

第 24 回 武庫川流域委員会

議事録

日時 平成 17 年 9 月 5 日(月) 17:30～21:00

場所 尼崎市立女性・勤労婦人センター

○黒田 ただいまより第 24 回武庫川流域委員会を開催します。

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、畑委員、法西委員、村岡委員、茂木立委員及び山仲委員につきましては、所用のため欠席ということでございます。

それでは、配付資料の確認をさせていただきますが、今回は前回からの継続審議ということで、住民の方からの意見書以外は、特に資料はつけておりませんが、ざっと確認させていただきます。

まず、次第でございます。本日は、会場の関係で、時間は 20 時 30 分までということで、よろしくお願いします。次第の裏側が配付資料の一覧でございます。それから、委員名簿、裏側が行政の出席者名簿でございます。座席表です。資料 1 が、ホッチキスどめしておりますが、3 名の住民の方からの意見書です。参考資料としまして、前回配付しております意見書一覧でございます。

それから、今回新たに、各委員さんの補強資料ということで、3 名の委員さんからの分をつけさせていただきます。補強資料としましては、4 名の委員の方からいただいているようですが、今、お手元に配付しているのは 3 名の委員さんの分ということです。もう 1 人、奥西委員の意見書でございますが、それは、画面に出して対応させていただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

配付資料につきましては以上でございます。よろしいでしょうか。

それでは、議事に入らせていただきたいと思います。松本委員長、よろしくお願いします。

○松本委員長 では、第 24 回武庫川流域委員会をただいまから開催いたします。

本日は、超大型の台風が接近する中、しかも中 3 日を置いての連続の開催、本当にご苦労さまでございます。傍聴の方々を含めて非常に熱心におつき合いいただきまして、感謝いたします。

実は、冒頭にお断りしておかねばならないことがございます。後ほどきょうの午後開催しました運営委員会の報告の中で詳細にお断りいたしますが、連続開催に至ったのは、この委員会は基本高水の議論を延々と続けるのではなくて、早く議論を終えて、総合治水の具体的な議論に入りたいということを一、二カ月ずうっと議論してきました。そんな中で、これを通常の開催ペースで延ばしていくよりも、集中審議を行いたいということで、本日は実質的には 9 月 1 日の第 23 回委員会の継続、日没終了・翌日再試合みたいな位置づ

けでの委員会開催になりました。物理的には翌日とかいうわけになかなかいきませんので、このような次第になったわけであります。

開催のご案内通知等については、ホームページ、記者発表等では行いましたが、十分に流域住民の皆さんに行き届かない、あるいは委員の皆さんも、当初から計画されていない委員会日程が入って、大変ご迷惑をおかけして、欠席やむを得ない方も出ていらっしゃると思います。そのことをまず冒頭におわびしたいと思います。

それでは、まず、本日の議事録、議事骨子の署名人の確認をさせていただきたいと思えます。

本日は、浅見委員にお願いしたいんですけども、よろしいでしょうか。

○浅見委員 はい。

○松本委員長 では、私と浅見委員で議事録署名人をさせていただきます。

では、先ほど申し上げました第 31 回運営委員会を本日午後開催しましたので、これを本日の議題、議事進行の提案にかえてご報告させていただきます。文書はまだできておりませんので、口頭でお許しいただきます。

本日の運営委員会での協議の内容は 3 点であります。

第 1 は、ただいま申し上げました本日連続開催になったこの委員会の運営の問題であります。お手元に添付されております住民、傍聴者の方々からの意見書でもご指摘を受けておりますが、公開あるいは周知の点で十分できないというふうな状況になったことについては、重ねておわびをしたいと思います。ただ、今申し上げましたような理由から、どうしても基本高水の議論を早期に終えていきたい。当委員会は、もはやあと半年ぐらいの諮問期間の日程しか残されておられません。この中で今後の日程を消化していく上で、通常ペースで先延べしていくというのは非常に問題があるというのが 1 点であります。

もう 1 つは、既に基本高水に関しては、大詰めの議論をやっておりまして、せんだって 5 時間半行いましたけれども、結論に至らない。これは、できれば集中審議で行っていくことが非常に大事であるということが当委員会の方針であります。そして、委員会は、発足以来、できるだけとことん議論をして合意する、単純な多数決で物事を決めないという方針のもとに運営してきましたので、やはり詰めるべきときには集中した討議を行っていくという気持ちであります。必要ならば、3 日でも 4 日でも、1 週間でも連続して議論するぐらいの腹がなければ、本当の合意形成はできないだろう、そのことが本当の参画と協働になるのであろうという認識からでございました。したがって、このような形に

なったということをご理解いただきたいと思います。これが運営委員会での議題の1点であります。

2点目は、前回の9月1日の流域委員会の基本高水の審議についてであります。時間の関係で、前回最後に当日の議論を整理し直す時間をとれなかったのですが、本日の運営委員会では、以下の3点についての確認をいたしました。

まず1点は、前回までの議論で、基本高水の設定に関して、委員の皆さん方のご意見は大きく2つに分かれるだろうということであり、幅はあるのですが、1つは、基本高水は4,500ぐらいから5,000というもので、これは、表(1)、表(2)、あるいは3つの論点を踏まえた上での根拠があるわけであり、4,500～5,000ぐらいの幅を持った基本高水を設定すべきであるというご意見が1つであります。もう1つのご意見は、3,500～3,600から4,000ぐらいの値が妥当であるというご意見であります。なぜそういう数値かということについては、それぞれご意見があり、その幅の中でも少しずつズレはあるのですけれども、大きくくくれば、 $1,000\text{m}^3/\text{s}$ の違いが厳然と出てきているということで、大きく2つにご意見が分かれているというのが第1であります。

そして、この意見の違いは、必ずしも1つの理由ではなさそうであり、1つは、基本高水というものをどのように認識されているか、考え方をどう持たれているかというところで、やや違いがあるなということが議論の中から浮かび上がりました。基本高水というものの位置づけ、定義について、混乱というよりも、それぞれのお考えの違いがあって、そのところを共有しておく必要があるだろうということが問題点として浮かびました。

1つの意見は、基本高水というのは、当然基本方針に盛り込む、要するに洪水の最大規模、ピーク流量の想定値として設定することについては、そこは一緒なのですけれども、そのピーク流量の設定値というものは、あくまでも流域の人命あるいは財産の安全、安心をもたらすための治水対策の目標値で、それをきちんと対応できるような設定値にしなければならない、私たちが来年の春までに議論する基本方針、整備計画にきちんと対策を盛り込まなければいけないというふうに考えておられる方、これは、2つのグループの両方にまたがってそれぞれあるわけです。

もう1つの考え方は、必ずしも基本高水に対応する数字合わせとして、この流域委員会が結論を出す時点で、担保する対策をきちっと位置づけなくても、そこは一つの将来目標としていいのではないかというお考えの方もいらっしゃいました。

もう1つは、最大限の安全値を設定するといっても、いたずらに大きいばかりでは実現

の見通しはないだろう。いわば実現性のあるところ、環境とか財政とかいうふうな諸条件と照らし合わせても、実現可能な範囲にとどめなければいけないというご意見もありました。

基本高水という数値の設定の背景として、そういうふうな観点、論点の食い違いが2つの大きな数値を主張される方々の中はかなり複雑に混在しているというふうなこともわかりました。これが2点目であります。

3点目は、これから議論していく総合治水における流域対策とのかかわりであります。どのように流域対策の可能性を見ているのか。従来の河川整備計画の場合には、流域対策、要するに森林、農地、あるいは都市部で、流域における基本高水の中の幾らかを引き受けるということについては、あまり積極的な評価をしてはこなかった。要するに、責任を持って書ける数値はなかなか見つからないという形で、ゼロないしそれに近いような取り扱いがされてきた。

今回、総合治水として考えていくときに、流域対策が大きな問題になってくる。私たちは、総合治水の観点から、この基本方針、整備計画を策定するという方針で臨んでいるのですから、この流域対策について、大きく見るか、小さく見るかによっても、基本高水に対するアプローチの仕方が違うだろう。その辺も浮かんできたかに思います。

ざっとこうした3点が背景となって、ご意見の違いが顕在化しているというのが論点の整理であります。

この中で1つだけ、運営委員会としましては、基本高水の位置づけとか定義がばらばらである、あるいは異なっていると、きょうの議論もしづらいということで、当たり前と言えば当たり前なのですが、基本高水の定義について、今日はこれでいこうという一つの共通する見解を改めて確認させていただきました。

それは、今、画面で表示されておりますが、いわば想定される最大のピーク流量を基本高水と言っているわけですが、その基本高水というのは、その数値に対して、河道はもちろん、川の中での対策、堤防とか、川の掘削とか、川幅とかいうふうな河道で受けること、それから貯留施設と言っているのは、河道ではありませんが、準河道といいますか、例えば川の中につくる貯留施設はダムと呼んでおりますが、ダムや、河川施設として確保していく遊水地、あるいは別に水のはけ口を河川施設としてつくっていく放水路も、その中に対策として含まれる。

さらには、一番上にあります流域対策は、流域の森林、農地、ため池、そういうふうなところで広く流域全体で対策を施して行って、川の中に流れ込む量を減らしていこう。あるいは都市部において、いま我々が総合治水対策の議論で挙げている中では、例えば学校の校庭の貯留であったり、あるいは水田の貯留機能であったり、そうしたものもろもろの流域対策を講じて川の中に入ってくる流量をどうカットするか、この部分も含めて基本高水になる。したがって、流域対策は可能性としてはゼロで、貯留施設をつくるのもだめだということになってきた場合には、基本高水の想定値は即河道で受けねばならない。河道で受けるのを計画高水と呼んでいるわけですが、河川行政が100%責任を持って行う計画高水は河道で受けるということになります。貯留施設もそれに類するでしょうけれども、そのような関係として基本高水を位置づけておこうということでもあります。したがって、今後「総合治水」の対策を考えていくうえで、環境や財政の面で、どこまで例えば貯留施設というものが可能なのかということも議論になってくるかと思えます。こうした整理を一応させていただきます。

時間がありませんので、先を急ぎます。

3点目は、今後の審議の進め方であります。3点ありますが、1つは、基本高水の議論は、とにかくきょう最大限の議論を行って、可能な限り本日結論を出したいということで、本日の会議に臨んでおります。次回の流域委員会からは、総合治水の具体的な議論に入りたいということでもあります。

2点目は、総合治水対策の議論についてですが、ワーキングチームの会議が2回行われて、12日に第3回目を予定しております。それから、ワーキンググループでも課題の整理が進んできております。これらを精力的に動かしながら、次回本委員会では、総合治水の議論に入りたいというのが2点目であります。

3点目には、基本方針のかなめになるのが基本高水であります。暫定的な目標値を持った河川整備計画の議論も並行して進めようというふうにまとめました。基本高水が設定されて、それに対応する対策の議論と暫定的な整備計画の議論、暫定的といっても、今のところ、河川管理者からは30年程度というふうに示されていますが、そうした計画の議論と並行してやろうというのが3点目であります。

このような方針で本日の会議に臨んでおります。

以上、運営委員会の報告と本日の議題並びに進め方についての提案に代えさせていただきます。

これについて、何か委員の皆さんからご意見等ございますか。特になければ、このような方針で議論を進めさせていただきます。

それでは、きょうは前回の議論に引き続きまして、既に委員の皆さん方から何点か意見書が出ております。まずその意見書に基づいてご意見をいただいた後、先ほど整理いたしました論点について、かみ合ったご議論をお願いしたいと思っております。

では、岡田委員からお願いします。

○岡田委員 本日は、各委員の意見の一覧表を先にやられるのかと思っておりましたが、私は、前回の委員会で、補強資料を出したいと思う委員は出してくれという委員長からのご要請がございましたので、それに基づいて書きました。とにかく1日に終わって、金曜はほかの仕事でできなくて、土曜日1日で書きましたので、いろいろ自分としても不満足なところがございますが、ここに書きましたのは、基本高水流量の棄却という問題であります。

棄却については、私も、本日の一覧表に書いておりますように、要検討ということにして、それ以外の項目については、一応意見を出しております。今までも棄却についてはある程度意見は出してきましたが、それを要検討ということでは、いかにも私の説明責任がきちとなされておらないと考えまして、今までいろいろ考えていたことを何とかまとめました。

その第1点は、ここの棄却基準の設定ということでございます。前に出された表(1)及び表(2)によって比較するということからスタートしたんですが、表(1)にはカバー率という基準を適用して、棄却すべきデータもすべて含まれているのに対して、表(2)の方は、設定時間による棄却を行った後のデータのみが記載されていて、棄却前のデータについては知ることができないわけでございます。

これを知ろうと思えば、本来的には、第21回流域委員会資料2-4というA3の横長の表がありますが、これに基づいて、そこから棄却したものと棄却されずに残ったものごとを比較することによって、棄却基準の設定ということができるのではないかと思います。

カバー率による棄却というのは、計算の結果、求められた基本高水流量そのものについて、カバー率を適用しているわけでございますが、設定2の場合には、基本高水流量そのものを棄却検討の対象とせず、その前の雨量データ、特に私はこれは降雨波形の問題だと思っておりますが、それを検討対象としているわけでございます。このように考えますと、同じ棄却という概念で、2つの表を並べて検討することができると思っております。

