

第 47 回 武庫川流域委員会

議事録

日時 平成 18 年 7 月 26 日(水) 13:30 ~ 21:00

場所 アピアホール

林 お待たせいたしました。定刻となりましたので、ただいまより第 47 回武庫川流域委員会を開催いたします。

私は、事務局の林でございます。よろしくお願いいたします。

本日は、22 名の委員にご出席いただいております。長峯委員、山中委員は、所用のために欠席ということでございます。

続きまして、資料の確認をさせていただきます。

まず、お手元の資料でございますが、次第がございまして、その裏面に本日の配付資料の一覧がございます。2 ページにわたって記載をしております。それから、委員名簿がついてございます。その裏面が行政出席者名簿でございます。続きまして、座席表が 1 枚ついてございます。それから、資料 1、第 57 回運営委員会の協議状況、これが 1 枚ものでございます。資料 2、第 58 回運営委員会の協議状況、これも 1 枚ものでございます。資料 3 - 1、第 46 回総合治水ワーキングチーム会議の協議結果、これが表裏 1 枚ものでございます。資料 3 - 2、第 47 回総合治水ワーキングチーム会議の協議結果、これも 1 枚ものでございます。資料 3 - 3、治水に関する基本的事項についての流域委員会意思決定案ということで、ホッチキスどめで 2 枚ものでございます。資料 3 - 4、掘込河道区間における河道改修の概要ということで、A 3 横長の 1 枚ものでございます。資料 3 - 5、リバーサイド地区の河道計画の比較、これも A 3 横長の 1 枚ものでございます。資料 3 - 6、築堤区間における引堤改修の課題、ホッチキスどめで A 3 の 3 枚ものでございます。資料 3 - 7、武庫川における堤防強化策について、これもホッチキスどめで A 4 が 1 枚、A 3 が 1 枚の資料でございます。資料 3 - 8、武庫川下流工区における堤防高さの状況ということで、A 3 横長でホッチキスどめ 3 枚ものでございます。資料 3 - 9、砂防施設の位置図、下流域ということでございまして、これは A 3 横長のホッチキスどめで 2 枚ものでございます。資料 3 - 10、平成 16 年台風 23 号による土砂堆積等の状況、これは A 3 横長の 1 枚ものでございます。資料 3 - 11、台風 23 号後の土砂掘削位置ということで、これも A 3 縦長の 1 枚ものでございます。続きまして、資料 3 - 12、武庫川河道改修における環境配慮の考え方について、A 4 のホッチキスどめで通し番号でページを打っておりますが、11 ページまでございます。資料 3 - 13、武庫川洪水処理施設に関する環境の概略検討について、これもホッチキスどめで A 4 の 3 枚ものでございます。資料 3 - 14、千苅ダム治水活用案一覧表、A 3 横長の 1 枚ものでございます。資料 3 - 15、第 46 回流域委員会傍聴者意見についてということで、A 3 横長で、これも通し番号を打っておりまして、10 ページまでござい

ます。次に、資料 4 - 1、まちづくりからみた武庫川づくり「5つの戦略」「22 のアクションプラン」(案)、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。これもホッチキスどめでページ番号を打っておりまして、10 ページまでの資料でございます。資料 4 - 2、環境ワーキンググループの提言、これもホッチキスどめで通し番号が打ってありまして、37 ページまででございます。引き続き資料 4 - 2、環境ワーキンググループからの提言の添付資料でございます。ホッチキスどめで、これも通し番号を打っておりますが、23 ページまである資料でございます。それから、委員からの意見書でございます。資料 5 - 1、河道の粗度係数について、奥西委員からの意見書、ホッチキスどめで 2 枚ものがございます。資料 5 - 2、川谷委員から粗度係数について、同じくホッチキスどめで 2 枚ものがございます。資料 5 - 3、法西委員からの意見書で 1 枚もの、資料 5 - 4、長峯委員からの意見書、これも 1 枚ものがございます。資料 5 - 5、加藤委員から意見書で 1 枚もの、資料 5 - 6、谷田委員からの意見書、これも 1 枚ものがございます。それから、資料 6 は、住民からの意見書ということで、ホッチキスどめで 2 枚ものがございます。続きまして、参考資料 1、武庫川全体計画書 全体計画細目書ということで、ホッチキスどめで A 4 の 3 枚ものがございます。参考資料 2、整備計画における河道分担流量と計算水位について、A 3 の 1 枚ものがございます。武庫川づくりの No18 (特別号) と、先ほど環境ワーキンググループの提言ということで、本日の資料 4 - 2 の一部に訂正がございましたので、訂正のペーパーを 1 枚つけさせていただいております。

資料につきましては、以上でございます。よろしゅうございますでしょうか - -。

本日の委員会は、次第にございますように午後 5 時までを予定しておりますが、議論の状況によりましては、また延長させていただくということをお願いしたいと思います。

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

松本委員長 ただいまから第 47 回武庫川流域委員会の議事を始めます。

武庫川流域委員会も、8 月末の原案作成に向けての提言という目標に向かって、本日を含めてあと 3 回の本委員会を残すのみとなりました。きょうは、提言書を取りまとめるにあたって、治水に関する基本的な事項について、委員会としてその骨子を意思決定したいというふうに、かねてからスケジュールを組んできました。何とかそのための議論を終了して、すべて準備を整えてという形で、ワーキングチーム並びにワーキンググループでの議論を重ねてきました。

きょうは、その意思決定の案を何とかご提案できるというところに来ましたが、なお治水対策や計画を上回るような、あるいは整備状況を上回るような超過洪水等々に対してどのように対応するかというのは、まだワーキングチームでの議論を十分に行えるところまで行っておりません。ワーキンググループからは幾つかの提言をいただいておりますが、これをどのように事前の備えの総合的な治水対策として組み込むかというところは、まだ積み残しの状態でございます。そのような状況ではございますが、整備計画レベルでの治水の基本的事項を決定するにあたって、まだ審議が完了していない部分については決定的な支障にはならないという判断をしまして、本日は予定どおり意思決定の議題を提案したいと思っております。

この 1 週間余り、全国的に長雨が続きました。武庫川流域でも避難あるいは避難準備という事態に陥ったところが多々ございました。このあたりについても、同時並行で開いてきましたワーキングチームの会議等で、県から状況の報告を受けております。これからの治水対策を考える上で、今回のような記録的な豪雨が決して 1 回きりのものではないということも十二分に私たちは承知しながら、どのような長期的な対策をとっていくかということについて、何とか 8 月 9 日の次回委員会には提言を取りまとめて、最終的な議論を行いたいと考えております。よろしくお願いいたします。

では、本日の議事を始めるにあたって、議事骨子、議事録の署名人の確認をさせていただきます。

署名人は、私と、草薙委員にお願いしたいと思いますが、よろしく申し上げます。

まず、本日の議題の提案にかえまして、7 月 10 日に開催しました第 57 回運営委員会、7 月 24 日に開催しました第 58 回運営委員会の報告をあわせて行います。資料 1 並びに資料 2 をご参照ください。

資料 1 の第 57 回運営委員会は、前回の流域委員会の直後に開催して、今後の進め方を協議したものでございます。内容的には、どのように作業を進めていくかということも協議したもので、とりたてて本日の議題に提案することはここでは取りまとめておりません。

前回の流域委員会で傍聴者からご指摘を受けた流下能力に関する件に関しましては、県の方からワーキングチーム会議できちんとした説明を行う、2 つ目には、流域 7 市のヒアリングの結果を整理した上で、提言をまとめるにあたって、参考として念頭に置いて協議する、3 つ目には、県は、提言の作成までに前回の 46 回委員会で出されましたパブリックコメントの取り扱いの実施方法、時期についての検討結果を報告する、4 つ目には、整備

計画の目標流量は幅を持った数値とし、その上限値、下限値についてどのように設定するかを整理する、さらには、流域対策の担保性に関する考え方を委員会として提言に盛り込む必要があるだろうというあたりを協議しました。

引き続き、2回のワーキングチーム会議を経て、今週月曜日、24日に開きました運営委員会では、資料2のとおり確認をしました。これが本日の議題になっております。

きょうの議題は、まずまちづくり環境ワーキンググループからの提言の追加報告、2つ目には、総合治水ワーキングチームからの検討報告、3つ目には、治水に関する委員会の意思決定の3つを大きな議題とさせていただきたいと思います。

まちづくり環境ワーキンググループからの提言は、前回、前々回に行われました提案に対する追加、あるいは大きな変更のあったものについてのご報告をいただきたいと思っております。

なお、まちづくりのワーキングでは、4章で、住民主体の防災、減災体制づくりの促進、いわば超過洪水等々に対する防災、減災体制づくりの促進、5章では、流域連携による武庫川づくりの推進等についても提言をまとめつつありますが、この内容につきましては、ワーキングチーム会議での協議がまだ終わっておりませんので、今回は報告から外して、先送りをさせていただきたいと思います。

2つ目に、ワーキングチーム会議からの報告は、先ほど資料紹介がございましたが、それぞれについて報告します。

1つは、河道改修、拡幅、掘り割り区間の拡幅あるいは築堤区間の引き堤に関する協議結果であります。2つ目は、堤防強化についての協議結果であります。3つ目は、土砂対策についての協議結果であります。4つ目は、河道改修時における環境配慮の考え方について、生物の特定種保護の観点から、総合治水ワーキング会議の資料を一部再整理した上で、ご報告させていただくということになります。この取り扱いについても、後ほどワーキングチームの報告の中で申し上げます。5つ目は、千苅ダムに関する検討資料についても一部修正したものを報告させていただきます。6つ目は、前回の委員会で傍聴者からご意見のありました粗度係数関係につきましては、2回のワーキングチーム会議を経て、県からその説明、報告資料が出ておりますので、報告をしていただきます。

以上がワーキングチームで検討してきました個々の河道対策に係る協議結果であります。

3つ目の治水に関する委員会の意思決定に関しましては、これまでの基本方針、整備計

画レベルでのそれぞれの委員の意思表示、あるいは基本高水について既に決定したことも含めて、治水計画の目標とその分担についてワーキングチーム会議でまとめた案を本日提案させていただき、それに基づいて議論をして、決定したいと思っております。

そのほか、資料の最後についておりました「整備計画における河道分担流量と計算水位」に関しましても、治水の基本事項の意思決定の議論の中で、参考資料として説明をしていただく予定にしております。

以上が運営委員会の協議の中身と本日の議題の提案でございます。

これについて特にご意見がなければ、そのように進めさせていただきますが、ご質問、ご意見はございませんか - -。

では、このように議事を進めさせていただきます。

まず、総合治水ワーキングチーム会議の報告から始めさせていただきます。資料 3 - 1 並びに 3 - 2 をご参照ください。

2 回のワーキングチーム会議は、継続した課題を協議しましたので、途中経過が主に 46 回のワーキングチーム会議の協議結果に入っております。そして、47 回の方で、それぞれについての委員会での取り扱い方針を取りまとめておりますので、一括してご報告いたします。

第 46 回のワーキングチーム会議の(1)では、前回の委員会で傍聴者から出されました流下能力への疑問に関するご意見の県の回答について検討しました。その結果、1 つは、阪神電鉄橋梁の水位計のデータが判明しました。これについては、平成 16 年の台風 23 号時の県が行った痕跡水位とほぼ一致して、いわば 2 つのデータが 23 号台風時の水位をある意味では実証したということになりました。しかしながら、治水計画を作成する上では、23 号台風時のデータしかないという状況の中で、これらの実績水位データに基づく逆算粗度というものにのみ依拠して、治水計画を作成するのは困難であるという議論になりました。

2 つ目には、今後も計画の精度を上げていくためには、河道横断、河床材料、実績水位等のデータを蓄積していく必要がある旨を提言に盛り込んでいく。そして、7 月 13 日のワーキングチーム会議に示された県の回答文書はまだ不十分であるということで、傍聴者の意見の指摘に沿って修正、加筆の上、わかるような形での文書にして、改めて総合治水ワーキングチーム会議に報告していただくということにしました。

この件につきましては、7 月 21 日のワーキングチーム会議に報告されましたが、残念な

から会場使用の時間切れで、内容について検討する時間がございませんでした。取り扱いを運営委員会にゆだねました。運営委員会としては、この内容の可否について判断する場ではないが、一応各意見、指摘に沿った回答並びに全体的な考え方についての取りまとめの文書が整っているので、これを本日報告してもらおうということにしました。

2 つ目は、掘り込み河道区間における河道改修の検討ですが、掘り込み河道区間における河道改修の概要について、県の方から説明があって、下記のことを確認しました。

1 つは、掘り込み河道区間のリバーサイド住宅地点において県が検討している河川改修区間については、河床掘削、河道拡幅等複数の改修上乘せ案の説明がありました。この複数案の課題をさらに整理することにして、47 回のワーキングチーム会議で、資料 3 - 2 の (2) で記載しておりますとおり、リバーサイド地区の河道計画の比較、検討資料については、河川管理者から提案された 4 つの案それぞれの課題から、植物特定種の生育に配慮して、洪水の流速を落とさないため、低水路を極力保全しながら右岸側へ引き堤する案も委員会から提案をしていくということで、現時点では取りまとめたいというふうにしました。この内容については、後ほど県の方から説明をしていただきます。

さらに、掘り込み区間につきましては、宝塚市域の見返り岩については、整備計画で撤去の必要はないが、基本方針においては流下能力が不足するため撤去する必要があるという県からの説明がありましたが、これについては環境、景観上課題があるものとして、将来の課題として検討していくことにいたしました。

引き堤に関しましては、47 回のワーキングチーム会議の (3) で記載しておりますとおり、築堤区間における引き堤の課題等について検討した結果、阪急橋梁の改築は既に終わっておりますが、これについての目的、事業が全体計画にどのように位置づけられていたものかどうかについて、さらに説明をしていただくということと、阪神電鉄橋梁の改築については、整備計画期間中に都市と連携した川づくりとして進めるモデル的な箇所として取り組むよう、委員会から提言の中に盛り込んでいくというふうに確認いたしました。

次は、堤防強化であります。46 回のワーキングチームの資料ですが、(3) 堤防強化等の検討につきましては、堤防強化実施予定箇所について説明を聞いた上で、幾つかの河川の流下能力狭窄部について、それぞれ改善策についての提案があった。その結果、河道の流下能力が不足する箇所については堤防強化、河川改修、危機管理のいずれで対応するのが整理を行う。さらに、7 月 18 日には、委員有志で現地調査を行いました。その調査結果をもって、7 月 21 日のワーキングチーム会議では、(3) 引き堤等の検討の 、 に記載

したとおり、阪急、阪神それぞれの橋梁部分については、このように取り扱うということを確認いたしました。

それから、土砂対策につきましては、46 回のワーキングチーム会議で、砂防堰堤の設置状況等について説明を聞いた結果、土砂対策に関連したモニタリングを今後長期的に行う必要があると考えられる調査について、委員会から提案していくことを確認いたしました。さらに、47 回のワーキングチーム会議では、23 号台風のときの土砂堆積状況等について、改めて県から修正資料の説明をいただきました。後ほどご報告します。それに関連して、環境に関連した土砂対策及び横断工作物の課題については、環境ワーキンググループでの議論を踏まえて、総合治水ワーキング会議で改めて協議する、治水対策としての横断工作物をどのように考えるかについては、提言に向けて成文化を進めるという 2 点について確認しました。

もう 1 点、粗度係数の扱いについては、先ほど申し上げましたとおり、47 回のワーキングチーム会議の(6)に記載しておりますとおり、本日修正された県の報告を説明することによって、現在の治水の基本的事項を変更するような影響はないと判断いたしました。

流域関係 7 市のヒアリングの結果につきましては、46 回のワーキングチーム会議の(5)で記載のとおり、委員から、その結果を踏まえてどのように反映するのかという意見書が出ておりますが、最終的な提言書をまとめる中で、その反映の仕方を協議していくことになりました。また、本日の治水の基本的事項を決定することに影響があるほどのものではないということについても、確認いたしております。

そして、47 回のワーキングチーム会議の(7)であります。治水に関する委員会の意思決定案につきましては、原案を検討して、一部修正をしました。そして、この修正した案をもとに、委員会の圧倒的多数の意見で委員会の意思を決めることが重要であるということを確認し、そのような方向での議論を進めることにしております。

なお、冒頭申し上げましたように、運営委員会で再度文言等について精査した結果、幾つかの修正を行ったものを本日の提案事項とさせていただきます。

以上で 2 回のワーキングチーム会議のご報告にかえさせていただきます。

詳細につきましては、それぞれの検討資料を報告する中で、またご質問、ご意見等があれば伺いたいと思いますが、全体を通じて、特にご意見がなければ先へ進みたいと思います。よろしいでしょうか - -。

では、この報告は承認されたものとして、前へ進みます。

まず、河道対策について、掘り込み区間における河道改修の概要、リバーサイド地区の河道計画の比較検討資料、築堤区間における引き堤改修の課題の 3 点、資料 3 - 4、3 - 5、3 - 6 について、県の方からご説明をお願いします。

渡邊 河川計画課の渡邊です。

まず、資料 3 - 4 につきましてご説明させていただきます。これは、タイトルが掘込河道区間における河道改修の概要となっておりますけれども、河川整備基本方針において、この掘り込み河道区間がどういうふうな姿になっていくのかということについて、第 46 回のワーキングの中でご説明した資料です。

基本方針では、ここに数字は載っておりませんが、甲武橋地点で $3,700\text{m}^3 / \text{s}$ という流量を河道に分担させていくという案で今検討していただいております。それが上流になりますと、順番に流量は変わっていくわけですが、その流量が流れたときに、仁川合流点より上流の掘り込み河道区間では、河床掘削を全区間にわたって行っていくわけですが、それだけでは足りなくて、河道拡幅が必要になってくる箇所が何カ所か出てきます。

この写真にあらわしているのがその場所でございます。赤い楕円で表示している 2 カ所が基本方針において河道拡幅が必要になってくる区間です。1 つは、生瀬大橋から森興橋にかけての約 800m の区間で河道拡幅が必要になってきます。もう 1 つ、上流側の方につきましては、西宝橋の上流から中縦を越えて名塩川の合流点までの約 1,000m の区間で、武庫川の下流区間においては最上流部になりますけれども、この 2 つが河道拡幅が必要になってきます。

ちなみに、流量は、先ほど甲武橋で $3,700\text{m}^3 / \text{s}$ と申しましたけれども、この区間は一後川の合流点から上流になりますので、基本方針では $3,300\text{m}^3 / \text{s}$ を分担させるという案を今考えております。

ほかの部分ですけれども、この 2 つの楕円以外のところはどうかといいますと、低水路を掘るとか、高水敷を掘削するとか、現在の川幅の中で対策ができるということです。

ただ、ここで 1 カ所、15km 地点から若干上に見返り岩の掘削というところを楕円で表示しておりますけれども、これは河道拡幅ではなくて、今見返り岩が河道の中に突き出るような形で存在しておりますので、基本方針の時点では、掘削して取り除かないと流量が流れないという計算をしております。それについては、先ほどの委員長からの協議結果のご報告の中でも検討課題であるとおっしゃっておりました。

あと、17kmより若干上流に水色で表示している西宝橋の上下流約300mの区間は、逆に川幅が非常に広いところですが、現在の川の上に都市計画上の都市施設としての道路が区域指定されているところです。つまり、ここに都市計画道路ができるときには、今の川を埋めるような形で道路がつくられるんですけども、河川管理上は、現在の川幅はむしろ広い、十分な川幅が確保されていますので、前に川を埋めていくような形でも支障はない、そういう道路の計画との調整が可能ということで、そういうふうな道路計画を河川サイドとしても認め、既に都市計画決定されているところです。

平面的にはこういう2カ所の拡幅を伴う場所がありますが、それがどういうふうな形になるのかということで、裏に代表断面を表示しています。

まず、一番上のNo.165は、生瀬大橋よりも若干上流の16.5kmのあたりになってきますけれども、黒い線は、現在実施中の河川改修の全体計画に基づく断面です。青い線は、整備計画での改修の断面です。赤い線は、先ほど平面上でご説明しました将来計画としての基本方針での断面です。黒い線で横断図を示しておりますけれども、右岸側に拡幅して、整備計画及び基本方針と行くに従って河床掘削をどんどん進めていくというような計画をしております。

次に、No.171は、先ほどの森興橋から若干上流の水色の都市計画道路が入ってくるところです。薄い線が現況ですが、川幅が広く、右岸側が若干高くなって、丘になっています。そこを道路がこういうふうな形で上がってくるという断面を考えております。

最後に、No.181は、上流側の楕円ですが、ちょうどリバーサイドの区間になります。この絵の中では、黒い線で示している全体計画での河道拡幅に加えまして、整備計画で青い線のようにして、基本方針では河床を掘るという考え方を示していますが、ほかの考えについては、次の資料でもう少し詳細に説明させていただきたいと思いません。

資料3-4については以上です。

寒川 引き続きまして、資料3-5について説明させていただきます。

今説明申し上げましたように、現在、先ほどの資料3-4のNo.181にある黒い線のような計画で改修を進めておりました、現地で物件移転等の作業を進めております。ただ、今回、計画流量が3,300に増加したということで、将来的には先ほどの青い線まで河床掘削を進め、最終的にはさらに赤い線まで河床掘削を進めるという線で考えておりますが、この河床掘削をずっと進めていくということに関してもいろんな課題が出てきます。その

中で、他の案が考えられないかということで、今回提示させていただいているのが資料3-5の4案になります。4案それぞれについて、計画の考え方、水理上の特徴、環境上の特徴、その環境を計画に反映する上での配慮事項、課題について説明させていただきます。

まず、現在の計画のまま河床を掘るという河床掘削案につきましては、考え方としては、大規模な河床掘削が必要になります。水理上の特徴としては、そこを掘るわけですので、水深が10m以上に及びます。ただ、洪水時の流況は現状とほぼ同様と推定されます。

のパラペットかさ上げ案につきましては、今計画しているハイウオーターを上昇させて河積の不足分に対処する案です。その上昇分につきましては、右岸のリバーサイド側のところにパラペットを設置して対処するというごさいます。この案につきましても、洪水時の流況は現状とほぼ同様と考えられますけれども、ハイウオーターが上昇しますので、災害ポテンシャルは増大すると考えられます。

の引き堤案につきましては、左岸の青葉台側に引き堤して河積を稼ぐという案でございます。これにつきましては、河道拡幅を行うので、流速が低下する。そして、リバーサイド住宅の下流の左岸側の掘削、河道拡幅が必要になってくるというごさいます。

そして、今の計画よりもさらにリバーサイド側に引き堤する案が考えられます。この案につきましては、の青葉台側に引き堤する案と同様でございますが、拡幅することによって流速が低下する。そして、下流側の引き堤、河道拡幅も必要になるというごさいます。

これらすべての案について考える中で、この地域の上下流に生息する貴重種というのをやはり考慮しなければならないだろうということで、その特徴としては、まずこの上下流についてはサツキなどの希少植物の生息が確認されている。サツキというのは、特に下流の岩の突出部に多く生息しておりまして、かつ流速の変化に非常に影響されやすいという特徴がございます。また、この地域はダイナミックな溪流景観を呈しているというのも現状でございます。

これらを配慮していく中で、これら4案がどのような影響を与えるか、またはそれを今後どういうふうに配慮していくかということでございますが、まずの河床掘削案につきましては、河床が低下するということですので、現状のサツキなどの植物の冠水頻度が減少する。そのため、今後の計画策定にあたっては、現存している環境、景観の状況を十分に考慮する必要があるということごさいます。

のパラペットかさ上げ案につきましては、通常の流況には影響は少ないと考えられますけれども、計画策定にあたっては、現存している環境、景観の状況を十分に考慮する必要があります。