その2つの表というのは、次に掲げてありますような表1と表2でございまして、これには以前の表をちょっと形式を変えておりますが、右の方にありました観測所のデータは削除してあります。継続時間、実績雨量、引き伸ばし倍率、甲武橋ピーク及びカバー率等は、大体表(1)に書いてあるものをそのまま写して、下に合計とか平均値を出しただけのものなのですが、これを調べますと、この下の表に書いてありますように、1番、2番、3番それぞれについては、6時間引き伸ばし後の雨量でも棄却されております。また、カバー率80%による棄却も、この上位3個については棄却されているわけでございます。したがって、カバー率については、80%ということをとれば、4番まで棄却されることとなりますが、雨量による棄却とカバー率による棄却はほとんど一致しているということでございます。

それから、表2ですが、表2にはカバー率というものが入っていないんですが、ここに挙げられた34個のデータからずっとカバー率を計算しますと、右から2つ目のカバー率という表のようになりまして、100%から1%まで、こういうふうになります。

申しおくれましたが、これは、2.5倍以下の数値を出しております。2.5倍以下というのは、1ページ一番下を書いてありますように、3倍以下をとればいいんですけども、この理由としては、実際データを統計処理するには非常に時間がかかりましたので、2.5倍以下のものだけを出しました。それから、実際にこの前のA3の表を見ますと、2.5~3倍のデータは、その表で見ればわかりますように、ほとんどのものが棄却限度を超えていて、結果的には削除されるものが多いので、2.5~3倍のものを入れても、大した意味はないと考えたわけでございます。

それから、本日の一覧表に掲げてありますように、2.5倍以下のデータを使うということが多くの委員から支持されているということを考えまして、表2という資料を作成いたしました。

それによりまして、一番右の欄にカバー率による結果の判定と6時間雨量の棄却による判定とを比べてみますと、上位4位はすべて80%以上ですから、棄却されるわけです。それから、今度は6時間雨量の棄却ということになりますと、上位3位は棄却されて、4番目の値が棄却されずに残る。それから、5番、6番、7番は棄却されて、8番目からがまた残ってくるということでございます。したがって、カバー率の一番上の80%は4,883になりますし、6時間雨量の棄却は5,045になって、余り変わらないということになります。

カバー率によるものがなぜこういうふうになるかといいますと、結局、カバー率というものは、ピーク流量を高いものから順番に並べた星取り表みたいなものでございますから、ピーク流量の個数は現在 34 個あって、表 1 の場合は 18 個しかない。まずこれが倍ぐらいになっているわけです。倍ぐらいになりますと、当然ピーク流量の合計がふえますから、ピーク流量の合計は 116,346 になります。第 1 表の方は 63,617 で、約半分ぐらいになるわけです。そうしますと、実際に表 1 の場合のカバー率 80%に近い 78%のデータがどこにあるかといいますと、これは昭和 57 年 7 月 28 日のデータですから、ずっと下がってきてまして、表 2 で言うと、カバー率 61%になるわけです。

このように、カバー率というものは、実際に採用されるデータの数でありますとか、ピーク流量の合計によって非常に左右されるわけです。ちなみに、表 1 の一番下の 6%というカバー率の値ですが、これは、表 2 の場合には 1%にしかなくなっておりません。このように、カバー率というのは、そのデータのとり方によって非常に上がったたり下がったりするという特性を持っていると思います。したがって、この表で実際に考えてみますと、カバー率は、表 2 の場合でも、余り差はないけれども、カバー率による棄却をやった場合には、てきめんが上がってくるということでございます。

それから、棄却による判定の○印の横にクエスチョンマークをつけておりますが、これはどういうことかといいますと、34 年 9 月 25 日というのは、今までにも何遍も議論をしてきました伊勢湾台風のときのデータでございまして、非常に測定箇所が少ないということで、果たして採用すべきか採用すべきでないかということでございますが、この一覧表にも、少観測点数のところには不採用という意見が多いので、これを採用すべきか採用すべきでないかということは、また問題になると思います。そうしますと、これを省きますと、今のカバー率 67%ぐらいの甲武橋ピーク流量 3,964 ぐらいのところになってくるわけで、ほとんど同じようなことになってくるわけです。したがって、私は、従来のデータを比較した場合、直観的に、これはカバー率も棄却もそんなに変わりはないということを書いてまいりました。先の述べたことは、それを意味しておるのでございます。

3 番目、項目の 2 番が 3 番となっておりますが、4 ページの 3 番です。私は、こういうカバー率のサンプル数とかピーク流量の合計とかによって影響される点を何とか防げることはないだろうかと思ひまして、このカバー率による決定の方法が従来の河川砂防技術基準に基づく 60~80%の表現どおりに採用していることから、その決定方法があいまいで個人的な主観等が入りやすいという状況を否定することはできない、そういうことが言わ

れても仕方がないと思いましたが、今までたびたび意見書で用いてきた統計手法により、表 1、表 2 の基本高水流量に関する記述統計量を以下の表のように決めました。

4 ページの下の方にかいてある表であります。表 1 の場合は、まず平均値は約 3,535 で、標準偏差は 1,102.886 となりまして、ここに 90%、95% 及び 99% の平均値の信頼限界を書いてあります。表 2 についても同じことをごさいます。平均値は、この場合は 3,421.5、標準偏差は 1,203.059 ぐらいになりまして、そこに 90%、95%、99% の信頼限界がこのようになるということを書いております。

この表を使いますと、まず信頼限界 90% をとるか、95% をとるか、あるいは 99% をとるか。そのときの平均値は、最初に 34 個で決めた平均値は 3,422 でございますが、この信頼限界を幾らにとるかということによって、90% の場合は 3,700、99% の場合は大方 4,000 近くになるわけです。したがって、この間の何かの値を基本高水流量にかわるものとして置きかえれば、カバー率よりはかなり理論的な設定ができるのではないかと思います。

本日は、表 2 及び表 1 について、ヒストグラムを用意しましたので、それをごらんいただきたいと思えます。

ご説明いたします。これは、 $n = 34$ 、つまり表 2 の場合のヒストグラムであります。一番山の高いところの値が平均値になるわけです。この平均値を、今言いましたように信頼限界ということで、こちらに寄せますと、90% から 95%、99% というふうにふえてきまして、90% の場合は 3,770、その下に、ちょっと見えにくいですが、3,500 とか 4,000 とか書いてありますが、少し寄るわけです。99% になりますと 3,985.437 となりますから、これが 4,000 の線ですから、これぐらいまで寄るわけです。

次のページは、簡易版のダイジェストのこういうソフトがありますので、それを使ったんですけれども、この場合に、例えば 3,985 というデータを使いますと、このときの最大値というのは、5 ページの下の方に書いてありますように、 $Q = 3,985.437 + \text{標準偏差の} 2.97 \text{ 倍}$ 、これは 3σ という値でございます。統計学を多少でも知っておられる方は、品質管理なんかでよく出てくるものですが、これが 7,558 という値になります。

それはどういうことかといいますと、このカーブの x 軸とほとんど平行になっておりまして、カーブがあるのかないのかわからない、その辺の値になるわけです。これは 99.7% という値でございます。1,000 のうちに 3 つもないというような値の限界を示しているわけです。

そこで、もう一度表 2 の値をごらんになっていただきますとよくわかりますように、甲

武橋ピークが一番上の値は 6,744 になっております。それから比べると、まだ 800 ぐらい大きい値になっているわけでございまして、実際に信頼限界 99%をとった場合、それを基本高水と決めた場合には、上限はそこまで行くということです。

この場合、例えばそのままの値、平均値 $3,535 + 1,102 \times \text{約} 3 \text{倍}$ ということをして、大体 6,800 ぐらいになりまして、その値は、表 2 の一番上の 6,744 という値とほとんど同じようになるわけです。したがって、平均的な平均値というのはおかしいですけども、もともとの平均値をとった場合であっても、表 2 の一番上の値までは、これを最大値というのかどうなのか知りませんが、そこまではカバーしているわけでございまして、私としては、それぐらいのところで基本高水のピークというのは十分に役目をなすのではないかと考えております。

こういうふうな考えましたのはなぜかといいますと、今の棄却量という考え方は、ほかの方は別ですけども、非常にわかりにくいわけです。例えば、これは $n = 18$ 、つまり 2 倍のときのヒストグラムで、こういうふうになっておりますが、この場合には 4 ページの上の段の値になるわけです。この値になると、さすがに少し上がっておりまして、4,200 とかそういうような信頼限界になっております。したがって、データの数とか、平均値とか、標準偏差とか、そういうものを使えば、かなり我々の手の届くところに基本高水を理論的に考えることができるのではないかと思います。

私は専門家ではありませんから、今の $1 / 400$ の 6 時間雨量でありますとか、 $1 / 500$ の 6 時間雨量とか、3 時間雨量とかいうことについては、実際にそれを計算することはできません。今までもたびたび申し上げてきましたが、 $1 / 400$ の場合の 3 時間とか 6 時間とか 9 時間とかいうようなデータを見て、それを比較するだけのことしかできないわけです。しかしながら、一般の方にとっては、平均値と標準偏差などを利用した考え方の方が、カバー率よりはかなり理論的にそれを推定できるのではないかと思います。そういうことで、こういうやり方をもう少し検討していただきたいと考えまして、この意見書をつくりました。

以上でございます。

○松本委員長 前回意見を出された要件等とされている棄却率、カバー率に関するもう少し裏づけのご説明でした。

あと、中川委員から意見書が出ています。それから、奥西委員からも補足をご説明したいという話が出ています。山仲委員からは、きょうはご欠席ですが、前回の意見を踏まえ

て、最終的な意見書が出ています。これを続けてやります。できるだけ効率的なお話をよろしくお願いします。

○中川委員 先週木曜日の議論を委員長が3点にまとめていただいて、まず基本高水が高い方なのか低い方なのか、あるいは基本高水をそもそもどう考えるのか、3点目が基本高水は対策にどうかかわりがあるのかということで整理していただいたんですが、私がきょう出させていただいた意見書でその3点についてまとめて、お答えになるかと思います。

何遍も申し上げているんですが、私は、またかと言われるのを承知の上で申し上げるんですが、基本高水、高かろうが低かろうが、決める必要はないというのが私の考え方です。

意見書の方を読ませていただきたいと思います。

「河川工学の先生方の難しい話はわかりませんが、なんや100年にいっぺんこんだけの水が甲武橋まで流れてくるんやったら、そら、安全なほうがよろしいなあ」

もしもそんな風に基本高水を考えていたとしたら、二重三重の誤解です。

本当に100年にいっぺんなんですか？高いと安全ですか？安全とは一体なんですか？

この点について、以下順番に簡単に書かせていただきました。

以前の意見書の方でも書かせていただきましたが、基本高水を決める必要がない理由をもう一度改めて、最後の議論になるかと思いますが、繰り返しを承知で申し上げたいと思います。

基本高水が高くても低くても、その時点、その時点での、財政的制約、時間的制約、技術的制約、社会的制約のもとで、できる対策はでき、できない対策はできません。

住民の実際上の安全度は、基本高水を定めるだけでは実現されません。

住民の実際上の安全度は、対策が実施されてはじめて実現されます。

前回の委員会で、県の田中課長の方からも、基本高水というのは将来へのトレンドなんだというようなご発言もありましたが、この基本高水を安全側に定めて安全になる、あるいは低くして安全でなくなるというわけではありません。安全の度合いは、実施された対策で決まります。対策を考えずに基本高水を議論することは、達成の成否を問わない「夢」――私は夢という言葉を使いましたが、前回の委員会では理想という表現も出ていたかと思いますが――ではないのでしょうか。これまでの行政計画はそうでした。おまけに基本高水をどこに定めても想定外のことはいつでも起こります。「夢」を根拠にもう安全だと誤信しないでしょうか。生命・財産にかかわる誤信をしてしまう、あるいはさせてしまうからこそ、対策の議論をしない「夢」を決める必要はないと私は考えています。

生活の中でこれを例えてみたいと思います。簡単に申し上げますけれども、例えば車を買おうと私が思ったとします。とりあえず手ごろだから軽を買おうかな、最近の軽はなかなか性能もいいぞ。でも、軽はぶつかったら、すぐ壊れてしまうな、じゃ、国産の大衆車にしようか。これも当たると、ちょっとやわかもしれない。それなら国産の高級車やったら丈夫だろう、国産の高級車ならよさそうだな。いやいや、ベンツはどうも世界で一番安全らしいぞ、ベンツがいいな、よしベンツだったら安全だと。確かにベンツは衝突安全性は高いですから、後ろから追突されても大したことはございません。でも、信号待ちをされていて、高架の上からトレーラーの牽引が降ってきたら、ベンツでもつぶれてしまうんです。そういう事例が実際にはありました。つまり、想定外のことが起これば、それは起こり得るし、つぶれてしまうんですよね。おまけにベンツを買う年収も貯金も持っていない。それでもベンツがいいと思うかどうか。

私は、夢を語るんでしたら、夢を語る責任はないのかなというふうに思うんです。夢が言いっ放しでいいのかなというふうにも思います。

2点目です。幾つか住民の方からの意見書の中にも書かれていたんですが、河川工学における基本高水算出の考え方を誤解しないということは、非常に大事なことだと思います。

1つには、非常によく研究された論理だと思います。それには敬意を払っておりますし、今回、一連の議論の中で私もよく理解させていただきました。ただ、それはさまざまな仮定のもとで算出しているものなんですね。もっとはっきり申し上げましたら、上流の対策ができない限り、今議論している数字というのは決して甲武橋には流れてこないということです。