の引き堤案、青葉台側でございますが、河道拡幅によって流速が低下することも予想されますので、サツキなどの植物に影響を与える可能性があるということで、計画策定にあたりましては、洪水時の流れの変化が植物に与える影響が極力少なくなるような工夫が必要ではないか。また、現存している環境、景観の状況を十分に考慮していく必要があるのではないかと。

のリバーサイド側へ引き堤する案につきましても、先ほどの左岸に拡幅する案と同様でございますが、河道拡幅によってサツキなどの植物に影響を与える可能性がある。計画策定にあたっては、洪水時の流れの変化が植物に与える影響が極力少なくなるような工夫が必要となります。また、現存している環境、景観の状況を十分に考慮する必要がありますということでございます。

そういう中で、計画を立てたとしましても、それぞれの課題というのが見えてきます。

まず、の河床掘削案というのは、河道のちょうど真ん中あたりに中国自動車道のフーチングがありますが、河床掘削することによってそのフーチングが露出する可能性が高く、橋梁の安全性の点で橋脚改築または橋梁改築が必要になってくる可能性があります。また、河床の硬岩をかなり深く多量に掘削するというので、長期間にわたって騒音等が発生するという問題があります。

のパラペットかさ上げ案につきましては、ハイウオーターの変更で、計画のハイウオーターを上げますので、これまで被災履歴のない左岸側、青葉台側の災害ポテンシャルも増大してくるという問題があります。また、パラペットというのは、自立式で洪水にもたなければなりませんので、大規模構造物となりまして、工事費が高くなるという問題があります。

の左岸の青葉台側に引き堤する案につきましては、これまで被災履歴のない青葉台側の河道拡幅になりますので、青葉台側の家屋の移転が必要になってくる。そして、左岸の方が右岸よりも地盤高が高いため、掘削を行うと、かなり上の方まで掘っていかねばならないということで、掘削量が非常に大きくなるという問題も出てきます。

のリバーサイド側に今の計画よりもさらに引き堤するという案につきましては、これまで現計画で事業を進めてまいりまして、建物の移転等を行ってきた中で、さらに引き堤

という形になりますので、移転する家屋数が増加するという問題点が出てまいります。

今後、これらの 4 案につきまして詳細な検討を行っていきたいと考えておりますが、それにはもうしばらく時間がかかるということでございます。

以上でございます。

前川 河川計画課の前川です。

続きまして、お手元の資料 3 - 6 でございます。武庫川の下流築堤区間においては、基本方針レベルで一部箇所について引堤を考えております。この資料はその課題を整理しております。

まず 1 つ目に、武庫川にかかわらず、引堤改修の一般的な課題を整理しております。引堤の改修は、流下能力の不足に対する有効な対策メニューの一つでございますけれども、一般的には表のように課題の多い対策メニューです。河川施設・占用物件への影響、社会環境への影響、自然環境への影響、事業規模という 4 つの観点から課題を整理しております。

続きまして、2 番でございます。武庫川での築堤区間における引堤改修の課題ということで、今検討しております基本方針レベルにつきましては、上下流区間と比較して現況川幅の狭い 4 カ所について、河床掘削、低水路拡幅に加えて、局所的な対策として必要最小限の引堤改修を考えております。3 ページ、4 ページの参考資料の図、写真とあわせて見ていただきたいんですけども、具体の箇所については、南武橋付近の右岸側、阪神橋梁付近の右岸側、名神から上武庫橋の左岸側、甲武橋下流の右岸側でございます。これらのうち、南武橋付近及び阪神橋梁付近の引堤改修につきましては、橋梁のかけかえ、軌道の移設等が必要となると考えております。その他の引堤箇所につきましては、人家連担区域での引堤改修ということでございます。

続きまして、3 番に移ります。後ほど資料 4 - 1 でまちづくりワーキンググループから補助スーパー堤防に関する提案、詳細内容についてのご説明があると思っておりますけれども、ここでは武庫川で補助スーパー堤防を考えた場合の課題を整理しております。2 ページにはその採択基準など、5 ページには事例、概要等をお示ししておりますけれども、河川保全区域の限度幅である 50m 程度の補助スーパー堤防を武庫川の阪神橋梁付近において整備した場合、勾配が 1 対 6 となり、堤防上の有効な土地利用を図ることが困難ではないかということでございます。下流につきましては、堤内地盤高と堤防高の差が大きいため、スーパー堤防上を有効に土地利用を図るということになれば、直轄程度の敷幅が必要と考

えられまして、堤高との関係を考えますと、200m超の大規模な盛土事業が必要ではないかと考えております。まちづくりワーキンググループの提案に先行してこの説明をしておりますので、ちょっとわかりにくい点があると思えますけれども、後のまちづくりワーキンググループからの提案とあわせてご理解いただきたいと考えております。

資料 3 - 4 から 3 - 6 についての説明は以上でございます。

松本委員長 この 3 つの資料いずれも、下流部の河道の拡幅、引き堤に関する対策であります。整備計画レベルでの対策と基本方針レベルでの対策が入っておりますが、先ほどワーキングチーム会議の協議結果のご報告をさせていただきましたとおり、いずれについても委員会は各箇所に関して具体的な計画の検討を求めるということになっております。

資料 3 - 4 に関しましては、先ほどありましたように、河道の生物環境等の保全の上で、流況、流速等の大きな変化が環境に及ぼす影響に配慮した方法が必要であるという点が出ております。

資料 3 - 5 の 18km 地点のリバーサイド地区に関しましては、県は現在、約 40 戸の移転によって拡幅する全計 - - 全体計画に基づく事業案を示して、既に事業に着手しておりますが、整備計画、さらには基本方針レベルのこの地区での河川断面の確保を考えた場合には、工事の手戻り等々、後顧の憂いのないような対策が必要であろうということで、この 4 つの案を検討しています。ただ、この中では、、、、、いずれも問題点が多く、についても問題点があるということで、委員会の側からは、基本的には のバージョンをベースに、もう少し河道の流況に影響のない形を検討して、低水路が現況と余り変わらないような形で洪水敷を右岸側に広げていくというふうな対策を検討してはどうかという提案をしていることは、先ほどご報告したとおりであります。したがって、そこまでの具体的な検討を提案、提言に盛り込むというところまでワーキングとしては既に検討が進んでいるという前提で、なおご意見があれば伺いたいと思います。

ついでながら、リバーサイド地区の問題に関しましては、23 号台風以来、本委員会ではしばしば地元の住民からアピールがなされております。この件に関しまして、委員会は、地元との協議は県の責任で行うべきだという形でやってきました。ただ、委員会としては、将来の河道計画との関係においてはどのような河道のあり方がよりふさわしいかということ提言する、そのかわりにおいてこの地区について言及すると申し上げてきましたので、その範囲の中で、結果として現在県が進めているよりも多くの移転を伴うような河道の改修計画も有力な検討案として検討するよというのが委員会の考え方です。

したがいまして、全戸移転かどうかという議論がありますが、委員会の考え方としては、ワーキングの中でも何回も議論をしましたが、全戸移転のために川を広げるという考えではなくて、どのような河道断面がふさわしいか、あるべきかということの結果として、全戸移転になることもあるだろうという形での検討を進めるということを改めてワーキングの意見としては確認させていただきます。

引き堤に関しましては、補助スーパー堤防については後ほどもまちづくりワーキンググループから若干の補足がありますが、阪神橋梁の部分について、尼崎市側の都市計画と一体となって何とか広げることができないか、そういう方向を整備計画段階で着手するように、要するに計画づくりに着手するように盛り込む必要があるのではないかとというのがワーキングチーム会議の現時点での結論であります。

そのような点を念頭に置いて、ご質問、ご意見があれば伺います。

田村委員 引き堤のことで、今委員長が補足、確認されましたけれども、もう一度ちょっと確認したいと思います。

阪神電鉄の周辺は、県の案によりますと、右岸側、市域でいうと西宮側で引き堤をするというような絵に見えます。水を流すという意味では、右岸側の方が合理的なんでしょうけれども、我々が言っている都市側との整備の連携、河川と都市の協働的な整備ということで行きますと、左岸側の尼崎の大庄のあたりが……。資料3-8に武庫川平面図その1という1/6,000の地図がありますけれども、ここにちょうど該当の箇所の図面もありますので、これを参考に見ていただきますと、阪神電鉄本線の尼崎側、大庄西町ですか、密集市街地になっていまして、多分これは昔からの集落がそのまま市街化したようなエリアだと思います。そういったことで、都市上も問題、課題がある密集地区だと理解されるんですが、県の作成された浸水想定区域図でも2~3mの浸水深になりそうだというようなエリアだったと思います。そういう意味で、先ほど委員長もおっしゃった尼崎側での引き堤なり整備ということが検討されてもいいんじゃないかなと思っておりますけれども、そのことについてわかっている範囲でご回答いただきたいと思います。

もう1つは、先ほど県の方で説明された資料3-6の1ページの右側ですが、補助スーパー堤防の勾配が1/6ぐらいで、土地利用上有効な断面になりにくいということです。確かに、この断面のまま使おうと思うとかなり大変でしょうけれども、上物の建築の構造、仕方によりまして、人工地盤的にフラットをつくることも可能ですし、そういう工夫も含めて可能性を探るというような考え方も必要じゃないかと思えます。

佐々木委員 そのことに関しましては、後ほどご説明申し上げようと思っておりましたので。

松本委員長 では、後ほどその辺を一括してご説明します。

ほかにございますか。もしなければ、一つ一つ順番にいとっていると後の時間が足りなくなりますので、今の河道対策の 3 つの資料に引き続いて、堤防、土砂、河道改修と環境、このあたりを一括して順次報告してもらいたいと思いますが、よろしいですか - - 。

では、引き続き資料 3 - 7、3 - 8 について県の方からお願いします。

寒川 それでは、資料 3 - 7 の堤防強化について説明させていただきます。

まず、1 ページ目の A 4 の説明資料でございます。これは、何回も委員会に出している資料でございますが、堤防強化については、安全性の照査という点で 3 つの考え方があります。1 つ目は浸透による滑りに対する安全性の照査、2 つ目はパイピングに対する安全性の評価、3 つ目は浸食に対する安全性の評価でございます。この辺は、詳しくは説明申し上げます。

これらについて、堤防強化委員会で対策が必要だという位置づけがなされている区間は、3 ページ目にある図面で説明させていただきますと、まず真ん中の緑のラインが浸透に対する要対策区間になります。そして、青のラインが浸食に対する要対策区間で、これは流速 2 m / s 以上になる区間になります。ここの箇所につきまして、堤防強化委員会におきましては、2 ページ目の 3 . 今後の堤防強化対策というところで取りまとめておりますが、武庫川の堤防及び基礎地盤は砂質土から成っており、天井川でもあることから、洪水時は堤体からの浸透による滑り破壊の可能性が最も高いと考えられます。このため、浸透による滑り対策を優先することとし、この中でも安全率が 1.2 を下回る区間の強化対策を優先的に実施していくべきだということで、3 ページ目で赤の旗上げをしている区間、安全度が 1.2 を下回る箇所 4.8km につきまして、今後緊急的に堤防強化対策を行ってきたいということで、平成 17 年度より順次行っております。

あと、ワーキングでも意見がありましたが、重要水防箇所との関係ということで説明を求められております。それにつきましては、一番内側にある紫のライン、ピンクのライン、黄色のラインが県の重要水防箇所に指定されている区間でございます。そして、重要水防箇所も 3 ランクに分けられておりまして、水防上最も重要な箇所がピンクのライン、次に重要な箇所が黄色のライン、要注意箇所が紫のラインということになっております。

なぜ下流側の区間が一番ランクの低い紫のラインの要注意箇所になっているかというこ

とでございますが、この箇所につきましては、重要水防箇所が指定された平成 8 ~ 9 年ぐ
らいの時期に既に河川改修が終わっていたということで、改修済みという扱いで、一番ラ
ンクが低い要注意箇所に指定されております。そして、ピンクのラインが、当時ちょうど
改修を行っていた箇所ということで、水防上最も重要な箇所という位置づけをしておりま
す。甲武橋から上流につきましては、かなりの区間が築堤区間ではなく掘り込み河川とな
っておりますので、2 番目に重要であるということで、次に重要な箇所という指定をして
おります。

ただ、平成 8 ~ 9 年から時間もたっておりますし、今回流量の見直しも行いますので、
今後この重要水防箇所については見直しを検討していきたいと考えております。すなわち、
この重要水防箇所と今回堤防強化を行う箇所というのは、そういう意味でリンクはしてい
ないということになります。

では、今回旗上げしている区間以外のところはどうするのかということでございますが、
この箇所につきましては、兵庫県下で 19 年度末までに他の河川も含めて再度堤防点検を行
いまして、緊急度の高いところから順次堤防強化を実施していくということで、その中で
残区間についても対応していきたいと考えております。

そして、甲武橋から上流の区間は、先ほど掘り込み河道と説明させていただきましたが、
一部分、非常に短い区間ではありますが、築堤区間もございます。その築堤区間についま
しても、あわせて今後点検を行って、必要であれば順次整備を行っていきたくと思ってい
ます。

以上でございます。

前川 続きまして、資料 3 - 8 でございます。ここでは、武庫川下流工区における現況
の堤防の高さと計画堤防高及び計画高水位の関係を整理いたしました。

お手元の資料の 1 ページ、あるいは傍聴の方におかれては前のスライドを見ていただき
たいのですけれども、この図では、緑線が左岸の堤防肩、赤線が右岸の堤防肩、黒線が計
画堤防高、青線が計画高水位を表示しております。点線の丸で示しておりますのが、現況
の堤防高が計画堤防高に至っていない、不足している箇所で、それが 8 カ所ございます。
橋梁の桁下高が余裕高未満の橋梁が 3 橋ございます。

2 ページ以降に平面図、5 ページに横断図を示しております。ワーキングチーム資料に
一部修正を加えております。2 ページ以降の平面図等を見ていただきたいのですけれども、
先ほどお示しした 8 カ所及び 3 橋についての詳細でございます。基本的に、現況堤防高が

計画高に至っていない堤防につきましては、整備期間中に堤防整備を実施していく。橋梁の桁下高の余裕高不足につきましては、費用等の面から、整備期間中のかけかえは現時点では考えていないということで、危機管理対応で考えていくことを基本としております。

以上でございます。

松本委員長 今の堤防強化にかかわるものに関しましては、委員会として別途整理をしますが、これからの予定地区あるいは具体的に堤防の強化の改修が上がっていない - - 5カ年計画の分は具体的に事業費まで上がっていますが、それ以降のところについてより詰めるようにという意見を確認しております。さらには、余裕高不足の8カ所につきましても、それぞれの対応を求めています。今、桁下不足以外のところは堤防整備を行うというふうな説明がありましたが、このあたりをベースに何らかの形で成文化していくことになっております。これについてのご質疑は後ほど一括して行いますので、整理をしておいてください。

引き続き、資料3-9、3-10、3-11の土砂対策についてお願いします。

植田 河川計画課の植田と申します。資料3-9、3-10、3-11を続けて説明させていただきます。

まず、資料3-9ですが、ページの都合で、上流域、中流域、下流域、主に集水域について、3ページに分けて表示しております。この図面は、流域内の土木事務所から収集して作成した砂防施設位置図でございます。赤い点のように見えるものが砂防堰堤の位置でございます。オレンジ色で線のように入っているのが、砂防事業による護岸工等の位置を示しております。

ざっと見ていただきますと、六甲のあたりが赤の点 - - 砂防堰堤の数が多いということが見えるのではないかと思います。

以上で資料3-9を終わりました、資料3-10、1枚ものの資料に移らせていただきます。

平成16年の台風23号前後に横断測量を河口から名塩川合流点にかけてたまたま実施しておりましたので、その比較をグラフにあらわしたものでございます。上のグラフが、台風23号前後での土量の変化を示したもので、青 - - グラフの真ん中より上に出ておりますものが、台風前と比較して、堆積した土量とその位置を示したものでございます。赤 - - 下に伸びているグラフが、台風前に比較して、逆に洗掘を受けた箇所とその土量を示しております。

なお、ご注意いただきたいのは、台風前の測量と申しますのは平成 14 年前後に実施しておりますのと、台風後と申しますのは、台風直後に測量しております、その間に工事を実施している区間もございますので、そのあたりの影響を受けている可能性もございます。また、一部区間が抜けておりますが、たまたま工事を実施していたところで、横断測量を正確に行っていないという部分もありましたので、その辺、ご注意いただきたいということです。

堆積土量、洗掘土量をそれぞれ集計いたしますと、グラフにかいておりますように、堆積では 57 万 6,000m³、洗掘では 61 万 7,000m³ という結果でございます。

下のグラフに関しましては、同じく台風前後の縦断とか代表的な地点における横断図を示しております。横断図ですと、凡例に示しておりますとおり、青で示しておりますのが堆積したところの断面、赤で示しておりますのが、逆に洗掘を受けたところでございます。縦断図につきまして、図面上でいきますと、青色の点線もしくは線が台風前の縦断、オレンジ色の点線もしくは実線が 23 号後の縦断を示しております。

なお、点線は平均河床高、実線が最深河床高ということでございます。

資料 3 - 10 につきましては、以上でございます。

引き続きまして、資料 3 - 11、1 枚ものについては、平成 16 年、台風 23 号以降に武庫川水系で土砂掘削を行った位置を示した図でございます。掘削を行った区間ごとに、引き出し線で、掘削した土量と工事費、工期を示しております。名塩川合流点より下流の楢円に囲っている区間とそれより上流及び支川という大きく 2 つのくりにさせていただいております、名塩川合流点下流の土砂掘削量につきましては 18 万 m³、それより上と支川の土砂掘削量につきましては、集計した結果 3 万 6,380m³ で、工事費は、上流域及び支川に関しましては約 1 億 3,000 万円、名塩川合流点より下流の楢円につきましては約 3 億 6,000 万円かかっているということでございます。

以上でございます。

松本委員長 先ほどワーキング会議で報告をしましたように、このような土砂の状況と治水の対策について、委員会の側から一定の成文化をします。どのような観点から問題を提言をするかということについてはまだ詰めが行われておりません。後ほど環境のワーキンググループからは、環境的観点からの土砂対策についての提言がございますので、それとあわせて、そちらの方でご議論いただきたいと思っております。

次に、資料 3 - 12、資料 3 - 13、武庫川の河道改修についての環境配慮の考え方、並び

に洪水調節施設に関する環境の概略検討について、あわせてご説明願います。

植田 まず、資料 3 - 12、河道改修における環境配慮の考え方につきましてご説明させていただきます。

構成としまして、目次で、大きく 1、2、3 と上げておりまして、1 番目として、基本方針河道について、次に、整備計画における河道改修についてということです。3 . 参考資料としておりますのは、本日の環境ワーキンググループの提言の参考資料に添付している健康診断図、環境総括図というのを参考とさせていただいております。ここでは、1、2 に関しましてご説明させていただきます。

1 枚めくっていただきまして、まず資料の位置づけについてですが、四角の中に書いてございますが、基本的には、1) 手元にあるデータに基づいて武庫川の特徴的な環境について現時点で考えられる影響というのを整理し、環境配慮の考え方を示したものでございます。したがって、今後施工していく段階では十分に調査を行い、必要に応じて学識者のご指導、ご助言をいただきつつ、改修、整備の具体を検討していくというふうに考えております。

2) 本資料につきましては、生物の生息、生育の場という視点で整理しておりまして、景観、利用、水質といった項目については検討してございません。

3)武庫川の河川区域において生物関係の調査はこれまでも行われておりますけれども、現地の状況を再度確認する調査が必要であるというふうに考えております。

4) 河道改修工事におきましては、一気に全部をやるのではなくて、部分的、段階的に実施するという特徴がございます。その都度、状況、結果をモニタリングしまして、次の区間の工事にフィードバックしていくというふうに考えております。

以上、1) から 4) までに示しましたように、河道の改修計画検討におきましては、現存する良好な環境の状況を調査し、その環境を形成している要因、ここでは流量、流速等を上げておりますが、そういったものを考慮して行っていく必要があると。当該区間につきまして、動植物の保全のあり方については、今後検討し、適切に対応していくものとしております。

次に、1 . 基本方針河道ということで、ここでは本川での改修について着目して整理しております。平面図におきましては、次のページに 5 断面ほど具体的に示しております。図面上赤で示しておりますのが基本方針で改修する断面になっております。黒く薄く写っておりますのが現況というふうに考えていただければと思います。

こういった改修を行っていくにあたりまして、3 ページ、1.2 基本方針河道の環境配慮の考え方ということで一覧にまとめておりますが、基本的には、先ほど述べましたとおり、現況において多様な生物の生息、生育する良好な河川環境を有する場所につきましては、学識者等のご助言、ご指導をいただくということをして、生息、生育環境への影響の軽減、最小化を図ることを十分検討していく。また、事後のモニタリング管理を徹底するという考えでございます。

表 - 1 に、具体的に区間ごとに保全の対象を上げております。ここで黒く塗りつぶしている部分は、生物の特定種、レッドデータブックに載っております種を保護するという意味で塗りつぶしをさせていただいております。ご了承ください。

次に、2. 整備計画における河道改修に移らせていただきます。

まず、位置図としまして、整備計画で今後 30 年間で実施していく区間を以前ご説明させていただいていると思っておりますが、大きく、本川に関しましては、河口から名塩川合流点までの区間と上流の篠山市の区間、支川におきましては、大堀川、荒神川といった河川を対象に検討しております。

次ページで青で示しておりますのが、整備計画での改修河道でございます。

こういったところでの環境の特徴を整理しておりますのが、次ページの 2.2 でございます。武庫川の下流区間を大きく区間 1、2、3、4 と分けておりまして、これに合致するのが表 - 2 の区分の説明になっております。区間 1 は感潮域になっておりまして、区間 2、区間の 3 といって、区間 4 は溪流・蛇行区間と。それぞれの特徴的な種が生息、生育しているといった状況でございます。

次に、下流部、上流部の篠山での環境の特徴を表 - 3 でまとめております。黒で塗りつぶしているのが生物の特定種で、固有名詞は消させていただいております。例えば、砂礫地～草地の下から 2 行目「それらを狙って猛禽類の」とありまして、これは鳥類ですが、そういった格好で、植物なのか動物なのか、動物でも昆虫なのか爬虫類なのか、そういったものがわかるようには配慮をさせていただいております。

こういった特徴があるというふうに整理をしております。

次のページに移りまして、実際に調査の結果確認された貴重種を一覧表にまとめておりますけれども、今回は希少種の保護の観点から記載は省略させていただいております。

こういった整理を行った上で、最終 11 ページ、2.4 に整備計画における河川環境の配慮の考え方ということで整理しております。大きく 3 つに分けております。

(1) 上流区間 - - 篠山での配慮の仕方については、上流区間での河川整備における河川環境への配慮の方針ということで、治水安全度の向上を重視しつつも、現況の貴重な生物が生息、生育する環境をできるだけ保全するという考え方でございます。河道改修で改変される環境につきましては、現存する動植物の状況、その環境を調査、把握するという事で、河道改修工事に際しましては、断面形状、工法、工事時期等工夫を行うことにより、環境への影響の最小化を図ると。また、その代償となる新たな自然環境を復元、再生できるようにやっていくということでございます。

(2) 下流域につきましては、保全すべき環境としまして、陸域部では砂州、砂礫地、河畔林、露岩地などがあります。砂州部では、ヨシ原、オギ原のような湿生植物の環境について、改変される場合におきましては、その状況を調査、把握し、断面形状、工法の工夫を行っていくということを考えております。また、砂礫地や露岩地では、特殊な環境のみで生息する植物が見られることから、その保護、増殖のための配慮を行うということでございます。また、水域におきましては、浮き石のある瀬、淵など、河床形態が魚類などの水生生物にとって重要な環境となっております。置き石、水衝部にはカゴマットを設置するなど、工法の検討を行っていくということを考えております。