2点目に、100年に1度なのは雨の量です。今議論しているこの流量の発生確率というのはわかりません。100年に1度起こるかどうかはわからないんですね。これは畑委員のご指摘の点では非常に重要な点だと思っています。誤解を恐れずにあえて申し上げれば、今議論している数字というのは、100年に1度よりはるかに起こりにくい流量だということを確認しておきたいと思います。

3点目ですが、基本高水が高い方が抜かりなく洪水への準備ができるかどうか。基本高水を低くして、準備しておけばよかったとしないために基本高水は高い方がよいという意見が、前回あるいは前々回からも出されていたかと思っています。それは、その基本高水に対応するすべての対策が実施されれば、という条件つきで初めて言える言葉だと思います。50年から100年たっても机上の計画のままで実施できない対策は準備にはなりません。対

策の実施には、繰り返しますが、常に財政的制約、時間的制約、技術的制約、社会的制約があります。基本高水が高くても低くても、準備はできます。そのことをよく考えて、委員会としてどういうふうにかの先の道を定めるのかということを考える必要があると、くどいようですが、もう一度申し上げたいと思って、この意見書を書かせていただきました。

○松本委員長 先ほど整理した中の1つの論拠を改めて整理していただきました。

それでは、奥西委員お願いします。

○奥西委員 私は、2つのことを申し上げたいと思います（画面を示す）。

まず1つは、前々回に流量統計を出しまして、毎秒 1,000m³ / s 単位で線を引いて、そのうちのどれが近いかということをお願いしました。それに対して、県の方から、これはグンベル分布を仮定しているけれども、その適合性はどうかという問題が提起されて、そのままになっておりました。それに答えるために、以前に雨量統計を出しました。それが三角印で示しております。それとの比較で説明したいと思います。

別々につくりましたので、スケールが合っておりませんので、図を伸縮して、縦軸の超過確率あるいは回帰年数を合わせてあります。ちょっとダブっておりますので見にくいんですが、スケールを合わせてあります。横軸は、一方は雨量、一方は流量なので、特に合わせることはしておりません、見やすいように少しずらしております。

赤で示しました流量統計は、毎年の最大値を連ねたものではなくて、ある年数、30年ぐらいたったと思うんですが、その間の1番目、2番目、3番目というぐあいに連ねたものです。

雨量統計はどうかといいますと、これも毎年の最大値を連ねたものではなくて、1番目、2番目、3番目というぐあいに連ねたものです。この雨量統計については、グンベル分布が最も適合度が高いということが確かめられて、既にこの委員会でも報告されております。

流量統計については、岡田委員から以前に紹介されたこともありますが、今やられている準線形貯留型モデルではなくて、貯留関数法で流量が計算されて、計算された流量について統計をとった結果、それについてはグンベル分布が最も適合するという結果が出されておりますので、私自身は、計算された流量でそうであれば、実測流量についてもグンベル分布が適合すると考えて、大きな間違いはないだろうと思っております。

以前に、この雨量統計について、グンベル分布で直線になるのか、明らかに曲がっているのかということをお願いしました。雨量統計の方はもっと続くんですけども、グラフでは下の方を割愛しております。それで、雨量統計で直観的に明らかに曲がっているわけ

ではないということをお申し上げました。

こちらの流量統計についてはどうか。ぱっと見ると、雨量統計の方がばらつきが多くて、流量統計はそれほどばらつきがないじゃないかと思われるかもしれませんが、これぐらいのところになりますと、どうしても必然的にばらつくので、こっちがよくてこっちが悪い、その逆とかいうことは余り考えても仕方がないのですが、これについても明らかに曲がっているわけではないということが直観的にご理解いただけるのではないかと思います。

そういうわけで、流量統計では、この前示しました3つの線を引いておりませんが、100年の方に伸ばしますと、4,000m³ / sぐらいになります。そう大幅に違ったものではないというぐあいに考えます。

次に、前回、キュウリの細長いのと太短いのとどちらがいいかという議論をいたしました。たまたまきのうまで出張しておりましたが、国土問題研究会で、四国の肱川流域の治水問題について中間報告会をしておりました。そこに出た話題を1つ紹介させていただきます。

肱川というのは、四国の端っこ、松山の西の方で、河川網が特殊な形態をしておりますが、ここに大洲というこの流域では割と大きい町がありまして、その氾濫が問題になります。

その上流に鹿野川ダムというダムがあるんですが、そのときのデータを出しております。流入ハイドログラフがオレンジ色がかかったもので、こうなっております。これに対して、ダムからの放流量はこういうぐあいになっております。ピークのところは、余り調節ができておりませんが、計画放流量は1,500m³ / sですが、実はこの流入量はダムの計画流入量を下回っているんですが、それにもかかわらず計画放流量以上のものを出しております。ただし書き操作ということによって、こうなってしまう。もう1つは、このダムが設計がまずいということも背景にあります。それはここではおいておきます。

見ていただきたいのは、ダムを設計したときの計画洪水は、我々が議論する基本高水に相当するものでありますが、こんなに高く、それに対して計画ではこれだけに調節できるということになっているんですが、現実にこういうピークを持った流量に対して、ただし書き操作の問題もあります。ここまで放流せざるを得ない。計画洪水が出たときの計算結果は示しておりませんが、当然これよりちょっと高くなるはずですが、余り変わりません。問題は、こういうピークに対してすばらしい効果を発揮する。こういうのが来ればそうなんですが、ピークの幅の広いのに対しては、ダム自身の持つ特殊性もあります。十分

対応できないということがある。ですから、高いピーク流量で治水対策を考えたら、もうひたすらそれだけでオーケーなんだということに対する問題があるという一つの事例です。

もう1つ、同じ肱川ですが、大洲という町がある大洲盆地は非常に低平で、ほとんど毎年のように水害をこうむっております。ところが、平成の初期のころに、地方拠点都市地域の指定がされまして、この部分にかね、鐘や太鼓の鳴り物入りで工場とか商業施設の誘致が図られて、積極的に農地を都市利用に転用するということが行われたわけです。実際、この黄色いところはまだ田んぼのままで残っているわけですが、治水と土地利用ということを見ると、とんでもないことなんです、これも今の本題から外れるので深入りはいたしません、こういう誘致をした結果、平成7年に大水害をこうむったわけです。それではというので激甚災害特例法を適用して、このあたりを遊水地にして、赤線の範囲を守るということが行われました。

具体的には、この赤線に沿って二線堤というのをつくって、この部分を遊水地にしようとしたわけですが、去年の8月に台風が起こりまして、ここの河川堤防もあふれ、二線堤もあふれて、この中に浸水しました。ところが、洪水の水位ピークの継続が割合短かったので、ここの外水水位ほどは氾濫地域には上がらなかったもので、二線堤は非常に効果があったと国交省は宣伝しているんですが、もし洪水ピークが長引けば、結局平成7年と同じくらいの被害に遭ったということは明らかです。要するに、ピーク流量だけを問題にするということは、かなり治水対策として危ういものがあるということを示したいわけです。

治水対策として、前回はキュウリの長さ云々と言いましたけれども、今の問題は、前回中川委員が坂道をおりるときにいろいろ障害物があるという話をされましたが、私流に解釈すると、地上に見えている障害物だけ避けようと思って一生懸命やっていたら、イノシシの落とし穴にはまってしまったと。ですから、ピーク流量だけにこだわって、ピーク流量を高くすると、24時間雨量を限定しているわけですから、ピーク付近の継続時間が短くなるわけです。

前回、アメリカのハリケーン災害のことも申し上げましたが、最近の報道によると、洪水ピークが長引くために、治安が悪くなっているというようなことも報じられております。アメリカと日本では、自然的条件、社会的条件も違いますが、これは例えばの話として聞いていただきたいんですが、継続時間を無視して、ピークだけの議論に終始したのでは非常に危ういことになってしまうのではないかと、このことを申し上げさせていただきます。

○松本委員長 これでは通告されているお三方は終わりました。それから、山仲委員はきょうはご欠席ですが、先日の委員会のご主張をさらに補強する意味で文書が出ております。前回の委員会のまとめを、数値的に 4,500～5,000、3,500～3,600 から 4,000 という 2 つのグループに分けましたが、山仲委員は 4,100～4,500 というふうに数値を詰めておられます。ちょうど中間的なゾーンのご提案なのですが、これを事務局から朗読してください。

○植田 朗読します。

基本高水流量について

9月5日に開催される第24回武庫川流域委員会には所用のため出席できません。

23回武庫川流域委員会ではほとんどの委員の方が基本高水流量を数字で提案されました。

私の考え方はペーパーで提出しましたが、基本高水流量を数字では記載していませんでしたので、今回提出いたします。

私は 4,100～4,000m³/Sec の基本高水流量を提案します。

その考え方は以下のとおりです。

1. 昨年の台風 23 号の降雨から河川課が計算した 4,465m³/Sec をまるめて 4,500 として最大値とする。

2. 設定 2 に記載されている 1 / 400 確率の 6 時間降雨 176.0mm に近い引き伸ばし雨量を持つ S 34 年 9 月 25 日洪水と S 48 年 10 月 12 日洪水を棄却して、第 3 位の S 50 年 8 月 21 日洪水の流量 4,143m³/Sec をまるめて 4,100 として、これを最小値とする。

以上です。

○松本委員長 それから、伊藤委員のこれはどうしますか。では、お願いします。

○伊藤委員 前回、台風 23 号、平成 16 年 10 月洪水のご説明がありまして、私はこの洪水に注目いたしました。山仲委員と同じなんですけれども、表 (2) で棄却していくと、これが最大値になってまいりまして、あれは計算値なので、そこに実績のハイドログラフを入れてほしいと申し上げたら、時間がかかってできないとおっしゃったので、私は、前回いただいた第 13 回の委員会資料から拡大しまして、読図した上で、あそこへプロットしてみました。そうしましたら、下に白丸と黒丸と両方あるんですけれども、ああいう形のハイドログラフができました。それで、あのハイドログラフがあるのに、なぜ計算上はきれいな正規分布のグラフになるのかという質問を前回の最後にしたところなんです。

ですから、この辺はせっかく実績データがあるわけですから、それに合ったハイドログラフになぜできないのかというのをもう少し解明していかないといけないと思います。私は、前から棄却した上での最大値をとりたいたいと思っておりまして、その洪水については十分な検証をした上で採用したいと申し上げておりますので、その検証をぜひお願いしたいと思っております。

ですから、あそこで言いますと、 $4,500\text{m}^3 / \text{s}$ が私の言う最大の数字かなと思っておりますけれども、このハイドログラフの波形が変わると数字ももっと変わるのかなということで、それを確かめたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

○松本委員長 以上で、委員からの基本高水設定に関する追加の議論、あるいは質問、提案等が終わりました。あと、お手元の資料 1 で、傍聴者からの意見書が、先日の議論を受けて出ております。運営に関することは、先ほど申し上げましたので除きますが、基本高水の中身については、千代延さんから、過去の実績最大流量（推定）も考慮して、基本高水は高くても $4,000\text{m}^3 / \text{s}$ 程度を決めるべきだということと、委員会が現状打開と次の検討課題に進むための提案として、基本方針と整備計画のダブルスタンダード的な発想を考えてはどうかというような提案もいただいております。朗読は省略します

それから、丸尾雅美さんからは、次のページにあります。畑委員が前々回に提案されました意見について、これを重視しなければいけない。これに対して、県並びに各専門的な委員からのきちんとした応答が必要であるというふうなご指摘が出ております。また、中前富久子さんからは、これも畑委員の意見に関連して、非常に重要な指摘であるということの指摘が出ており、これに関しての各専門的な委員の説明をさらにしてほしいという意見書が出ております。

これらを踏まえまして、それぞれについて質問、あるいは反論等が出ていますので、その辺についてご発言をお願いしたいと思います。

○松本 河川計画課の松本です。

幾つかあるので、順次ご説明なりご質問なりしたいんですが、まず岡田委員のご提案に関する件ですが、表 1、表 2 というのは、以前からの議論では、表 1 にしても、最大値をとるのではなくて、あるカバー率を考えた、要するに上の方をとるとというのが基本的な考え方だと思っております。1 にしても、2 にしても、その辺が基本的な考え方であると。

岡田委員がいろいろ解析をされておりました。いろんな統計処理の手法もされております。例えば、平均値とか中央値とかを求めるという意味で、記述統計量というものかと思

いますけれども、通常、統計処理する場合は、資料をランダムに集めてきて、それらがどう分布形であるのかということで、その平均値とか中央値の意味はどういう意味になるのかという話だと思えます。

いい例になるのか、よくわかりませんが、例えば、日本人の身長がどれぐらいだというときに、100人なり1,000人なりのものをランダムに集めて、中央値というのはどういう意味を持っているとか、平均値はどういう意味を持っているかと。それに対して、異常値というか、大変小さな人とか、大変大きな人はどのくらいの率いらっしゃるとか、要するに、中央値とか平均値をとる意味、外れているものの意味というのは、分布形そのものがどうだということをしちんと押さえなければいけないと思えます。

そういう意味で言いますと、今岡田委員から出されている、表1とか表2のところのピーク流量のデータを抽出するというのは、これはランダムにとっているわけではなくて、2.0倍とか2.5倍とか、棄却を入れるとか入れないとか、そういうものが入っているわけです。度数分布とかいうようなことにかかれていますけれども、あれは個数の話だけであって、ピーク流量の数値ということではないんです。あのグラフだけで、正規分布だと決めるのは大変危険な話だと思えます。我々は、こういう統計解析でやるという議論のものではないというのがまず1点でございます。