(3) 支川につきましては、いずれも市街地を流れる河川でございまして、生物相も多様であるとは言いにくい面がございます。しかしながら、河川改修の際には、治水面との整合を図りつつ、現存する動植物の状況、及びその環境を調査、把握した上で、工法、護岸形状の工夫を行っていくということを考えております。

これ以降に図面で概略検討を行っておりますけれども、実際の場所をピンポイントで示すといったこともありまして、希少動植物の保護の観点から、この検討結果につきましてはこの資料では省略させていただいております。申しわけございません。

以上が資料 3 - 12、河道改修における環境配慮の考え方についてでございます。

引き続きまして、資料 3 - 13 につきましては、河道改修以外のところでの環境を概略検討するといったような資料になっております。

めくっていただきまして、四角囲みで、1) から 4) まで、この資料の特徴を書いております。

1) に関しましては、限られたデータに基づいて現時点で洪水処理施設の整備を行った場合の現存する環境に対する影響を整理したものでございます。したがって、実際の施工段階で調査を行い、必要に応じて学識者のご指導、ご助言をいただきつつ、改修整備

の具体を検討していくというふうに考えております。

2) につきましては、先ほどと一緒にございます。

3) 洪水調節施設の動植物の状況につきましては、ほとんどデータがないという状況でございます。現地の状況を確認する調査が必要であると考えております。

4) 洪水処理施設の検討におきまして、現存する環境の状況を調査し、その環境を形成している要因を考慮していく必要があると考えております。

以下、対象とする、ここは洪水処理施設と述べておりますけれども、主には利水ダム、ため池、遊水地をまとめております。表 - 1 でございます。

利水ダムにつきましては、千苅ダム、丸山ダムをピックアップしております。ため池につきましては、今のところ 108 カ所を対象とするとなっておりますが、そのうち 2 つの池 - - 弁天池、畦倉池での検討を考えております。遊水地につきましては、上流の浄化センター増設予定地というところで考えております。

ここでため池を 2 カ所選択した理由を下に注記しておりますが、それぞれ宝塚市、三田市のレッドデータに記載している 2 つの池を対象としております。

1. 2 施設整備における環境配慮の考え方とありますが、非常にデータが限られているということで、現段階ではこういったことで整理しております。施設整備の実施に際しまして、当該施設付近の自然環境の状況を十分把握し、学識者等のご指導、ご助言を受けて、工法、工事実施時期、実施方法等について十分検討していく。また、事後のモニタリング管理を徹底していくということを考えております。

次のページが、具体の 5 つの場所を示した図面でございます。

2. 検討対象施設の環境の概要ということで、上から千苅ダム、丸山ダム、弁天池、畦倉池、遊水地ということで、整理しております。何分データが非常に少ないものですが、こういった定性的な書きぶりになってしまいますが、まず千苅ダムにつきましては、貯水池の運用の変更、常時満水位の低下に伴いまして、水際線の標高が下がることが考えられます。水際付近の貯水池法面が勾配が急で、アカマツ、コナラなどの山地性の樹木が見られるものの、水際特有の種はほとんど見られないというところでございます。水際は、運用上水位の低下、変動がありますので、裸地があらわれまして、植生が侵入する可能性はございます。動物につきましても、水際付近の貯水池法面の傾斜が急で、利用はほとんどなく、影響は小さいと考えられます。

ただし、水位低下による地下水位等の変動の可能性とか周辺の森林、水田雑草群落等へ

の影響の可能性もあるという現段階での評価でございます。

丸山ダムにつきましても、千苅ダムと同じような表現になっておりますが、黒ぼつの 2 番目、一部浅瀬には抽水植物などが生息するため、浅瀬の場所を保全するとともに、水位低下に合わせて、浅瀬となる部分を確保する必要があります。

弁天池、畦倉池、それぞれ特徴をまとめておまして、弁天池につきましても、ヨシなどの抽水植物が水位低下による影響の可能性があると。また、水質の変化が生じる可能性がございまして、魚類、クサガメ等、影響を受ける可能性がある。また、水生生物をえさとするカワウ、カワセミ等にも影響がある可能性がございます。

畦倉池につきましても、ジュンサイなどの水生生物が生育して、トンボ類の幼虫も生息している可能性が高いという状況でございます。掘削等の工事は、一時的ではございますけれども、影響が大きいと考えられます。水位の低下におきましては、水際部の変化を招き、哺乳類の利用 - - イノシシ等、トノサマガエルなど両生類の生息に影響を与える可能性がございます。トンボ類の生息につきましても、水際の植物は重要で、水位低下による水際の植物の生育についても配慮する必要があると考えられます。

遊水地につきましても、現況は草地、樹林環境となっております。イタチなどの哺乳類や鳥類の採餌場所や生息場所として利用されていると考えられます。周辺には山地が広がっており、同様の草地環境も存在するという事で、現状では影響は少ないと考えております。

次ページ、本来でしたら、それぞれの概略評価を図面を用いつつ説明するところではございますが、希少動植物の場所を示している資料でございますので、今回の資料からは外させていただきます。ご了解ください。

以上で資料の説明を終わります。

松本委員長 環境配慮の関係の資料につきましても、先ほどご報告しましたように、46 回のワーキングで検討する予定でしたが、時間が足りなくて 47 回に持ち越しました。47 回でも、時間が不足して、若干の議論をするにとどまっております。その中で、先ほど少しだけ協議結果の報告にありましたように、掘り込み区間の拡幅区間とか、仁川合流点の上流部、あるいは上流の岩鼻橋、山口橋付近等々、具体的に生物環境の生息に大きな影響を与える区間があり、そうしたところについての対応がこの資料ではまだよく見えない、不十分であるという指摘がありました。したがって、委員会としては、このように具体的な箇所、箇所での配慮すべきことを成文化した文章として提言に盛り込んでいこうと

いうことを確認しております。現時点ではワーキングでの審議はその段階でございます。

以上、河道の拡幅、引き堤、堤防強化、土砂対策、環境配慮の4つについて、一括して報告を行いました。それぞれ既に一定の議論はしておりますが、まだこれから成文化をしなければいけない段階にあります。その上で、特にご意見等があれば、今からできるだけ短時間で伺いたいと思います。

まず、引き堤、拡幅の部分、資料3-4、資料3-5、資料3-6に關しまして、先ほど田村委員からご指摘が1点ありましたが、これは後ほどまちづくりワーキングの提案のときに議論させていただきたいと思います。それ以外に何かご意見がある方がいらっしゃれば伺います。

浅見委員 資料3-5、リバーサイド地区の河道計画の比較のところ、運営委員会の方で、第5案を委員会の提案として出すというふうなことが書かれていたと思います。最初に自然環境について配慮していただきたいと申し上げたのが私ですので、少し説明をさせていただきます。若干当初の発言の趣旨と違ってきているのではないかという感じがありますので、補足説明ということです。

サツキに指標されるもの、サツキそのものを守っていくことが必要だと言ったのではなくて、サツキというのは、この資料にも書いていますが、ダイナミックな溪流景観というものを指標する生き物の1つだというふうな認識で聞いていただければと思います。

そのサツキなんですが、新規ダムの報告書の中で、サツキ群落を成立していこう、あるいはダイナミックな溪流景観というのを維持していくためにはある程度の流速が必要じゃないか、洪水が起こったときにかなりの流速で洗われて、ほかの植物が抜き去られてしまって、結局、岩のすき間に生えているサツキだけが残るといような流況が必要じゃないかということが書かれております。このことを考慮しますと、ワーキングチームで申し上げましたのは、河道、特に堤防あるいは川幅を決めるこの時点でしか配慮できない流況については、今の時点で申し上げておくことが必要なんじゃないかと思った次第です。

例えば、流速が余りに変化してしまって、サツキ以外の植物が生い茂って、溪流景観が変わってしまうというようなことになってしまうと、ちょっと悲しいかなど。流況の変化が起こったことで、景観が変わってしまうということにも配慮していただきたいので、その旨を明記することで、河道の計画あるいは設計に携わっている方に申し送りをしたいというのが発言の趣旨でございます。決して治水に先立ってサツキについて配慮してほしいという話ではなかったというのはご理解いただきたいと思います。河道の計画が決まった

後で、計画策定のとくに言っておいてもらったら考慮できたのに残念ですねということにならないように、あえて今の時点で申し上げたいと思った次第です。

さまざまな河道の実際の断面、1 から 4 案のような断面については、いろんな水理的な検討が必要だと思しますので、その意味での水理の横断形状を決める専門家の集まりという委員会ではないこの委員会の場で、第 5 案の検討案を具体的に提案したいと思ったわけではないということをご理解いただきたいと思います。

結果として、治水対策のために、いろいろ選んだけれども、検討したけれども、サツキに考慮することはできなかったよというのなら、それはそれで仕方がないことだと思えますし、逆にそのことは、景観とかサツキについて全く知らずに計画したんじゃないか、知っているやっただけだめだったんだという後々の説明資料にもなるのではないかというふうに理解しております。

松本委員長 今、第 5 案という言葉が出ましたが、資料 3 - 5 につきまして、ワーキングチームの会議の過程では、 のバリエーションの 1 つとして、第 5 案という、いわば現況の流速等を余り変えないように配慮した形態を 5 案として出したらどうかというふうな議論をしました。しかし、最終的には、ここの 4 つのパターンというのは、掘るだけにするか、上に積み上げるか、それとも右に引くか、左に引くかという大きなパターンとしての検討ということで、いずれにしても流速を余り変えないような低水路河床等々に対する工夫をしながら断面を広げる方法ということであれば、 のバリエーションとして位置づけてもいいのではないかという形で、資料については、ワーキングチームに出された資料を少し説明等で修正を加えて、本日は出していただいているということでございます。

ほかにご意見はございますか - - 。

なければ、今のご意見は、これを成文化してまとめる段階で反映させていくということで、留意点として記録しておきたいと思えます。

次に、堤防強化、資料 3 - 7、資料 3 - 8 にかかわるご意見、ご質問等があれば伺います。

中川委員 時間も限られておりますので、注意を喚起するというところで、1 点だけ意見を申し上げておきたいと思えます。

資料 3 - 7、資料 3 - 8 で、それなりにわかりよい形で資料を整理していただいたことには事務局さんに感謝しております。ここで幾つかのリスクに関する濃淡の情報というのが出てきております。資料 3 - 7 に関していえば、赤色で旗上げしていただいている部分

は、5年間で取り組むという箇所ではありますけれども、逆に言えば、5年間に関していえば、ほかの部分に比べてリスクが高い場所なのだという認識をしっかりとしておく。リスクマネジメント的な意味でいえば、そういう情報が出てきております。無論、赤色で旗上げていない箇所に関しましても、堤防強化委員会ではそれなりの段階づけをして評価はされております。一律同じレベルであるということでは決してありませんので、そのあたりのリスク管理ということを考えておかなければいけないということです。

それから、資料3-8に関して、余裕高が足りない部分の8カ所について、30年間の整備計画で対応するというところで、河川管理者さんから方向づけについてお話があったわけですが、裏を返せば、30年の整備期間に堤防が余裕高まで上げられるまでは余裕高を切っているということは事実であります。少なくともこの8カ所については、そういうリスクの情報が出てきているということです。当然ながら、甲武橋から下流の区間につきましては、余裕高が非常に高くなっているのがほとんどでございます。ですので、余裕高が欠けているというのは、ほかの場所と比べれば相対的にリスクが高いのだという認識をしっかりとしておくということが、リスクマネジメント、つまり危機管理ということで非常に重要だということを忘れないように指摘しておきたいと思えます。

とりあえず以上です。

松本委員長 ほかにございますか - -。

特にないようでしたら、次の土砂対策に関して、ご意見を伺います。

奥西委員 今回を含めて、県の方からは幾つかの災害について、平成16年が主ですが、どういう土砂の動きがあったかということが多少示されましたが、治水計画の中で、土砂の問題をどういうぐあいに取り扱っていくのかというポリシーが示されたことは、私の記憶では一度もなかったと思えます。その辺の問題を提起するために、前回のワーキングチームでパワーポイントで示しましたものを少し改訂してきょう持ってきましたので、時間が許せば、それについて若干説明をしたいと思えます。一連の質疑が終わってからでも結構ですが。