それから、前回の委員会の中でご説明しましたけれども、平成16年、昨年の雨につきましては、棄却基準内にすると4,500m³/sぐらいになっているということについての岡田さんのコメントはないのですが、我々としては、そういう安全度から言うと、1/100というのはさらに大きなものになるであろうというふうに考えております。そのところはどういうお考えかというのをお聞きしたいと思います。

岡田さんの3ページの表の5番目のところの数値は、平成10年になっていますが、これは16年ですね。

それが岡田委員に対する我々の見解なりご質問でございます。

それから、中川委員の意見書に対してでございますが、基本高水を決める必要がないというようなご意見ですけれども、必要がないという意味は、我々もよくわからないところがありますが、我々は河川整備基本方針を定めるにあたっては、河川法施行令の中に、基本高水は決めろと。もちろん計画高水流量も決めろというのがちゃんとあります。ともかく数値としては、我々、基本方針、整備計画をつくるにあたっては、それは決めなきゃいけないので、それを決めないでいいというお話で議論を進められるというのはちょっと困

るのかなど。まず基本高水を決めて、いろんな対策を検討していくと。我々、河川砂防技術基準なりで、そういう順序で考えていくんだということでございますので、いろいろ理由を書かれておりますけれども、基本的には決めて、いろんな検討を進めていくということかと思っております。

それから、2番目の基本高水算出の考え方を誤解しないでほしいということでございますけれども、前回の委員会でもありましたが、100年に1度というのは、降雨量だというのは、今までから何回かお話をしておりますように、河川砂防技術基準の中にもそういうふうに書いてございます。何分の1というのは、一番初めに議論をして、 $1/100$ というのは決めていただきましたけれども、それは雨の量で決めるんだというところで、議論を進めてきていただいていると。

その後のこの流量の発生確率はわからないと。100年に1度の流量かどうかわからないと。ここのところは、我々は、流量の発生確率 $1/100$ ということと考えてくださいということでは言っておりませんで、 $1/100$ という降雨量で評価する規模で考えてくださいと。河川砂防技術基準にも、画面でアンダーラインをかいておりますけれども、「計画の規模は一般には計画降雨の降雨量の年超過確率で評価するものとし」ということが書いてありますので、そのこのところはその定義で考えていただきたいということでございます。

3番目、基本高水が高い方がいいんじゃないかと。50年から100年たっても対策ができてへんというようなことでは意味がないんじゃないかということでございますけれども、武庫川の場合はいろいろ状況がありますが、基本方針と整備計画の規模が全く一緒というのはあるんです。例えば、神戸市内の川なんかは、阪神大水害とかああいうのも受けておりますので、いろんな改修が進んでいるということで、 $1/100$ で基本方針を立てて、 $1/100$ の整備計画を立ててやっているというものがたくさんございます。要するに、ある程度実力のある川であれば、そういうような場合もありますし、もしなければ、安全度というのは変わるかもしれないですけども、目指すべきものは、やはり神戸、阪神間でも、 $1/100$ の安全度というのは、その地域として必要な安全度だということで、そういうものは定めておく必要があるということをお我々は考えております。

それから、奥西委員の先ほどご説明されましたプロットの件でございますけれども、これはグンベルプロットということでされておりますが、前回私がご質問なりしたのは、左側のポイントそのものの数値が、年最大流量とかというようなものでやりますと、極値分布になって、中央値よりも少し左側に頻度分布が大きくなります。その場合はグンベルプ

ロットになるかと思いますが、たかが十数年だったと思いますが、その辺で、なおかつ最大の流量を我々にとっていない。大きな流量ということで、観測しているものだけを数値として出しております。グンベルとGEVと江藤法、3つかいてございますけれども、これは全部極値分布ですから、どの分布形に合うのかということをごきちん議論してやらなければいけないんですが、数値が少ない中で、そういう議論をどこまでしなければいけないのかというのは我々疑問だと思っております。

○渡邊 河川計画課の渡邊です。

伊藤委員についてのご説明ですけれども、計算がちょっと間に合わずに、本日のところは、先ほどのグラフで、プロットと曲線とがどこで違っているのかの説明だけちょっとさせていただきます。

波形が違うということですが、1つは、縦軸の関係について申し上げますと、今あるハイドログラフの流量の曲線2つは、それぞれ実績を1.3倍、1.4倍に引き伸ばした大きい雨に対する流量ですので、実測をあらわすプロットとは縦の長さが当然違います。実測分がどうなのかということの計算が今回間に合わなかったということでございます。

もう1つ、横方向の違いで、1時間ほどずれているということを伊藤委員は問題にされていたんですが、小さい図面だったので、読みにくかったかと思いますが、点の方は、18時40分にピークが出ております。これは、水位から流量を出していますので、時刻がきちりわかるんですが、18時40分にプロットの最高流量が出ております。曲線の方は、19時ですので、20分間ずれておりますが、その程度の再現はできているというふうに考えております。

○伊藤委員 今のご説明ですけれども、それでも、波形そのものはずれていると思います。国交省の技術基準か、中小河川の手引きか、どちらかに基本高水は、数値ーピーク量とハイドログラフによって決まるというふうに書いてあったと思うんです。ですから、波形そのものも重要な意味を持つのではないかと考えております。計算値そのものは、たしか、14洪水の平均値をとって、定数をつくっておられるんですね。ですから、それによって違うのはそうなんですけれども、この洪水を基本高水のベースにするのであれば、この洪水をベースにした定数を使ってやってみるべきではないかと考えております。

○川谷委員 これについては、モデルの再現のときにうまく再現されていますが、それは、その係数に決めるようにしたことです。引き伸ばしをすると、その影響で入力になる降雨波形が変わってきますから、ピークのあらわれ方等は違ってくるのが当たり前だと思った

方がいいですね。

それから、波形が、モデルでやっているときには、実際はタンク的なモデルですから、おくれ時間を操作しています。先ほどの話で、20分ほどずれているということは、おくれ時間の操作だけの問題ですから、本質的に問題にはならないと思います。ですから、実績の流出のデータと引き伸ばした雨を比べて云々することは、余り妥当なやり方ではないと思います。

○伊藤委員 両すそがずっと上がっているのも気になる場所なんですけれども、再現性のときには、あれはほぼ再現されています。それは、この洪水の損失率を青野ダムのもので使って再現されたからできたんだと思います。そうしたら、そのものを使って、引き伸ばしもされたらいかかと思って、提案しているわけです。

○川谷委員 我々は、特定のこの雨のパターンで予測をしようとしているのでないです。初期損失の設定も違いますし、将来の計画をするときに、これを再現したときの数値を使って、ほかの流出のケースも再現しようとしているわけではなくて、いろいろな降雨で再現をした中の平均的な妥当な数値を使って、我々は予測をやっているわけです。何もかもこれをベースにやるんだよということではないですね。そこで、特定の数値の引き伸ばしのものでというのは、将来やろうとしているところでは、ちょっと話が合わないと思います。

○伊藤委員 ハイエトグラフそのものも、この降雨を使って、下のハイドログラフのピーク量が出て、それがひとり歩きしてしまうものですから、それが果たしていいのかなという素人っぽい疑問なんですけれども。

○川谷委員 今話題にしているのは、可能性としてどのようなピーク流量が出てくるかということですので、先ほど奥西委員からあったように、具体的な対策を考えるときには、ピーク流量は小さいかもわからないけれども、もう少し継続時間の長いハイドログラフを考えないといけないケースもあると思います。それは、具体的な対策で、本当に効果があるのかどうかということですが、今ここで目的としていることは、どのくらいのピークが合理的な予測として出てくるんだらうということを中心として考えています。この降雨波形で、それ以外の検討はしないんだよということではないので、そこのところをそんなに固定的に考える理由はないと思います。

○奥西委員 先ほど県の方から言われたことについて、お答えといたしますか、させていただきませんが、毎年、最大値をとっているわけではないということからくる問題というのは、

そうではないデータのとり方から計算する方法というのを雨量統計について県ではやっておられますし、私も、県から示された方法と全く同じ方法でやっております。それが絶対正しいかどうかは私はわかりませんが、雨量統計と同じ程度に正しいだろうということは言えるかと思えます。

もう 1 つは、データ点が少ないんじゃないかと。特に頻度の小さいところのデータポイントが欠けているということについては、まさにそのとおりで、これについては、前回申し上げて、だから、控えめに $1,000\text{m}^3 / \text{s}$ 単位で、どれが近いかということ考えていただきたいということを申し上げたんですが、重ねておっしゃられましたので、あえて申し上げますが、雨量から流量を計算して出されておりますね。このデータは、ここに示されている実測データがベースになっているわけです。それ以上のデータはないわけです。計算結果では、計算が正しいとして結果を示されていますので、一見すべて正しいように見えるかもしれませんが、根拠になっているのは、このデータでしかないわけです。

ですから、このデータだけでは不足だったら、雨量から流量を計算するについても、やはりこの程度の信頼性しかないわけですから、同じデータを使いながら、こっちはおかしいとだけおっしゃるのは、ちょっと問題であろうというぐあいに思いました。

ついでに、大事なことを言い忘れましたので申し上げたいと思いますが、以前から私は統計的最尤値ということをお願いして、ピーク流量について専ら議論をしてきました。それだけ聞いていただくと、ピーク値は低い方がいいんじゃないかと主張しているように聞こえるかもしれませんが、決してそうではないんだと。先ほど申しましたように、基本高水はピークだけではないんだと。例えば、ピーク付近の継続時間、そういうものも含めての最尤値を決めるためには、今のところは、方法論としてピーク流量で決めるという方法しか提示されていませんが、ピーク流量について最尤値をとることによって、ほかの点についても最尤値に近いものが得られるのではないかというのが私の主張なわけです。

○岡田委員 今の県当局からのご意見に対して、私の考えを申し上げます。

まず、表 1 及び表 2 の値がランダムサンプリングの値ではないというふうなお考えのようですが、この値をとった来歴を申し上げますと、これは何も私が選定したものではございません。平成 15 年の(二)武庫川水系武庫川 武庫川治水計画検討業務(その 2)報告書という 400 ページぐらいのデータがありまして、その中の表 7.1.3 (1/6) ~ (6/6) に 348 例のデータがありました。引き伸ばし倍率 10 倍とか 20 倍とかいうのもありましたが、その中から 2 倍以下のものを選んだらどうですかということを提案しまして、要するに設

定 1 という表が出されたわけで、それに伴って私は計算をただけのものです。

これが今こんなものに統計確率の理論が当てはまらないと言われても、私も県も、そのデータからとったのは、2 倍以下というデータだけをランダムにサンプリングしたものであって、それ以外のなものでもないわけです。ピーク流量とか引き伸ばし倍率とかというものをあわせて 100 年確率の計算とかやっているのは、全部統計学的な理論をもとにしてやっているのですから、それは何も反することではないと思います。

ただ、ここに記述統計量と書いていますから、そんなものは余りなじみがないと言われるかも知れませんが、統計学の本を見られたら、記述統計量という分野はちゃんとありますから、そういうことには私は関係ないと思います。

もう 1 つ、このデータについてのことですが、さっきの説明でも申し上げましたように、時間がありませんでしたので、表 1 の方を後で見ますと、これは 100 年確率、24 時間雨量が 242mm のデータであったと思います。表 2 の方は、247mm のデータであったと思います。したがって、例えば 1 番の昭和 36 年 6 月 23 日というのを見ましても、甲武橋のピーク流量は、同じ値を示しておりません。少し変わっております。これは、24 時間雨量の 5 mm の差が影響を及ぼしているわけです。もしそういうことで、表自身が不備であると言われるのであれば、例えば引き伸ばし倍率 2 以下のそれこそ河川からランダムにサンプリングされたデータを示していただいたらいいのであって、それに伴って私は何ほども計算はします。

もう 1 つ、先ほどの中川さんが言われたことに関連して、非常に慌てて説明しましたので説明不足になっておりますが、5 ページの上から 6 行目か 7 行目ぐらいの表 1 の棄却限界とも一致すると書いたその次に、「信頼限界を大きくとれば、それに応じた基本高水流量への対策を実現しようとするれば、リスクは少なくなるが、コストは高くつくこととなる」というふうに書いております。それが現実であります。中川さんが言われましたように、高水流量を具体的に目標値として設定して行動した場合の話でありまして、それがなかったら、幾らの基本高水を決めたところで、そんなことは影響はないわけです。その辺をもう少し考えていただきたいと思います。

今、記述統計量に基づいて、その信頼限界 99% の値を基本高水にやってはどうかということをお願いしましたが、カバー率とか棄却基準とか、そういうものと比べても、それほど差がないようなデータが実際に出ているわけです。それは結局、こういう定め方でも特に大きな問題はないということを示していると思います。

まず、最大値ということの考え方ですが、例えば 99%信頼限界の値をとった場合に、その一番大きな値をとると、ここに計算したように、7,500 とかそういう値になりますが、これも母集団の中に含まれている 1 つのデータでありますから、そういう値を最大値というのであれば、幾らでも高くなるわけです。こんなものを基本高水の最大値だというのであれば、コストは無限大に高くなるというようなことをございますから、最大値という考え方も、各委員でよくお考えになられたらいいと思います。

○川谷委員 今岡田委員が言われた最後の「最大値は幾らでも大きくなる」というのは間違いだと思います。前回は申し上げましたが、我々は外枠を 247mm で押さえていますから、幾らでも大きくなるということは起こらないと思います。計算した流量の分布が正規分布であるということを前提にして、正規分布が絶対的なんだということで、正規分布の延長をいつまでも延ばしたら、今の理論で無限大にいつてしまうという話ですから、そのところは少し混同があるんじゃないかと思います。

それから、ここで言われていることは、基本的には、この前の奥西委員の最尤値ないしは平均値に近いところの数値を、もし分布形が正規分布であったら、こういう値だよと。その値をとったときに、何 σ かのところをとったら、こんな値になるよということを述べられているにとどまっていると思います。

先ほど岡田委員が言われたのは、多分品質管理の考え方に沿って言われたんだと思います。例えば、直径 10cm の製品をつくるにあたって、それをみんなつくりたいけれども、可能性として 10.5cm の製品が出てくる確率がどうだとか、この機械でやっていたら、11cm までいくのはどの程度かとか、そういう理論にのっかっての議論だと思うので、平均値、あるいは最尤値に近いものをとるとということの筋としてはもちろん理解できますが、信頼限界、あるいは信頼区間というような形を適用して議論することは慎重に検討した方がいいと思います。これがどこまで適用可能かどうかということについては、少し検討が必要だと思います。

○松本委員長 中川委員から、先ほどの県の方から話したことに反論をいただいた後、2 時間近くなりますので、休憩をしたいと思います。あと、きょうご発言いただいた方々だけではなくて、出されている議論というのは、各委員から出されている意見と重なる部分、あるいは反論する部分があると思いますので、それぞれの委員も、今の議論を踏まえて参戦をしていただきたいと思います。

○中川委員 休憩の前に発言すると、再開後すっかり忘れられてしまうんじゃないかとも

思いますし、今までの話と私の論点は違いますので、切っていただいてもいいかと思いません。

○松本委員長 では、そういう形で、休憩後改めて、話をもう少し全体に広げてしていただきたいと思います。

(休憩)

○松本委員長 再開いたします。

先ほどの議論を踏まえるんですが、休憩前に出された議論は、バックデータの処理の仕方というふうなところの話も出てきて、少し議論が戻らざるを得ないような部分があります。ただ、バックデータのとり方のところで、その辺の信頼性がなければ、出されている意見、あるいは数値そのものが揺らいでくるということもありますので、それはやむを得ないかと思っています。先ほど申し上げましたように、できるだけたくさんの方々から、最終的な基本高水をどう求めるか、最初に論点を整理したことに即したご意見をお願いしたいと思います。

まず、中川委員からお願いします。

○中川委員 私の意見は、先ほどの3名の方と論点が全然違いますので、申し上げたいと思います。

先ほど県の方からご返答をいただいたんですが、私の意見書は県に答えを求めて書いた意見書では決してありませんので、私は、ここで県の方からご返答をいただくとは全く思っておりませんで、非常にびっくりしています。3点、それぞれ県から見たらこうだということをレスポンスをいただいたんですが、私は十分わかっています。十分わかった上で、これを書かせていただいているんです。

1点目の基本高水を決める理由がない。施行令の中にあるので、それを決めて考えるのは、我々のセオリーだと。わかっているんですよ。県はそうだと思います。私が聞きたいのは、流域委員会の考え方として、基本高水をどう考えますかということをお聞きしています。わざわざご返答をいただいたのは、それは確認ということで結構だと思うんですが、それはよくわかっています。その上で、私は書いています。これまでの行政計画はそうでしたと。それを踏襲していいんでしょうかということをお聞きしています。

前回の委員会で、浅見委員だったかと思いますが、努力目標というとらえ方もあるんじゃないかというお話があったかと思いますが、また、佐々木委員だったと思うんですが、理想という考え方で整理するのが、今までもそうでしたよというご意見だったかと思いますが

が、その辺は、委員会としてどう考えるかということを書かせていただいているので、先ほどのご返答は、私、全然返答していただくつもりはありませんでした。

同じことが、2点目の河川工学における基本高水の考え方の話で、我々は流量が1 / 100とは決して言っていませんというご返答をいただいたんですが、それも十分わかっています。ただ、今回住民の方から出していただいた意見書の中にもありますように、ほんまにそうやったん、ちょっとだまされてきたんちゃうみたいなご意見が実際にはあるんですよ。だから、誤解をしたらいけないよと。雨の量が1 / 100だと言っているだけで、この高水が100年に一遍起こるとはだれも言っていないんです。そこをよく考えた上で、どうしますかということをお求められているんだということをお共有しておかないといけないということをお申し上げているので、これも返答していただく必要は別になかったもので、この後も返答していただかなくて結構でございます。

最後のところですけども、基本高水が高い方が抜かりなく準備できるかということについて、目標として1 / 100の安全度を定めておく必要があるということだったんですが、それこそそこをどう考えるかということをお委員会の中で考えたいと思うんですね。これはたしか川谷さんがおっしゃっていただいたことだと思っております。高水を低くして、準備しておけばよかったというふうには抜からないためということをお話をいただいたと思うんですが、その辺は、冒頭委員長が前回のまとめとしてまとめていただいた高水をどう考えるかということにつながる話だと思っておりますし、高水は対策にかかわりがあるのかということと直接的にかかわってくる話だと思っております。これは本質的なことなんです。次の総合治水対策をどういうふうにするのかということと直接的にかかわってくる話なんです。その点で最終的な局面にきていますので、その観点で議論をしたいというふうには思います。

くどいようですが、私自身としては、確認のためにトランスレートさせていただくつもりで書かせていただいたので、その点は、河川管理者さんは、そういうふうには酌み取っていただけたらよかったなと思っております。この後、残り1時間ぐらいしかありませんけれども、委員会の中で、できれば、河川計画そのものに対する本質的な議論をぜひしたいと思っておりますので、お願いします。

○土谷委員 最初松本委員長がいろいろ説明されたときに出た棒グラフ、河道の上に貯留施設があって、流域対策があって、そこが基本高水だということを見せてもらったときに、私は、もし流域対策を頑張るんだったら、基本高水は大きくてもいいかなと一瞬思ったん

です。でも、これから総合治水について話し合いに入るときに、もし $4,800\text{m}^3 / \text{s}$ と決めてから流域対策の話に入ったら、水田とかため池とかは、所有者の方と交渉しないといけないから、なかなか難しいですねとかいう意見がいっぱい出てきて、消極的な流域対策の数字しか決まらないような気がします。結局、河道と貯留施設で対応しようというふうになってしまいそうなんです。

それで、私の提案したいのは、今基本高水を決めなくて総合治水の話に入って、流域対策が $1,000\text{m}^3 / \text{s}$ とかすごい大きな対策ができるのであれば、基本高水を大きくしてもいいし、もしできないんだったら、基本高水は小さくしようと。そういう暗黙の了解のもとに総合治水の話に入ると、積極的な話し合いができると思うんです。そうしたら、水田貯留はこれぐらいを目標にしてやりましょうとか、校庭貯留はこれぐらい頑張りましょうと。

今までの河川行政というのは、河道と貯留施設だけでしたよね。だから、基本高水を決めてから、これぐらいの大きさのダムをつくろうとか、これぐらいの幅の川にしようとか、計算していたと思うんですが、流域対策はそれとは性格の違うものだと思います。流域対策というのは、基本高水を決めなくても決められるわけですよ。

例えば、ため池はこれだけあるけれども、全部に水を貯留するのは難しいから、例えば20%だけのため池に貯留したら、これだけの数字が出ますよとか、そういうふうに全部出てくるんですね。それを合計したら、流域対策は決まるわけです。基本高水を先に決めなくても、計算できるものなんです。そういうものを今回初めて基本高水の中に入れてやりましょうということになったわけですから、先に基本高水を決めなくてもいいと思うんです。

今、基本高水を幾らと聞かれても、流域対策も貯留施設も幾らかわかりませんという状態では、私は決められないんです。それが、ある程度これだけです、これだけですと数字がわかっていたら、これぐらいの基本高水でいいなというふうに決めやすいんです。

最終的に基本高水は決めたらいいと思うので、次の委員会からは総合治水の話にどんどん入って行って、基本高水はそれがはっきりわかってからにしたらいいと思うんですけれども、いかがでしょうか。

○奥西委員 今のご意見に賛同するところは多分にあるんですが、私は、この図を余り厳格には考えたくないと思うんです。例えば、前々から言っていますが、土地利用ということはここには入っておりませんし、中川委員の言われた、あきらめる、あるいは法律的に

言えば、氾濫を許容するような治水を考える、そういうのも入っておりません。そういうことは考えませんよということで提案されているのではないだろうと思います。

○松本委員長 流域対策というのは、かなり広い意味合いで、土地利用というのはまさしく流域対策の中に入っているし、氾濫許容というふうなことも、いわば流域の中で水をどう受けるかということだから、入ってくるんじゃないですか。

○奥西委員 そういう解釈であれば、了解できるところです。

○松本委員長 どれを入れるかというのは、我々自身がこれから総合治水で流域対策を考えていく中で、例えば、森林なんて役に立たんよという意見もあれば、森林の効果は大きいよという意見もあって、それをどう評価するかというのはこれからの議論であって、氾濫の許容とか土地利用も同じようなことだ。これまでの総合治水の枠組みを考えるとときには、そんな議論があったかのように私は記憶しているんです。

○奥西委員 もう1点は、たまたま県の方から、実力のある川、実力のない川という言葉が出てきました。武庫川はどうかというところは直接言われなかったですけども、ほかの川は実力があるとおっしゃったので、恐らく武庫川は実力がないと県では思っておられるのだろうと思います。

この図は、実力のある川を想定していると思うんですね。実力のない川で、とてもじゃないが、基本高水をクリアするような対策は出てこないというときにはどう考えるのかというのはあるかと思えます。

○酒井委員 初めに申し上げたいと思いますのは、あくまで私自身は素人でございます、きょうまで、一心に懇切に河川工学を勉強させていただきました。しかしながら、私自身、今日あるそれぞれの水害の状況を見て、河川工学で河川を管理することについてはもう既に限界であると。去年の水害、また新潟、福井の水害を見ても、もう既に限界であって、新しい角度から河川管理を考えなければならない時期に来ているということが念頭にありましたから、その勉強については、まことに失礼でございますけれども、不熱心であって、不勉強でございました。そういうことから、いきなり私たち自身が専門家の委員の方々と同じ立場で議論をすることにはいささか無理があるということをお前提に置いて考えたいと思えます。

今議論になっておりますのは、平たく言えば、高い方がいいのか、低い方がいいのかということになるかと思えます。低い、高いということの裏にあるのは、高い数字を求めたら、イコールそれはダム建設につながるというふうな不安もお持ちの委員も多いだろう

と思いますし、低く決めていけば、ダムという問題が消えていくであろうというのが、その奥にあるような感じがいたします。

しかし、私はそうは思いません。私は、5日前に、あえて問いかけの2の方を選定しましたけれども、それは今日の河川管理が河川課だけで治まるものでない。将来の河川管理は、流域全体で治めなければ、いわゆる究極の河川管理ができないというふうに考えます。少なくとも幅広いソフトな対策をより深めていくことで、ダムに頼らない治水ということが確立されるのであって、いきなり高い値がイコールダムであると私は考えておりませんし、私自身、川の生態系という立場から、ダムはつくるべきでないと。ダムをつくるということについては、基本的に私は妥協をしないものでございますので、その点をはっきりした上で、幅広いソフトな総合治水対策を考えていく。それをどうするかということが、この委員会に問われた力量であろうかと考えます。

結論から言えば、河川行政というのは、河川課だけでなしに、河川行政の一元化といましようか、河川災害に対する行政の一元化が、我々の答申の最終項目になろうかと思えます。

翻って、きょうの行政の立場を見ましたら、河川課の人たちばかりであって、農林もまちづくりの人も顔が見えませんが、これほど真剣に討議をする対象がそこに向けられているということであれば、きょう、その方たちの顔が見えないということは、その熱意においても疑われるものを感じる次第でございます。

そういうことで、私は、5日前に項目2というものに賛成の手を挙げましたけれども、項目2ということが、高い数値を示すものであって、その高い数値が暗黙のうちにダムを示す、ダムの方向に向かって一つの対策を講じるものであるというふうな流れになるということであるとすれば、私は、2を選びましたけれども、1を選ばざるを得ないというふうに考えております。

○長峯委員 先ほどから議論が出ていますけれども、前回、基本高水というものをどのようにとらえるかということで、理想であるとか、努力目標であるとか、そういう言葉があったわけですが、私自身は、中川委員のメモにもありましたが、これを実効性のあるものにしてほしいという立場でお話しします。

私自身は、準備会議のときからこの議論にかかわらせてもらってきました。新河川法の中では、基本方針、整備計画の2段階で計画をつくり、住民参画の手法というものを整備計画の段階で取り入れろということになっていたわけですが、準備会議の中では、基本方

針と整備計画は切り離せない、これはセットで議論すべきものだということで、そういう提案をさせてもらって、県の方もそれを受け入れてくれたわけです。これに対して私は、兵庫県も一歩先に進もうとしているのではないかというメッセージとして受け取りました。

そういう意味で、基本方針というのは、ひとり歩きするような夢の数字ではなくて、具体的なビジョン、目標であって、さらに整備計画の中では、具体的にそれをどう実行していくのか、5年先、10年先、15年先にどこまで実行していくのかということのをうたっていく、スケジュールを示していく、そういう計画をつくっていくんだらうなというふうに認識してきたわけです。ところが、その後のこの委員会のやりとりを見ていますと、それに対して疑問を感じざるを得ないような局面が多々あったと思っております。