松本委員長 続けてやってもらいます。

奥西委員 (スライド)

問題は、先ほど言いましたように、土砂問題を含めたどういうポリシーを持つかということですが。

これは、きょう示されたものと本質的に同じものですが、ちょっとわかりにくいかもしれ

れませんけれども、横方向に赤の矢印が2カ所かいてあります。このあたりが治水上問題になっているという共通認識があるところですが、その場所で、平成16年の台風のときにどういう形で土砂が堆積し、侵食されたかということはかなり複雑で、一口では言いがたいところがあります。そのことだけの指摘にとどめておきます。

結論的なことを申します。これはこうしたらよろしいよという提案をするものではないということをお断りしておきます。仁川合流点上流の河床変動対策について、あくまでも問題点の提起のためにこういうこともひょっとしたら考えられるかもしれないという程度のことを書いておりますが、文章を全部読むと長くなりますので、要するに河床を下げるということです。なぜ下げるかという、現在の河床は、かつて土砂流出が激しかったころの河床に合わせてあって、それに合わせて農業用の取水堰とかが設計されておりますので、その後土砂流出が少なくなって河床が下がるとぐあいが悪いわけです。そのために、床どめでもって河床を高い位置に維持してきた。そのことが現在治水上のネックになっているので、河床を下げるべきだと思います。そうすると、取水に悪い影響が出てきますので、その対策は当然とらなくてはいけない。県の方は取水位置を上流に移すということを考えておられるようですが、ここではかなり大がかりな河道堰を設けるということを提案しておりますけれども、これは技術的に自信があって提案しているものではありません。

先ほどの繰り返しですが、こういう図では、各場所において土砂がたまったりか侵食されたということはわかりますが、川全体として土砂がどう動いたかというのはわかりません。それで、ちょっとした計算をやってみたわけです。要するに、河口で土砂の流れがゼロだと仮定しまして、あと、上流へ向けてこれを積算していきます。本当は支流からの流入はどれくらいあったかというのを入れなければいけないんですが、データがないので、支流からは全く土砂が入ってこないと考えて積算していきますと、各地点における土砂の流れ、流送量というのはこの形で計算されます。

こういうぐあいにやっていると、あるところからマイナスになってきて、明らかにおかしいわけで、実際にはここでゼロではなくて、全体が持ち上がるような形になるし、また上流から幾ばくかの土砂が来ているはずですから、その分も含めてもっと上へ上げないといけないことになっていきますが、その限界内で土砂の流れの全体像というのは大体のことがわかんと思います。すなわち、上流から下流に向けて、このあたりでは流砂量がふえている、部分的にこういう特殊な侵食がある、このあたりから堆積傾向がほとんどになってきます。

やや細かいことになりますが、4号床どめと阪急橋梁から百間樋堰あたりにかけて、これは県の資料を拡大したのですが、平均河床高が台風の前で上がったか下がったかというのをかいてあります。この解釈をし出すと長くなるので省略しますが、やはりこの辺の検討をしないで将来のことを語るということとはできないだろうと思います。

これは、阪神橋梁から上流にかけてのもので、これは最深河床高と平均河床高を台風前後のものをかいてありますので、ちょっとややこしいですが、紫色のものが台風後の最深河床で、かなりごぼっと掘れたようなところが目立ちます。ところが、必ずしもこういうところが平均河床高が下がっているとは限らないので、現象は非常に複雑ですが、1つの考え方としてこのあたりは河床が上がって水深が非常に浅くなっている、生物環境上も悪くなっているということが指摘されております。そのために、例えば、潮どめ堰を廃止して、それに伴ってこの辺の床どめも低くしてやれば、河床が下がり、平均的な水深も上がるのではないかと。思惑どおりにいくかどうか、これはきちんとした土砂変動の予測の式ができていますから、それをやって、きちんとした設計をしなければなりません、やはりそれをする努力しないといけないというぐあいに思います。

以上です。

松本委員長 この件に関しましては、今奥西委員のご意見にありましたように、土砂の状況もこの委員会の審議の中でなかなかつかめなかった。最近になって、先ほど報告されたようなデータが取りまとめられたということで、若干の手がかりにはなっている。ただ、どうするかということについてはまだ出ていない。これについてどうすべきかということ、を委員会からの提言の中に何らかの形で盛り込もうというのがワーキングでの議論でございます。

したがって、土砂対策の治水面からの問題提起を、奥西委員の方で、どのような形で盛り込めばいいかというたたき台をまとめてもらうということになっておりますので、さらにワーキングで検討したいと思います。

それ以外にございますか - -。

なければ、次へ移りたいと思います。環境配慮にかかわる河道改修と貯留施設についての環境の問題に関して、ご意見を伺いたいと思います。

奥西委員 原則的なことについて教えていただきたいんです。前回の総合治水ワーキングで、ダム、貯水池に関するところで、どういう環境上の目標設定でこの検討をされましたかという質問をしました。それに対して、ため池等については、実態調査が十分できて

いないので、目標設定は格別のことはしなかったというお答えがありました。河道の方については、あるんだろうと思いますが、時間がなかったので聞けませんでしたので、それを教えていただきたい。目標設定なしに環境影響を検討するということはあり得ないことだろうと思うので、その辺についても、そういうことが可能なのかどうかを教えていただきたい。

それに関連して、第 42 回の流域委員会だったと思いますが、環境ワーキングから、河川工事に伴う環境評価について、原則というものを出示しております。その内容をこの検討の中にどのように組み込まれているかについて教えていただきたいと思います。

渡邊 目標をあらかじめ定めて、その中で目指していくということではなくて、基本的には極力現在の固有の環境というものは守っていききたいという考えであります。それについては、浅見委員の方から原則的な考え方として提案いただいておりますので、そういったことと照らし合わせながら、現地もしっかり見て、極力それが守れていけるような形での治水対策を目指していこうという考えでございます。目標というのは、今一概にはお答えできません。

済みません。2 つ目のご質問がよく理解できておりません。

松本委員長 河道改修の 5 つの原則は、どのようにこの方針、考え方の中に組み込まれているのかという質問でしょう。

渡邊 河道改修の 5 つの原則といいますのは、例えば、河床掘削をする、低水路の拡幅をする、引き堤をするとかいった治水対策の河道改修の方法の基本的な考え方を、治水面あるいは堤防の安全性とかいったことから評価したものでありまして、あの時点では環境もにらみ合わせながら考えたものではありませんでした。

奥西委員 私の誤解があるかもしれませんが、可能であれば、環境は影響のないようにする、可能でなければいたし方ないと、そういうようなものが事実上の原則になっているというぐあいに解釈いたします。

松本委員長 県の環境の考え方については十二分に議論できていません。問題点として何があるのかというのを早急に整理して、意見交換の上、提言に盛り込むということになっていきますので、今奥西委員が指摘された幾つかの点について、もう少し意志疎通をした上でお答えをいただいた方がいいかと思っておりますので、ワーキングチームの段階でまた改めて……。

浅見委員 この資料に関連しての意見を一言言わせていただきたいと思っております。

武庫川委員会の特徴の一つとしまして、基本方針について提言を行うということがあります。基本方針の策定に提言するという事は、個別地先レベルでの対応とは違う上位の政策への提言が行えるということだと思っています。上位の政策への提言というのは、委員会、特に環境の方で目指しております戦略的な環境アセスメントの考え方、概念を取り入れる際の重要な部分に相当するというふうに思っております。

その意味で、この資料に書かれております、どちらかという現状とか個別の対策に終了した内容よりも、委員会の提言としましては、水系全体として、方針としてどうしたいのかを示したような内容にした方が、よりよい形でまとめられるのではないかと考えております。

その内容としまして、例えば、先ほど掘り込み河道のところでも申し上げましたように、河道計画をどうするといった時点でしか取り入れてもらえないような、配慮してもらえないような内容を整備方針に書く、あるいは整備計画に書くというあたりに絞り込んでいったらどうかと思っております。

大枠の指摘としましては、今申し上げたような内容ですが、具体の資料づくりとなりますとかなり技術的な話となってきます。資料の作成方針を定めた上で作業を詰めていかなければ、見えてこない点多々あるかと思っております。この席上で、いきなりこうしるか、あるいは総合治水のワーキングの残り少ない時間の中で、こうした方がいいかと言えらるものではないというのが非常に気にかかっているところでもあります。

もし今申し上げた形で資料を修正していただけるのであれば、できれば、資料のまとめ方について作業を担当される方と具体的に直接お話をさせていただければありがたいと思います。

川谷委員 今特に 18km 付近の拡幅のことに関しての話題だと思っておりますが、拡幅ということだけからいえば、平均流速は小さくなるという建前にはなりますが、実際には流れが偏った流れ方をする可能性がありますし、いわゆる死水域が形成される可能性もありますから、平均流速で流速が小さくなるから、即植生その他のところに影響があるというふうに判断していいかどうかはちょっと難しい点があると思っております。

具体の計画のところになると、いわゆる流れの方向、流向がどうなっているかということにかなり力点を置いて調べないといけないと思っておりますので、具体的には、例えば、模型実験をやるとかいう手段が必要なので、そのときに改めて具体の影響を検討すればいいのではないかというように思います。

松本委員長 今川谷委員が出されたような具体の検討の部分、今、浅見委員が出されたのは、具体の検討よりも基本的な考え方の部分でもう少しきちんと盛り込んでおくべきではないかということですね。時間的には、具体の検討を今からやって、それを具体的な形で提言に盛り込むというのは物理的にもできないだろうということはワーキングでも承知しているわけですが、どのような考え方で詰めるべきかということだけはきちんとしておく必要があるだろうというご提起かと思います。

議論を効率的に進めるためには、ワーキングでそのあたりを詰めていくまでに、こういう資料のつくり方について、先ほど浅見委員から、直接この資料を担当している人と考え方について詰めて話をしたいという申し出がございますので、それはぜひ進めていただきたいと思いますが、それでよろしいですか - -。

では、県の方と浅見委員の方で、一度この種の考え方を詰める場合にどういうところに留意すべきなのかということについて協議の上、改めてワーキングでの議論に供していただきたいと思います。

土谷委員 資料 3 - 13 について、1 ページのところのため池が 2 つ出ているんですが、私、以前にため池のことが検討されたときに、希少種がいるようなため池は対象から外するというふうに決まったと理解していたんですけども、もし決まっていなかったら、今提案したいと思います。

ため池というのは、数がたくさんありますので、レッドデータブックに載っているようなため池は対象外にすればいいと思います。

松本委員長 ため池の選定については、100 カ所ぐらい上げている中で、具体的に実行していく場合には、それぞれの持っている状況を精査した上で、環境等の問題点があるところについてはどう対応するかというのを個別に判断するという事になっております。機械的に希少種がいるから外す外さぬという話ではなくて、どのような対応ができるかという個別の詰めかかと思しますので、その段階での対応でよろしいですね。

ほかにございますか - -。

なければ、大変恐縮ですが、時間の関係で、河道に対する 4 点につきましては、残る課題をさらにワーキングで検討することも含めて、きょうの報告についてはご承認いただくということで、よろしく願います。

あと 2 つありますので、それが済んでから休憩にしたいと思います。まず、資料 3 - 14、千苅ダムの検討資料について、従来の資料が一部修正されている分があります。修正され

た分だけの説明を資料 3 - 14 に基づいて簡単に行ってもらいたいと思います。

渡邊 資料 3 - 14、表裏 2 ページが 1 つのものですけれども、今回、追加修正した箇所を赤字で示しております。

表の方でいきますと、利水容量の行のところで、水道容量としてはどうなのかということとを明確にしたことと、貯水池の高さとボリューム、容量との関係の見込みがちょっと違っていたところがありますので、こういうふうな数字のとおり、30 万 m³ 程度ですけれども、修正しています。