2つ目として、これも前回から、行政がどこまで責任をとるのか、責任という言葉が議論されたと思います。これに関しては、流域住民の生命、安全を守るということに行政は責任があるんだというふうな発言もあったわけです。行政がすべての責任を負う、行政は絶対に過ちをできないから、大きな計画をつくって、そこに向かっていかなければならないというのは、これまではそういう考え方があったと思います。今や時代も変わり、我々の専門分野で言えば、官僚・行政の無謬性という言い方をされているわけですが、行政は、絶対過ちをできないと称して、過大な計画をつくっていくというわけです。

これに関しては、1つとしては、行政をそういう呪縛から解き放たなければならないというふうに変ってきているわけです。これには、我々国民とか住民の方も当然責任がある。行政にすべてを依存するというような考え方を持ってきた我々にも責任があるということなんですが、そうだから、今協働とか参画ということが言われてきて、政策決定をするところには、行政、あるいは政治、住民というものが、パートナーとして参加していく。参画ということの意味は、政策決定に関与していく、インボルブしていくということなんです。関与するわけですから、でき上がった計画に対しては、当然一定の責任を負っていく。それが本来の参画、あるいは協働という意味なんですね。

そういう計画をつくるんだということで、私は、この流域委員会ができたと思ってきたわけです。そのために、準備会議からわざわざこういう議論を積み重ねてきたというふうに思っております。

もう1つは、責任を行政がとるという呪縛から解き放つと同時に、行政自身も、すべての責任をとれると誤解してきたところがあるわけです。計画をつくる前は、自分たちの責任だ、責任だと言うわけですがけれども、実際に何か起きると責任をとらないわけですね。

それがいろんな裁判の問題にもなったりしていますけれども、実際とらないわけです。本当に行政が責任をとりたければ、今言われている責任というのは、計画したものを実現する責任をとれということなんです。

武庫川の河川計画に関しても、本来であれば、これまであった計画がどこまで実現されたのか、どこからが実現されなかったのか、もし実現されなかったとすれば、それは一体どういう原因によるのかということを検証するというところからスタートしなければならない。それを今の言葉で言えば、説明責任というわけです。

兵庫県も、政策評価とか行政評価に取り組み始めていると思います。その中で、自分たちがつくった計画を本当に実現しよう、責任をとろうと思っているのかどうか、もう一度考えていただきたいと思います。

先ほど言いましたけれども、基本方針と整備計画の関係というのは、基本方針のところでビジョンと目標を決めて、整備計画の中では、具体的なスケジュールを示していく、工程表を示していく。それが実現されたのか、実現されないのかということの評価していく。実現されなければ、その説明責任を果たしていく。その責任のとり方を行政はむしろ明らかにしてほしいと思います。

今、本筋の議論が、基本高水を高目に設定するのか、低目に設定するのかというところで、残念ながら意見が分かれていますけれども、私自身は、今までも意見表明してきましたように、2つの分け方で言えば、低い方、3,800とか3,900、あるいは4,000というようなところの数字を言ってきたわけです。私は、個人的には、3,800とか4,000レベルの数字でも、兵庫県の今の実力からいったら、相当ハードルは高いと思います。4,000レベルのものを実現したとしても、現状に比べたら、安全度は相当に高まると思います。

まず、そこまで実現できるのかどうか。県は、ほかにもいろんな仕事をやっていますよね。土木だけじゃないわけです。その中で、土木にどれだけの優先順位をつけられるのか。河川の中でも、兵庫県の中にたくさん河川がある中で、武庫川は一体どのくらいの優先順位なのか。これをこれから県は行政の責任として、政治との関係で判断していかなければなりません。お金がたくさんあれば、また1年間という時間が相当長ければ、いろんなことを実現できるかもしれませんが、お金にも時間にも限りがある。先ほど中川委員がいろんな制約を挙げましたけれども、その制約の中で、計画したものをどうやって実現していくのか、これは私は相当ハードルが高いと思っています。

今回、流域委員会の中では、総合治水ということで、いろんな流域対策に思いを持った

人が集まってきて、農地の問題とか森林の問題とか土地利用の問題とか、いろんな議論をしています。先ほどスクリーンに出ていましたが、基本高水の中には、流域対策ということの一部吸収できる。それを今我々はやろうとしているわけですがけれども、残念ながら流域対策のところに入れられるものというのは、国土交通省の考え方から言えば、定量化できるもの、実際に具体的な数字として置きかえられるものは入れてもいいと。だから、先ほど土谷委員の方からも発言がありましたけれども、農地、ため池の問題とか、森林の問題などは特にそうですけれども、幾ら我々がそういうことを流域対策としてやりたいということで、我々の提言の中に入れてくると信じておりますけれども、流域対策の中に入れても、数字としてあらかわせないものは河川計画の中に入れられないわけです。

したがって、これは私の個人的な意見になりますけれども、森林対策とかそういうものでやる部分は、あの上にプラスアルファの部分として、我々はイメージしていかなければならない。対策をやりますけれども、数字として入れられないものは、あの流域対策のところには入れられないということを我々は一方で念頭に置いていかなければならない。国土交通省は、入れるならば、立証してみろという言い方をしているわけです。それは当然できませんから、流域対策としていろいろ議論していくけれども、対策として入れられるものと、数字として入れられるものと入れられないものというのがあるということを念頭に置いていただきたいと思います。

ちょっと長くなりまして、最後にまとめますけれども、私としては、実効性のある計画をぜひつくってほしいと思います。前回の委員会の際に、県の方から 4,500 という数字は譲れないという発言が出ましたけれども、私はそれに非常にがっかりしたし、非常に憤りを覚えました。最初から結論が決まっていたのであれば、ここまでなぜやってきたのか。2年半前に準備会議をやるというふうに私に依頼があったときに、最初から結論が決まっていたのであれば、そう言ってほしかったですね。結論が決まっていたのであれば、そのときに準備会議に入るかどうかでもっと別の選択があり得たかもしれない。今まで議論をしてきて、我々流域委員会の中で、県の思いと違う数字が出てくると、そのたびに県はいろいろ意見を言ってきましたけれども、最後にとうとう、前回、そこは譲れないという本音を出してきたわけです。この流域委員会がそもそも何のために始まったのかということもぜひ思い起こしてほしい。県が最初から思っている提案にお墨つきを与えるために、我々はここで議論しているわけじゃないんです。

そういうことを含めて、ぜひ実効性のある目標値と具体的な計画というものを議論して

いただきたいと思います。

○佐々木委員 きょう、ここで一番絞って決めないといけないことが3つあるということで、基本高水を高く設定するのか、ほどほどに実現可能な数値で設定するのか、先ほど中川委員からも意見書がありました、基本高水を決める必要がないのか、その3つですが、いろいろお話を聞いております中で、中川委員の意見は過激だなど。県の意見の後でのご反論の中で、どう考えるかということだということをお聞きして、少し安心したんですけども、この意見書を見せていただく限りでは、言い切りというか、基本高水を定めるだけでは実現されませんというふうな決めつけみたいな部分は何カ所か出てきます。しかし、基本高水を定めて、計画高水を定めて、基本方針をちゃんと定めていかなければ、整備計画もできませんので、住民の実際上の安全度というのは実現されないというところにも至らないと思うので、やはり基本高水というものは、高くするか、ほどほどにするかの問題かなと思うんです。決める必要がないというのは、法的にも作成すべきものができなくなってしまいます。考え方だけだとおっしゃる意味が、本当に必要がないから決めないんだということ流域委員会で議論したいんだというところまで至るのかどうか、ちょっと疑問だったので、お聞きしたいということです。

それから、3番目に、基本高水が高い方が抜かりなく洪水への準備ができるかというところの下に、基本高水が高くても低くても準備はできると書いてございますけれども、実際に大きな事象が起こってしまった場合に、基本高水をほどほどよりも低目に設定してしまうと、極端な話、予算が組めない。極論を言いますと、激甚災害の指定を受けて、予算が国から出るのを待つのかというふうな話にも波及しかねないと思うんです。

そういった意味で、3つの基本高水の設定の決め方の中で、私は個人的に、基本高水を決める必要がないという意見には賛同できません。自分の意見としましては、前回一番高く設定をしまして、5,000という数字を出させてもらいました。ただし、先ほど酒井委員からお話がありましたダムなしということで、私は、環境負荷とかいろんなことも考えまして、ダムなしでできるところまでいきたい。なおかつ、これからの異常気象も含めまして、最大値を設定しておく。何が起こっても、最終的に政策的に計上することも可能であるような、変更にあたえ得る、安全値として危険率に対する上乘せというふうな部分が必要ではないかといった意味で、5,000という大きな値を出しております。

一方で、実現可能な値というのはやはり出しておく必要がある。そういった意味で、千代延さんがきょう出しておられる、前回も最後の話の中でお話をお聞きしまして、私は評

価して賛同したいなというふうに思ったんですけれども、そこで考えましたのは、基本方針としては、通常という言い方はおかしいですけれども、中川委員のおっしゃっていた、私が理想という言葉を出したという理想というのはちょっと言い過ぎかも知れませんが、起こり得る危険というものを想定した上で、4,800、もしくは5,000ということにして、ただし書きみたいな形で、3,600から4,000といった武庫川レベルとして実現可能な値というものを定めて、整備計画の方で実現していくというふうな形がいいのではないかと考えております。

○田村委員 前回も簡単に申し上げましたけれども、例えば、50年、100年後というような超長期という目標でいくと、そのときの土地利用なり流域はどうなっているのか、人口、産業はどうなっているのか、そういったことは当然予測できないわけです。予測できないものをベースに予測しないといけないというしんどさと、もう1つは、100年1の降雨なのか流量なのかは議論が分かれるところですが、降雨を推計して流量ということになりますと、100年1があす起こるかも知れないし、100年後起こる、あるいは100年後でも起こらないかも知れない。そんな洪水を相手にいろいろなことを考えないといけないということで、考えないといけない組み合わせ、パターンが無数にあるんですけれども、1つは、マスタープランというか、基本方針というのは、将来の目標として決めておかないといけない、あるいは覚悟しておかないといけないというのはあろうかと思えます。何らかの形で基本高水というのは設定しないといけないと思えます。

もう1つは、実際にどこまで確証を得た数字なりが出るのか出ないのかということですが、この間申しましたように、総合計画とか都市計画マスタープランなんかでも、流域の状況というのは、5年、10年先ぐらいまでしかわからないわけです。ですから、私は、スパンとしましては、5年から10年、20年から30年、50年以上というようなことで、短期と中期と超長期という3つぐらいの段階で、いろんなことを考える必要があるんじゃないかと。

まず、短期、ここ5年、10年というのは、いろんな流域の土地の条件とか土地利用の状況とか、その人口、産業フレーム等がどうなるか、あるいは氾濫域がどういう状態なのかというのは、いろんなことを駆使すればわかるわけです。ですから、そういうものをベースに、絶対守らないといけない対応、対策といったことを1つはちゃんと考えていく。

次の20年から30年というのは、中期ということで、これは予測できるものとできないものがあるかと思えます。そういう中間的な中で、ここまでは目標として設定して努

力していきましょうというような段階です。

それから、先ほど言いましたように、50年以上の超長期、これは夢かも知れません。理想かも知れない。もしどうしても基本方針で書かないといけないのであれば、書けばいいというような感じかなと思います。

もう一方で、基本高水の構成で、河道で処理できる部分と河道内の貯留施設で処理できるもの、それから流域対策という話がありましたけれども、流域対策につきましても、きょうあすで、やろうと行ってすぐできるものではないわけです。これも、5年、10年、あるいは20年、30年かかる内容です。そういう意味で、もう1つの提案としては、10年ごとぐらいにいろんな指標を見直していくようなローリングといいますか、そういうことをきっちりこの中にうたっていくという大前提つきで、今言いましたような3段階なら3段階の数値を設定するというか、決めるといいますか、そういうことを提案したいと思います。

私は、前回、3,800から4,000という数字を上げているんですけども、これが超長期でいいのか、中期的な数字になるのかというのは、判断がつきません。きょうの新聞にも、温暖化の影響等から、雨の降らないことと降ったら大雨という両極端に分かれているというような話がありますので、夢と言えば夢なんですけれども、4,000をもう少し上乘せして設定するというのもあろうかなと、今ちらっと思っています。

○中川委員 先ほど佐々木さんの方からお話しいただきまして、ありがとうございます。あえて断定的に書かせていただきました。それはある程度の誤解が生じることもリスクの上で書かせていただきました。ただ、私の思いとしては、安全度の向上というのは、とにかく対策とセットなんだということを申し上げたかったんです。私が真ん中辺に書いている基本高水を決める云々について、どうしてもノイジーだということであれば、何でしたら、今という言葉をもこの前に入れていただいても結構です。つまり、今対策の議論を何もしていないんですよ。だから、4,800とか、5,057とか、3,800とか言われても、それが実際のイメージできるような対策とリンクして、どれほどのもんやというのがほとんど何もイメージできない。工学的に出したらこうですよという数字だけしか情報がないんです。その状態で、基本高水は決められない。

前回、私には工学的な知識がないのでよくわからないというご意見もかなりお聞きしたと思います。どうしてもノイジーで、頭に入ってこないということでしたら、今という言葉を入れていただいても結構です。とにかく、対策の議論なしに基本高水を議論すること