裏の方は、それに連動して、利水容量の欄、上から 10 行目ぐらいですけれども、赤い字で示しております。あと、水源確保の検討の欄で、現在の利水容量に対する影響度というものがある案によっては変わってくるところがありましたので、若干数字が変わっていているところ、あと、右下の 2 列について、赤い字が全体に入っておりますのは、前回追加検討案としてまだ書き込めていなかったところについて書き込んだものでございます。

あと、治水活用の検討の欄の概算事業費、下から 10 行目ほどのところですが、B - 1 案、B - 2 案、B - 3 案の洪水調節施設整備費のところ、金額を空欄にしております。計画内容についてもう少し詰める必要があるということで、数字の算出は現在はまだ固定できていないという状況でございます。

松本委員長 従来この検討資料は何回も出ていますが、一部数字的な修正がありました。また、これまで空白であったところを埋めてもらいましたが、事業費については埋まっておられません。内容については、まだ詳細な検討が続いております。本日の治水に関する基本的事項の意思決定をするにあたって、従来検討してきた資料ときょうの修正によって大きく変わるということはないという判断をいたしましたので、きょうはこれは報告だけにとどめておきたいと思っております。

これまでの同種資料については、きょう報告された資料を最新のバージョンとしてご利用いただきますようお願いいたします。

もう 1 点は、資料 3 - 15 であります。前回、46 回の委員会で傍聴者からご指摘いただきました粗度係数に係る流下能力についてのご意見について、ワーキングチームの中で、県の説明を聞きながら検討してきました。県の方からは、ご指摘に対する個々についての回答、並びに指摘された流下能力の採用に関してどう考えるかということについての報告を何回かの修正の上このような形でまとめていただいておりますので、県の方からかいつまんでご説明をしていただくことにします。

これは、粗度係数の調査をずっとしてきた建設技術研究所の方から説明をいただくことになっております。

富士川 資料 3 - 15 についてご説明いたします。

傍聴者の方から大きく 4 つご意見が出ておりました、各項目ごとに詳しくご説明する意味からも、左側に傍聴者のご意見を載せまして、それに対する回答を真ん中に書いております。傍聴者の方も回答の方も、関連資料を右側に載せるというふうな書き方をしておりますので、そういう形でござらんいただければと思います。

1 点目は、痕跡水位の精度が年ごとに差があるということをおっしゃっておりまして、過去やっております痕跡水位の平成 10 年 10 月、11 年 6 月、12 年 11 月、それから 14 年 9 月というのは 16 年 10 月だと思えるんですけども、この逆算粗度係数が、県の主張する推定粗度係数をいずれも大きく下回ることでございますというご指摘でございます。

逆算粗度と推定粗度とは一体何なのかということですが、最後の 10 ページに簡単に書いておりますので、後にも関係しますからご説明いたします。

逆算粗度と推定粗度という 2 つの粗度係数の考え方がございまして、粗度係数というのは、川の水の流れにくさをあらわす係数でございます。この粗度が大きくなりますと、川の水が流れにくくなるので、水位がだんだん上がってくる。逆に粗度が小さくなると流れやすくなるので、水位が下がるということになりますので、非常に重要な意味を持っているものでございます。

逆算粗度といいますのは、例えば先ほど言いました 3 出水の流量で、河川に残った洪水の跡を目標値としながら、粗度係数をずっと変えていきながら、その痕跡の水位に合わせていくというようなやり方でございます。これは、ある 1 つの流量にしか一義的に決まらないので、1 つの流量だといいたんですが、たくさん流量を決めたい、あるいは計画したいということに関しましてはなかなか難しい。したがって、最近では、下に書いております推定粗度、河床材料 - - これも後で説明いたしますけれども、河床の中の代表粒径というものがございまして、これを用いて、そのときの川のいろんな水理量をつなぎ合わせて推定するやり方がありまして、流量規模ごとに決めやすいという特性を持っております。ごく普通の河川だと逆算粗度と推定粗度の差が 10 ~ 15 % 以内におさまるので、推定粗度を用いてやればよいというのが一般的なやり方になっております。

そういう背景のもとに、右の表 10.4.8 に低水路の粗度係数の一覧表が出ておりますが、今一番もめておりますのが、武庫川の河道区分の 2、3、4 という地区でございまして、

この地点が、先ほど申しました上段に書いております逆算粗度、要するに洪水の痕跡から求める粗度と、河床材料から求める下段の推定粗度の値がかなり違うのではないかとこの傍聴者のご指摘でございます。

過去 3 つ、平成 10 年 10 月、11 年 6 月、12 年 11 月のそれぞれの地点の値を書いております。下の括弧で書いておりますのが、ずれ率というふうに申しておりますけれども、逆算粗度の係数と推定粗度の係数がどれくらい違っているかということで、15%以内ぐらいだと推定粗度でいいですよという目安になります。過去かなり違っているんじゃないかというご指摘ですけれども、基本的には、平成 10 年 10 月が若干大きく違っておりますけれども、11 年 6 月、12 年 11 月については、先ほど言いました河道区分 2、3、4 の地点で、ほぼ 15%以内におさまっております、過去の推定粗度の精度はそれほど悪いということではございません。

ちなみに、既に公になっておりますけれども、平成 10 年が約 1,200m³ / s、平成 11 年が 2,100m³ / s、平成 12 年が 800m³ / s ぐらいということで、今回の平成 16 年の 23 号の 2,800m³ / s に比べれば小さい値になっております。

ということで、先ほど言いました区間の推定粗度と逆算粗度が大きく変わるということではございません。基本的には、この 3 つの洪水につきまして現在計画粗度係数を決定しております。

16 年 10 月はどうなのかというお話でございますけれども、実を言いますと、2、3、4 の区間が、傍聴者の方からも公表されておりますけれども、逆算粗度と推定粗度の差がかなり変わっております、3,000m³ / s 弱ぐらいが推定粗度なんです、逆算粗度は三千数百 m³ / s 出ております。これは事実でございます。ただし、何回も申しますけれども、16 年 10 月の台風というのは非常に大規模な出水でございます、後で申し上げますが、河床材料の平均粒径がそう変わらないのかかわらず、逆算粗度の値がかなり小さくなる。小さくなるというのは、同じ流量が流れても水位が低めに出るということで、その辺が今悩ましいところでございます。

2 ページに移っていただきまして、逆算粗度 - - 痕跡水位から求めたものと河床材料から求めたものがそんなに違うのだったら、何とか一致点を見出せないのかということです。今我々が技術的な規範にしております「河道計画検討」の手引きという国土技術研究センターから出ているものがございます。誤解のないように申し上げておきますけれども、「河川砂防技術基準」及び「河川砂防技術基準(案)」でまだ改訂されていない部分も、すべて

河道計画検討の手引きは準拠しておりますので、この手引きをきちんと守れば、今の案についても基本的にはオーケーということですが、

ちょっとわかりにくいフローチャートがございますが、要は、いろいろ検討してきた結果、最終の一番下のところの菱形 - - 逆算粗度と推定粗度がよく一致しているかということまで来たときに、15%以内ぐらいだと基本的には推定粗度でいいんですが、今回はそれ以上ずれております。そのときは、Noの線になって、矢印が左の菱形に入ります。逆算粗度または推定粗度の見直しは可能かということなんですけれども、2,800とか2,000とか、場合によっては3,000といった流量が来ておれば、流れの抵抗則の見直しということで、次のチェックにいけるんですけれども、残念ながら現在見直し検討が適切にできないというジレンマを持っております。その際は、すぐ下のENDで終わってしまうということになりまして、現段階では、2つの値が出ている中で、推定粗度と逆算粗度は、平成16年については参考値として取り扱いたい。要するに、あれだけ大きく流れたのに、粗度が非常に小さく出ていると。同じ流量が流れても、かなり水位が低く出ているということです。逆にいうと、推定粗度に比べ、痕跡がもっと下だったら痕跡水位を使うとかいうふうになったんですが、その辺が悩ましいところがございます。

3ページに移らせていただきます。傍聴者の方は、先ほど言いました推定粗度の精度を上げるためにきちんと河床材料をされているのかという疑問をお持ちになったのだというふうに理解しております。

代表粒径の決め方なんですけれども、まず調査方法自体がこれでいいのかというご指摘でございます。「河川砂防技術基準(案)」、まだこの案は生きておりまして、調査編の河床材料調査の記述事項を下の方の四角に書いております。原則として河川の縦断方向については1km間隔、1断面について3点以上とるものとする。要するに、1kmずつにとっていいんですけれども、横断方向、あるいはその地点で3つぐらいとりなさいというのを原則として書いていらっしゃいます。これはどういう調査があるかということ、上に書いておりますように、今回欲しい粒度分布のほかに、比重、あるいは沈降速度、空隙率というふうにかなり多くのメニューをこなすことになっております。ただ、原則としてはそうなんですけれども、非常にお金がかかりますので、経済性の面からできるだけ効率的にやる必要がありまして、今回欲しいのはあくまで粒度分布でございますので、今の武庫川では1kmピッチで1カ所実施しております。基本的にはできるだけその地点を代表するところを採取するというふうなやり方をしております、必ずしも手抜きをしたとかいうことで

はございませんで、砂州の最も水面に突き出た箇所で適正に実施しております。平成 16 年の報告書でも書いていますように、23 号台風の後にも同じように実施しております。

その中身についてご説明したいと思います。

まず、推定粗度を出す場合には代表粒径というのを決めてあげないといけない。代表粒径とはどんなものか、概念図をご説明した方がわかりやすいと思いますので、7 ページをあけていただきたいと思います。

前回、傍聴者の方からポピュレーションブレイクという皆さん聞きなれない、一体何だろうというキーワードが出ましたので、ちょっとご説明させていただきます。

最近の使い方をきちっと言わないといけないんですけども、ポピュレーションというのは粒径集団のことを指しております。粒径集団のブレイク - - 区分をするという意味でございます。実は「河川砂防技術基準(案)」のときには集団区分点と書いていたんですが、最近の縦断区分点、図 4 - 3 のタイトルにありますように、種々の粒度分布における縦断区分点ということになっております。

表の中に A とか B とか C とかあるかと思っておりますけれども、見方をちょっとご説明しますと、横軸が、対数目盛りになっておりますけれども、粒径、粒の大きさをあらわしております。通過百分率というのを縦軸に書いておまして、ふるい分け試験で粒径の細かいものからふるいを変えていきますと、どんどん通過して行って、最後残って終わったのが 100 ということで、その分布をあらわしたものでございます。普通、代表粒径というのは通過百分率の 60 というところで決めます。

なぜそんなことをしているかといいますと、これは百分率のところは普通の目盛りで書いておりますけれども、両対数で書きますと、ほぼ一直線に乗るという対数分布の形状をとります。基本的には A、B、C の分け方なんですけれども、A というのは、普通粒径の中の河床変動 - - 川の動きに最も影響する範囲で、それより粒径の大きいものを C、それより細かいものを B と。

こういう分布が一般形なんですけれども、粒径が下の目盛りで 10 のところを超えますと、A のところがだんだん粒径が大きくなるといろんな粒径が入ってきて、一体どれを代表にしていかがよくわからないということになってまいります。そのときに、下の代表粒径 d_R - - R はリプレゼントということだと思いますが、代表粒径の求め方は、1 cm 以下、上でいう 10mm 以下のときは、 d_{60} が代表なんだけれども、それよりも大きくなると、A の部分 - - いろんな切り方を左に書いてあるので、また読んでいただきたいと思います。そ

それぞれの勾配の変化するところ、この点をポピュレーションブレイクと言いますが、これを補正しあげないと、工学的に代表粒径を選べなくなってきます。一体どこの A をとればいいのかという話になるので、そのときに下に書いておりますように、A、A、A とかいっぱいありますけれども、A 以下の材料が全体の 30% 以下だったら、今のところは工学的に d60 でいいよというふうなとり方になります。ところが、A 以下が全体にたくさん占めてくると、粒径の細かいものは余り河床の動きには影響してまいりません。なぜかという、細かいものは流量が小さくても流れてしまうということがございまして、そのときに 30% になってしまうと、A と C、特に 4 番なんかは C と A がございまして、ここから下のものを全部切り捨てまして、再度粒径分布曲線を引き直すというのをポピュレーションブレイクの修正というふうに理解しておいたらいいと思うんです。この修正のことをポピュレーションブレイクというふうに伝わっているところもございまして、我々の中でもちょっと混同しているんですが、実際は A とか B とか C とかの線の変わることをポピュレーションブレイクというふうに呼んでおります。