自体が、私は非常にナンセンスだと思っています。先ほど長峯委員が、日ごろ私が上手に言えないことを非常に的確に意見を述べられたんですが、きょうの意見書の最後にも書かせていただいています。私が流域の人間として欲しいのは、夢物語じゃなくて、実効性のある河川計画が欲しいんですね。100年後にできるかできへんか、そんなんわかりませんわ、はははみたいな、そんな話ではなくて、決めたからにはこういう形でできますよ、つまりソリューションと一緒に提示されるような目標が欲しいんです。目標は決めました、ソリューションはわかりません、でもやるんです、そんな話はもう要らないんです。実際それができるような社会的な条件でもないのは皆さんよくご存じだと思います。そこを私は申し上げたいと思います。

○松本委員長 最終的にどういうふうなところを決めるかという議論が順次出てきていますので、できるだけ全員が発言していただくようにお願いします。

○奥西委員 先ほどの中川委員の意見と少しは関係するかと思いますが、ちょっともとに戻るように意見を言わせていただきます。

計画規模がなぜ1 / 100になるかということですが、私は、当初、1 / 100 確率で議論を始めるということに反対でした。その議論の中で、県の方から、ほかの川ではこうなっていますとかいうのがあって、結局、私自身は、また後で見直すということを経験して賛成したわけですが、現時点では、1 / 100 というのは、そう悪くないと思っています。

つまり、我々は、武庫川を安全にしたいと一生懸命思っているわけですが、ほかの川に比べて飛び抜けて安全にしたいと思っていないわけですね。前回、池添委員だったと思いますが、武庫川の下流の住民のことも考えてくださいという声がありましたが、どちらかという控え目な要求というべきかもしれません。私に言わせれば、控え目過ぎるんじゃないかという気もするんですが、それはともかくとして、そういうことを考えて言っているのであって、子供がわがままを言うような感じで、安全、安全と言っているわけではないわけです。そういうことをベースにして考えてきたわけです。

それはよろしいんですが、現実の問題として、どの川でも1 / 100、どの川でもというのは言い過ぎですが、基本的に、大きな川については1 / 100 ということにされておりますが、1 / 100 の枠内で、いかにピーク流量を高く設定するかということに、各河川で血眼になって競争しているわけです。そういう現実を見ているから、中川委員が言われるような意見が出てくると思うんです。私に言わせれば、それはどこか肝心の点が抜けていませんかと言いたいわけです。まさに中川委員の言われるように、対策と整合して初めて、

基本高水というのはいい意味がある。私自身は、対策について議論する前に基本高水を決めようという枠組みの中では、それぞれ委員が全然別の対策を考えながら基本高水を議論してもしようがないですから、共通の土俵として 1 / 100 から出発しようということを非常にやかましく言ったわけです。

現時点で、意見を取りまとめるにあたって、何が何でも 1 / 100 ということを厳密に考えないといけないとは主張いたしませんけれども、その辺があいまいになってくると、次にどういう対策をとろうかというときに、同じ数字であっても、意味が委員によって全然違うということになりかねない。ですから、できる限り、こういう考え方で基本高水をこういうぐあいに設定しましょうというような形にしていきたいと思います。

○草薙委員 私は、流域でも、一番下の方に住んでいます、委員の方々にも十分ご理解していただいていると思いますが、一言だけ、あえてここで発言させていただきます。といいますのは、宝塚、伊丹、西宮、尼崎、特に西宮、尼崎につきましては、OPのマイナスというような地形的な現状を持っております。なぜそれを申し上げるかといいますと、前回、県の方でいろいろ試算していただきました。私の希望するところで、実例的に試算をして、検証しなきゃいかぬという提案をしまして、出していただいた数字が、第 23 回の資料 2 - 3 で報告されまして、最低でも 4,500 は必要というような意見も出ております。

なぜこんなことを申し上げたかといいますと、例のとおり、尼崎、西宮、特に西宮の鳴尾地区あたりはそうなんです、川の位置からいきますと、かなり天井川ですから、破堤しましたら、一目瞭然に大変な水害が発生します。それには、人命はもとより、資産、産業、すべてのものを失うというようなことで、ちょっと条件は違いますけれども、二、三日前から、アメリカの方でハリケーンで随分水害がありますが、あのような状態になるということは、西宮、尼崎については明らかに言えることです。

なぜかといいますと、ご存じのとおり、両方とも防潮堤で海からの高潮なり津波を抑えているわけです。そうしますと、一目瞭然、この 2 つの市の特に南部あたりは水浸しになりまして、恐らく 1 週間ぐらい排水ポンプをやりましても、なかなか抜け切れないだろうという状態が察せられます。

そういうことで、私見として出しましたのは、最大値というので数字を挙げておりませんが、一応私としては 4,500 は最低見なきゃいかぬということだけ、最後ですから申し上げます。

○岡委員 この間の各委員の分の中で、私は、棄却後の最大値という数字を出していると思いますけれども、前にも言ったかもしれませんが、私は、皆さんご存じのように、昨年の23号で被害をこうむった。そのことを踏まえて、もう一度考え直してみたいんですけども、リバーサイドは、昭和58年、平成11年と昨年、私が知っているだけでも、3回被害に遭っているわけです。

昭和58年の当時の流量で見て、甲武橋で約2,000m³/s、昨年の23号台風で2,900m³/s、単純に考えて、1.4倍です。雨量で考えるとおかしなもので、なぜか知らぬけれども、こんな数字になっている。であれば、今、草薙委員が言われた、この間県の方から、1/60に換算して、1.375倍にした4,465、丸めて4,500という数字を目指していきたい。最初から、この委員会では、2倍とか2.5倍とかいうのをかなりもめているんですけども、一番身近に感じたのは、去年のことだと思うんです。皆さん方、恐らく去年のことが頭から離れないと思います。僕も、当然離れません。

そういうことから考えると、今県の方で出してもらっている、1/60に落としてでも、昨年の23号台風の4,500m³/sという数字を基本高水と。中川さんの方から、対策云々という話がありました。でも、やっぱり基本高水を決めて、今武庫川の河道で流せる流下能力は何ぼあるんやと。仮に4,500と決められて、今武庫川の流下能力が3,000しかないよというのであれば、残り1,500をどうするんやというふうに考えるのがこの委員会じゃないんでしょうか。

例えば、校庭貯留であるとか、あるいは土谷さんが言われた、今あるため池をかさ上げして、もっと強固なものにする、あるいは調整池というものをつくって行って、何トンになるんやと。それで、残りの1,500が流せなければ、どこかで何かを考えないといかぬということになっていくんじゃないかというふうに私は考えます。

だから、やっぱり基本高水というのを一応決めて、その数字に基づいた対策をやらぬことには、目標がないのに、対策といっても、無理だと思うんです。どんな対策をするねんということになってしまうだけの話で、今あるものがどうなんやというだけにしかないと思います。であれば、先ほど言いましたように、4,500という数字を目標にして、それを武庫川に安全に流すためにはどうするんやというふうなことを考えていけばいいんじゃないかと思います。

○谷田委員 草薙さんの話と岡さんの話を聞いていて思ったんですけども、アメリカのハリケーンのあれは、今の工学的な構造物で被害が防げると思いますか。私は、逃げるし

かないと思います。皆さんそれを考えて、自然災害とはどんなものか、もう一遍考え直してほしいと思います。ゼロメートル地帯に水が入ったら、それを排水するといっても、電気がなかったら排水もできないし、まず人命を尊重するんだったら、逃げるしかないというか、もっと住み方というか、どういうふうにするか、ある程度お金と相談というか、財政的なものももちろん考えて、私は、ハリケーンの場合は、あれは本当にどうしようもないと思っています。

リバーサイドの問題だって、そこに住み続けられないとかぬ理由で、どういうことかお聞きしたいと思います。

○岡委員 今谷田委員の方から名指しいただきましたので。

ハリケーンと日本の場合の台風とはちょっと意味合いが違うと思うんです。日本は山脈が結構あります。アメリカに、カトリーナですか、あれが入った地域というのはすべて平野なんです。ということは、そのハリケーンの勢いは衰えないんです。日本の場合には、例えば、この近くにきた分は、六甲山があります。越えたら、北アルプスがあります。そういう気象条件が全部変わるわけです。

だから、日本に来る台風というのは、今度来ている 14 号でも、今 935 ヘクトパスカルと言われていています。でも、あれが九州にもしも上陸したら、若干落ちるんです。九州を縦断していけば、もっと落ちていく。日本海に行ったころにはかなり落ちてしまう。極端な話、僕は、天草で長いこと住んでいましたから、自分たちの頭の上を台風が通って行って、福岡から日本海へ抜けたら、いつの間にか消えていた。何なのあれはという経験を何回もしてきています。

僕が今リバーサイドにおることはどういうふうと考えられるのかと今おっしゃいましたけれども、僕は、今のリバーサイドにほれて行きました。あんな風光明媚なところはないです。山の高台の上に行くよりも、僕の目の前は何もないです。向かいに家が建つ心配もないです。前にも言いましたけれども、川のせせらぎも聞こえます。多分、きょう、あすは、せせらぎどころか、水のごうごうで、夜も寝れないという感じになるかもしれないけれども、僕が今リバーサイドにおるのは、リバーサイドにほれて行ったんです。もちろん、金もありませんけれども、あの地域にほれて行ったのは、僕も女房も同じです。はっきり言って、出たくないです。だけど、出なければ仕方がないという状況になっているということは、自分でもつかんでいます。

○草薙委員 1 点だけ、ハリケーンを申し上げたのは、別にああいう特異な現象の気象異

常が来たというんじゃなくて、放送されている状態のように湖になりますよということを事例を挙げただけのことをございます。ハリケーンがどうのこうのというのと全く関係がございませんで、その点、ご理解願います。

○松本委員長 その辺の議論を本当はしたいのですけれども、きょうの日程上は時間的にありませんので、またの機会にさせていただきます。

ほかにご発言をいただける方、いらっしゃいますか。

○浅見委員 私としましては、先ほど岡委員がおっしゃいました 4,465 がどうかなというふうに考えております。値を決めるというのは、恐らく次の段階で流域対策をするときに、降雨パターンというのが必要じゃないかと。それがなければ、どこで森林の分を負担して、あるいは田んぼの分を負担してという計算ができない。わざわざモデルを選んだ意味がないから、ある意味対象降雨というのを決める必要があるのかなと思ったからです。そのかわり、4,465 というのは、1 / 100 ではなく、1 / 60 ということですので、それならば、最初に決めた 1 / 100 というのは、一応 1 / 100 で進みませんかということでしたので、1 / 60 ということにしてはどうかと思います。

この値なのですが、水を専門としていらっしゃるお二人の委員が、大体 2.5 倍、少観測点数につきましては、参考資料としては貴重だというふうなことをおっしゃっていることを考えますと、大体 2.5 倍前後をおっしゃっているのかなと思うんですが、2.2 倍の 5,045 というのは大き過ぎるという委員の意見、2.56 という 2.5 倍に近い値は、逆に小さ過ぎるというのも専門の委員の意見があります。ほどほどのというと、探してもありませんし、1 / 60 にあえてここで下げる機会を設けてもいいんじゃないかと思います。

○松本委員長 前提についてのご発言も入っていますが、ほかにございますかー。

とことん議論をするという意味合いでは、先ほどから幾つかの論点が出ていますように、前回の委員会の議論を踏まえて、その背景になっている論点の違い、意見の違いが十分に解消されないまま、結論の部分での大きな食い違いが残っているというふうに感じます。もちろん、県の河川管理者の考え方についても、当委員会では一緒にここで出してもらって議論をするという前提で議論しておりますので、もう少し河川管理者の考え方を聞き、先ほどからも幾つかそれに対する意見が出ました。県の側からも出ているのですが、時間的なことで、その議論はちょっと先に延ばさなければいけないかもわかりません。

それで、今日どう締めくくるかということをやらないと、何もないうままに自然解散になってしまうと大変まずいということで、私の方から今日のおさめ方というところを 1 つ提

案したいと思います。

結論の部分だけで言えば、冒頭、基本高水についての最終的な結論を本日でできれば出したいと申し上げましたが、出すための議論、あるいは大きな2つの考え方については、まだ徹底的に議論できるところまで至っていません。この程度の時間で、とことん議論を尽くしたとは到底言えないと思います。かといって、基本高水の議論を延々と続けていくわけにもいかないだろうということは、かなりの委員からもご指摘をいただいております。

じゃあどうするかということではありますが、とことん議論をするにしても、結論の数字で空中戦を戦わせていくようでは、ひとつも合意につながっていかないわけでありまして。どこかで考え方を1つにまとめていくためには、きょうの議論でも出ましたように、あるいは前回の委員会の整理の中でも申し上げましたように、総合治水の対策をどのように進めていくのかということ、冒頭、棒グラフで積み上げたものがありましたけれども、基本高水の中で、これまではほとんどゼロとしか評価されなかった流域対策を今回はどこまで評価できるのかできないのか、あるいは「総合治水」と言っている委員会としては、そのところかなり重点を置いた議論をしていこうということになっておりますが、本当にその確証はあるのかということところが全く手つかずであります。総合治水の対策の議論は、今ワーキングチームを設けて始めたばかりで、流域委員会の全体委員会としては、具体的にはまだ何も議論していない。そのところが全く不明なまま、それを含めた形で基本高水を決めるのに、いろんな意見の違いがあるというのは当然かと考えます。このため、なかなか議論が深まらないというふうな印象を本日も受けました。

ということは、まず第1に、総合治水対策と基本高水の設定というのは、基本高水の設定は基本方針の目標値をどこに置くかということであり、その中で具体的な対策を考えていく。筋はそうなのですが、実際には総合治水の具体的な対策と密接不可分ではないか。河道でどのくらい受けられるのか、あるいは貯留対策というのは必要なか必要でないのか、できるのかできないのか、流域対策としてはどこまで可能なかということところが、ある程度目安を持った中でなければ、議論が深まらないような印象を強く感じました。

それから、高目の設定か低目の設定かという意見も、それぞれのご意見の中身は、総合治水対策と連動している。あるいは、その対策と連動させてはいけないというご意見もあるわけですが、いま委員の皆さん方のご意見は連動している。そうすると、そのところを全く抜きに合意を図るということは、かなり至難の技ではないかというふうな印象があります。

したがって、今日の段階では、2つの大きな流れ、4,500から5,000のゾーンと3,600から4,000のゾーン、今日は何人かの方から、その間の4,100から4,500という数値も示されましたが、第3のゾーンというのはあるのかないのか。しかし、第3のゾーンというの、ご意見としてはごく少数でありまして、大きく分ければ、高い目か低い目かというところで大きく分かれておりますので、きょうの段階では、この2つの考え方でこれからの議論を進めていく。いわゆる基本高水の設定を、当面は2つの基本高水を想定して、とりあえず総合治水の対策の議論をやろうじゃないか。その中で、いずれの数値、あるいはひょっとしたら、真ん中の数値で落ちつかせることが妥当であるというふうなところで、合意がまとまっていくのか、いかないのかというふうな進め方をすればいかがかというご提案をしたいと思います。

本日、この提案だけでも議論をするにはかなりの時間がかかりますから、今日の議論を経ての整理として、そういう形で、とりあえず全体フローのA項目、基本高水の設定の議論をそこにおいて、B、Cの議論に入っていく。その中で、基本高水の最終的な設定を図るというふうな進め方ができないものかどうかということ課題として提起する形で、今日の議論の集約をさせていただければいかがかということ私の方から提案させていただきます。

あわせて、その議論の中で、今日は時間なしで持ち越しますが、河川管理者の意見というのは、何回も申し上げますけれども、この場で一緒に議論してもらわねば困る。委員だけはこの見解だから、あとは河川管理者が勝手に決めたらいいというふうな無責任な流域委員会だったら、最初からスタートしていません。したがって、前回の委員会で、県の方から示された4,500を最低限としてということは、それでなければ受け付けませんよといった壁として受けとめるのではなくて、河川管理者の専門家としては、そういうふうな考え方を持っている。そのことに対して、委員会がどういう意見を交わしていくのかということとして出されたものとして受けとめる方がいいのではないかと。我々委員会がどんな結論を出そうが、県はテコでもそれ以外動かないということであれば、この委員会は即あした解散をしなければいけないわけですから、我々委員会としても、そのような受けとめ方をする方がいいのではないかと。それが本当の参画と協働ではないかというふうに感じます。

ちょっと長くなりましたけれども、結論的には、現時点では、基本高水の設定は、総合治水対策をどのように見通しを持てるのかということと全く切り離しては難しい。かとい

って、何らかの想定がなければ、議論を進めるのは難しい。したがって、2つの目安を設定目標にして、それぞれに対応するどのような対策が可能なのかという議論に入るといふ形で、項目Aの議論を集約して、次の段階へ進むといふふうな集約の仕方が可能かどうか。そういったことを本日のまとめとしてご提案して、次回14日の委員会より前に設定することは物理的に不可能なようですので、14日には本日よりもたくさんのご出席が見込めるといふふうな状況でございますので、宿題として、そこにその結論を持ち越したい。あわせて、もしそういう方向でいけるならば、じゃあ総合治水の対策をどのように議論していくのかということも次回の委員会では議論をするといふふうなことで、本日は一応合意することをご提案させていただきます。

これに関して、ご意見を承りたいと思います。

○奥西委員 議事進行としては、それでよろしいと思いますが、私の意見を補充したいと思います。

私自身の意見は、どこから見ても、1/100の洪水流量を設定するという意味で、三千数百 m^3/s の基本高水に皆さん賛成していただきたいと思います。ただ、それでは安心できないという意見がたくさん出まして、それはそのとおりだと思います。先ほどのイメージ図にあったように、それが上限であって、それ以上のものは考えないということでは決してないわけです。あくまでも1/100であって、200年後にはそれ以上のものが起こっているに違いない。そういうような量ではあるわけです。そういうものとして今後考えていくということで、賛成していただきたいと思いますが、もし逆に私が四千数百の基本高水に賛成するとすれば、条件をつけたいと思います。

先ほども言いましたように、24時間雨量を決めて、そういうのをとれば、必然的にピークの持続時間というのは短くなるわけです。実際、ピークの持続時間が長くなれば、堤防は洗われて破堤する危険性というのは刻々高くなっていきますし、水防活動をする時間が長くなる。避難も、あふれてから避難するわけではなくて、あふれるかもしれないときには避難するわけですから、避難する時間が当然長くなります。病人はどうするのか、年寄りはどうするのかということがせっぱ詰まってまいります。四千数百を主張される方は、継続時間はどうでもいいとおっしゃっているわけではないだろうと思うんです。そういうことについても、どのように安全を考えるんだという立場であれば、賛成できると思います。

○松本委員長 それは、私の先ほどのきょうの集約に沿って、次回ご議論いただきたいと

思います。

恐縮ですが、ここを9時には解体撤去して明け渡さねばならないようでございますので、物理的制約上、本日これ以上のご意見をいただくわけにまいりませんので、申しわけありません。先ほどご提案したきょうの集約で、これは決定ではございませんで、そういう方向でまとめることでいかがかという宿題を次回に持ち越す、その議論は次回やるということで、本日のまとめにさせていただきます。

大変強引なまとめ方で恐縮ですが、よろしく願いいたします。

あと、議事骨子の確認をしなければいけません、そんな事情なので、大変時間がございません。申しわけないんですが、傍聴席の方から、この時間で、全体で見たら、5分ぐらいの間で簡潔にお話を伺いたいと思います。

○奥川 西宮の奥川です。2つ、簡潔にということです。

1点は、高水流量の討論で、特にこの二、三回の県の態度というのは、委員の討論を無視して、委員会に介入しよるという印象を受けました。問われたら答えるということではなしに、討論に割り込んでくるという印象を受けました。そういう意味では、長峯さんの話には同感しながら聞き入っておりました。

それから、2点目ですけれども、 $4,800\text{m}^3 / \text{s}$ というのは、 $1 / 100$ の確率で発生する規模の雨量の洪水のことではなくて、 $1 / 100$ の確率で発生する降雨の際に発生するであろう洪水のこと、すなわち雨量のことで物事は進められたというように思います。ですから、そういう点では実績流量のデータも不十分であるし、雨量で何でも決まるのかと思いました。ですから、ある流量が示されたときに、その流量が流れる流量の $1 / 100$ のはずだという算定ですね。すなわち、自然現象としても起こり得ない波形を出している可能性が生まれるんじゃないかという危惧を持ちました。

○中前 西宮の中前です。

私、ちょっと抜けているときもあるんですけども、委員会にたびたび来させていただいて、このごろ委員会の運営の方法がちょっと違ってきているんじゃないかと思って、きょうも伺っていたんです。

きょう、最後に委員長が参画と協働のために県の意見も聞いてどうのこうのとおっしゃっていましたが、もともこの委員会は、県の方に対して資料とか質問があったときにのみ、県の方からいろんなものを聞くということになっていたんじゃないですか。私は、この間、県の方に高水量の説明を求めたときにびっくりしました。何かちょっとずつ

変わってきているなということは感じていたんですけども、それはおかしいんじゃないですか。委員会の性質として、そういうことはおかしいと思います。

もともとこの委員会は、市民とか県民の代表と言ったらおかしいですけども、そういうもので、その人たちの意見をまとめて、知事に答申するということになっていたはずで、私は、この委員会を前回も今回もお聞きしていて、委員長自身、悪く言いますと、恣意的にというような感じも受けたんですけども、県に対して意見を求めるということはやめていただきたい。資料の提出とか、それから委員の方の質問とかあるときは答えていただいて結構ですけども、それ以外は県の見解を聞く必要はないと思います。それだけです。

〇〇〇 川西市から来ました〇〇といます。

1つだけですけども、今もお話がありましたように、県さんの前回の発言について、誤解なのか、そのとおりのかわからないんですけども、委員長が受けとめられたとおりの内容だったのかどうか、直接県さんに説明をいただいおいた方が今後の議論に支障がないと思います。

〇疋島 大阪から来ました疋島です。

先ほども佐々木委員と酒井委員の方から発言がございましたけれども、淀川水系流域委員会ではダムの中止を決定する箇所があるんです。今の時点で、県の方は4,800という数字を出されているということは、ダムを視野に入れて計画を考えておられるんじゃないかという疑問があるんですよ。だから、そのあたりは明確に、委員会の中でそうじゃなかったら、総合治水の中で議論が進むような方向でお願いしたいと思います。

〇丸尾 丸尾です。

一番大切に考えていきたいというか、皆さんにも考えてもらいたいのは、例の畑さんが出していらっしゃる意見をしっかりと踏んまえてみてほしい。私にははっきりとわかりませんが、いずれにしても、きょう話があったみたいに、実は雨から出発して、甲武橋の基準点で100年に1度しか起こらない洪水について考えている。これが基本になってスタートをしている。

ところが、出てきた結論は、流量でもって判断をして、それが一体どういうことになっているのか。計画規模100年1でもなくなっている。治水安全度も100年1でなくなっている。それで当たり前だということになっていますね。その分析は、畑さんが非常に詳しく前回、前々回の2回にわたって意見書で書いていらっしゃいます。そのところは十分

に私たち市民にもわかるように、なぜこういうことになるのか。多分委員の皆さんも、最初は雨量から出発して、最後は流量でもって変換されていくと、その $1 / 100$ が変わっていくなんてことは、全員が全員ともわかっていらっしやっただとは限らないでしょう。少なくとも私はそんなくあいには理解しておりませんでした。今になってようやくわかったという状況ですが、そのことについて、専門家あるいは行政の方からわかりやすく資料をつけ加えて説明を求めたいと思います。

○松本委員長 ありがとうございます。時間がないので、こういう形で恐縮です。今ご指摘いただいた幾つかの点については、次回の委員会できちんと反映した議論をやりたいと思いますので、よろしくお願いします。

なお、当委員会は、何回も申し上げていますが、委員会で決めて、それを後どうするかというのは、河川管理者の勝手やというふうな姿勢ではやっていない。我々が決めたことは、必ずそのとおりに実行してもらおう、それで我々は答申をまとめるというふうなことで、だからこれだけの形での委員会を開いているわけでありまして、運営の仕方がやや違和感があるというご意見はわかりますが、その辺はご了解いただきたい。その辺はまたリバーミーティング等で意見交換をしたいと思います。

本日の傍聴者の意見聴取はこれで終わらせていただきます。

議事骨子はできていますか。

○植田 議事骨子を読み上げます。

平成 17 年 9 月 5 日

第 24 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

松本委員長と浅見委員が、議事録及び議事骨子の確認を行う。

2 運営委員会の報告

本日開催の第 31 回運営委員会の協議状況（①今回の流域委員会の日程設定の件 ②本日の委員会の進め方 ③今後の進め方）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（基本高水の選定（継続））

・前回委員会（第 23 回）での議論について、松本委員長から論点整理、報告があった。

① 基本高水の数値については、大きく分けて「 $3,500\text{m}^3 / \text{s}$ から $4,000\text{m}^3 / \text{s}$ 」と「 $4,500\text{m}^3 / \text{s}$ から $5,000\text{m}^3 / \text{s}$ 」の 2 つの意見に集約できる。

② 背景に、基本高水の位置づけ、考え方に違いがある。（実現可能な目標であるべき

と、安全を確保するための長期的な目標値として設定すべきという意見等)

③ 流域対策の効果をどのように見込むのか設定すべき。

・基本高水の選定について、岡田委員、中川委員、奥西委員、伊藤委員から、意見書の説明（欠席の山仲委員の意見書については、事務局が朗読）があり、また、これら説明に対し河川管理者から意見があった。

・以上をベースに協議したが、結論が出なかった。松本委員長から、今後の議論の進め方について、次の課題提起があった。次回流域委員会で再協議する。

「2つの基本高水（「3,500m³ / s から 4,000m³ / s」と「4,500m³ / s から 5,000m³ / s）を想定の上、総合治水対策の議論を深めていく。その中で基本高水を集約していく。」

④ その他

・第26回委員会は、平成17年10月7日（金）13:30から伊丹ホールで開催する。

以上です。

○松本委員長 何かご意見ございますか。

○奥西委員 絶対ということではないんですが、②のところ、あくまでも1/100にこだわるべきだというのが私の本音の意見なので、それを入れていただければありがたいと思います。実現可能とか、安全を確保するということとは無関係に、1/100にこだわるべきだというのが私の当初意見です。

○伊藤委員 基本高水の選定について、意見書の説明のほかに、各委員が意見を出していますし、河川管理者の答えだけじゃなかったと思うんです。ですから、その書き方をちょっと変えていただきたいと思います。

○松本委員長 要するに、各委員が意見を表明した。

○伊藤委員 意見を表明して、河川管理者だけの返事じゃなかったと思いますので、その辺を直していただきたい。

○松本委員長 これら説明及び今後の基本高水の設定についてということにしてはどうでしょうか。

○伊藤委員 説明に対してじゃなくて、説明以外についても意見の表明があったわけでしょう。

○松本委員長 これら説明に対しを削ってください。

ほかにごいませんかー。

では、これで確定させていただきます。長時間ありがとうございました。