こういうやり方をして、武庫川の例、平成 16 年のデータでございましてけれども、No 8 km の表層、生のデータでプロットしますと、右側に破線の状態でかいていますが、d60 の値は、見てもらったら、10mm より超えていまして、27~28 から 30 近い。しかも、A 以下が 30% 以上を占めておりますので、これでポピュレーションブレイクの修正をしますと、右側に寄ったような、粒径が余り変化がないという実線の形になります。こういう形で、工学上は d60 を決めましょうというふうなやり方をしております。

4 ページに戻らせていただきます。先ほどから言ったことを頭に置いておいていただきたいと思っております。

ポピュレーションブレイクはちょっとおいていただきまして、平成 14 年の報告書で、粒径分布をどう設定したのかということで、いろいろご指摘がございまして。下流部の粒径は小さいのに、1.5km から上を 45mm という大きい粒径であらわしているじゃないかというご指摘がございまして。

生プロット値を見ていただくと、2 km 地点というのが上でございまして。2 km 地点は堰の下流になります。上で、タイトルに ~2.55 km と書いているのは、2.55km のところが潮どめ堰地点ということで、そこから下流の 2 km をとったということです。ここでは結構いっぱいあっていまして、2 km の左岸側の表層部、下層部、2 km の中央部と右側の表層、これだけをとっております。おっしゃるように、2 km の下層、一番右岸側を除きますと粒径はか

なり細かいのがありますけれども、2 km の下層からいいますと、10mm 前後の d 60 の値が出てくるということで、一体なぜだろうということなのです。

潮どめ堰は改築が行われておりまして、それまでは固定堰だったんです。出水があっても、洗い堰というか、そのまま動かなかったんですけれども、改築後は可動堰になりますから、先ほどの奥西先生の資料にもありましたように、今回の出水で、潮どめ堰の上がかなり削れております。削れたというのは、川の水は上に来ませんから、下に流れてしまったということです。何を言いたいかというと、潮どめ堰の下流というのは、ここで書いていますように、大きい粒径のものから小さい粒径のものまでまざっていると。ここはセグメント 3 というデルタ地帯ということですので、本来は粒径が非常に細かいものがたまっているんですけれども、武庫川の場合はかなり粒径の大きい、といっても 10mm ですけれども - - というものが流れてきているというのがございます。可動堰だということを覚えておいていただければいいと思います。

上流は、下の方に 4 km から 8 km まで書いておりまして、これの 60% の平均をとりますと 45mm ということになっています。

それから、1.5km 地点で、河川の縦断勾配が若干変わります。潮どめ堰をどっちに入れるかというのは非常に悩ましいところなんですけれども、奥西先生がおっしゃっているように、今後の土砂の移動も考えていかないといけないんですが、最近土砂が減ってきているということは言えると思います。だんだん減ってくるということは、細かいものは流れてしまうので、供給されないと粗くなってくるということなんです。そういうこともございまして、可動堰というのもございましたので、2 km 地点まではいいんですけれども、それから上、要するに 1.5km から上は、45mm というふうに設定させていただいております。

潮どめ堰ですけれども、平成 2 年に改築されています。そのときのデータがあるんじゃないかということでご指摘を受けていますが、改築当時の資料でもございますし、参考値としては使えるかと思っておりますけれども、現在は粗度の中では上流と一緒に粗度を使っておりますので、ここは参考値扱いではないかというふうに思っています。

平成 16 年、あるいは平成 14 年の報告書でございますけれども、ちょっとミスプリがあったようで、堰上流の 3 km 地点、湛水区間になっておりますけれども、ここでの調査は実施しておりません。

5 ページの先ほどのポピュレーションブレイクの話なんですけど、右側に平成 16 年報告書の d 60 の表がございまして、やり方は、線格子法という、あるラインを決めて、粒径の一

番大きいものより少し粗い間隔で各地点ごとに粒径をとっていきやり方と、下流部は細かい粒径がございいますので、採取法、要するにそのまま試料をとるというやり方をしております。

傍聴者のご指摘は、そこに書いていますように、意見書で引用されております採取法(下層)の 4 km、5 km、6 km、それぞれ 4.3mm、4.3mm、6.3mm の値でご指摘をされているというふうに思います。意見書の方で書かれておりますポピュレーションブレイクをする前の値が公表されていないというご指摘なんですけれども、報告書の中には、左上のところに 4 km ~ 9 km のポピュレーションブレイク、先ほど言いましたように、粒度分布曲線の下を少し修正するというやり方をする前の値を示しておりますので、これをごらんになればいいかと思えます。

先ほど言いましたように、4 km から上流につきましては、採取法、要するにそのままつかんでやるやり方と線格子法の 2 つをやっておりまして、線格子法でやったやり方が右側の 2 つの図です。下流部の 2.5km から 8.9km の表層と下層をやったのが右側の図でございます。カラーが出ていなくて見にくいかも知れませんが、凡例にかいておりますように、4 k (線) と書いているのが線格子法でやったという意味でございます。このときでみると、代表粒径が表層で 50mm ぐらい、下層で 30mm ぐらいということで、逆に言うと、上の方に粗いものがたまっているというのが武庫川の状況でございます。

採取法でやった後の分が左の下 2 つでございます。意見書の方では、4 km、5 km、6 km の下層でポピュレーションブレイクをしたんじゃないかということがございましたが、ポピュレーションブレイクはやっておりません。先ほど言いましたように、d 60 が 10mm という、実施基準に外れているのでやっておりません。ただし、粒径が非常に細かいということで、代表粒径をこの区間であらわせないんじゃないかということで、6 km、7 km、8 km の下層のポピュレーションブレイク、修正後の値を採用してございまして、4 km から 8 km の上層あるいは下層につきましては、代表粒径が平成 16 年度調査でも 45mm 程度だということです。先ほど言いました平成 14 年調査でも、この辺の値が 45mm 程度ということで、粒径分布がそう変わっていないのに逆算粗度がかなり変化したというのが今回の状況なので、参考資料として平成 16 年を見ているという状況でございます。

8 ページに移らせていただきます。最近各地で災害が出てございまして、我々も今大変なんですけれども、武庫川も含めて粗度係数がきちっとあるような河川だといいいんですが、中小河川の場合は、災害が起きてすぐに復旧工事をしないといけません。そのときに粗度

係数というのは非常に大事になってまいります。最近は、災害復旧をする中でも、多自然型を考えるとか景観に配慮するという意味で、「美しい山河を守る災害復旧方針」というのが国交省の方で出ておりまして、平成 18 年 6 月に復旧方針のマニュアルが改訂されております。これは国交省の河川局のホームページを見ていただきますとすぐ出てまいります。無料でダウンロードできますから、また見ていただいたらいいんですけども、表 1 - 1 は変わっておりません。緊急のときに、河川水位を決めて護岸工事をしないとイケない。そのときに使うのが表 1 - 1 の値でございまして、これを参考に決めなさいと。さらに、下に出ている「河川砂防技術基準(案)」の表 6 - 2 も参考にしなさいというふうに書かれております。

先ほどから言っていますように、代表粒径 45mm という値、センチでいいますと 4.5cm になります。しかも、武庫川の場合は玉石ではなくて粗礫でございまして。粗礫の小の方、2 cm ~ 5 cm のところを見ていただく、あるいはちょっと上の 5 cm あたりのところでいいますと、0.035 とか 0.034 程度でございまして。この間の値、0.034 とか 0.032 は過大じゃないかというご指摘ですけれども、表 6 - 2 で、武庫川の場合は大流路・礫河床ということに相当いたします。これでいいますと、0.025 ~ 0.040 という範囲内でございまして、ご指摘の 0.032、0.034 が過大ということではないというふうに理解しております。

そういうことがございまして、その下に書いていますように、現時点では全面的に再検討できるまでに至っていないということが正直なところでございまして。

続きまして、9 ページに移らせていただきます。23 号が発生しましてから、痕跡調査等行った中で、いろんな写真が残っているということで、阪神電鉄橋梁付近の写真も委員の方のご提供でお示しさせていただいておりますが、この間傍聴者の方から貴重なご意見がございまして、阪神電車の方で、阪神電車の上流側だと思うんですが、橋脚のところ超音波水位計、要するに音波を発信して返ってくる時の高さを時間的にとられているということがございました。早速確認させていただきましたところ、ご指摘のように、10 月 20 日の 18 時ですけれども、OP4.92 という値になっておりました。これは桁下高までの値をこちらの方で補正したんですが、その値を右側の方に入れております。カラーで見られている方も、なかなか見にくいんじゃないかと思いますが、見にくいぐらい痕跡水位の中にはまっているというのが実情でございまして、精度的に問題があるとは思っておりませんし、ほぼ痕跡水位のばらつきの範囲内というか、分布の中におさまっているということで、痕跡水位としては、超音波流速計の結果も含めて、この地点の値としては有効性があ

るんじゃないかというふうに思っております。

最後に、潮どめ堰の水位記録のことにつきましては、記録計が故障していたということで、当時の記録が残っていないということだそうでございます。水防活動で不具合が生じたのではないかというお話ですけれども、上流側で、先に水位の変化を把握できる甲武橋地点の水位計を活用して水防活動をされたというふうにお伺いしておりますので、その旨記述させていただきました。

以上でございます。

松本委員長 予定よりも大分長くなりましたけれども、ご指摘いただいた件について、今のような形で県の方から回答を文書でしていただいた。このことをもってして、これまでの流下能力を算定する粗度係数の取り扱いを変更しなければならないという判断をできる材料を得られないということで、現時点ではこの説明を了とするしかないのではないかと。ただし、問題点は幾つかあるということで、最終ページ、10ページのフローの中で指摘されていますように、今後のモニタリング等でデータを蓄積して、その辺でよくわからない点、データ不足の点についての解明をすべきであるというふうなところで、ワーキングとしては、この件についてはこれで終わるというふうな確認をしております。

これについて、内容についての議論はする時間をとれないんですが、幾つか委員の方からも意見書が出ておりますので、詳細は意見書を参照していただきたいんですが、補足する点があれば、ごく簡潔にお願いしたいと思います。

奥西委員 意見書を出しておりますが、それを読み上げるということはやめまして、重要な最低限のことだけを申し上げたいと思います。

先ほど委員長が言われたことですが、総合治水ワーキングで、そのとき議論をした後の資料提供とか、それに対する議論から、最初にあった推定粗度が正しいという表現は再検討しないといけない。むしろ、後段の値を再検討するということが中心でなければならぬというぐあいに思います。

初期のころは、逆算法がいいのか、粒度から求めるのがいいのか、方法論としてどちらが正しいのかということが問題なのかと私も思って、そういう方向で議論していたんですが、現在では、どうもそうではなさそうだと。両方とも、言うなれば同じデータに基づいてやっているわけですから、同じ粗度係数が出るのが理想的であります。現実には4割も違う。先ほどずれ率は余り大きくないんじゃないかという指摘がありましたが、実際に県の方でとっているわけではないN値と逆算粗度を比較して、それほど大きくないと言われ

ているのであって、県がこの値が正しいですよと言っているものと比べると、私の意見書のように 15% を超えております。

要するに、問題は粒度のとり方にあるのであろうということがかなり鮮明になってきました。先ほど予算の都合で 1 km 間隔になったけれども、その 1 km ごとについてはちゃんとやっているということでしたが、実際やっておられるのは、砂州の先端でやっているものであって、みお筋ははかっていない。それはもうはっきりしています。そのことをとらえても、またポピュレーションブレイクというのは、分けた後が対数正規分布になっていなければならないのに、対数正規分布から著しく外れたようなものに分割されているので、その辺もちゃんと検証しないとイケない。規則で検証しないとイケないことになっているということは認めるけれども、検証できないと言っておられますが、そんなことはないはずです。現在得られているデータに基づいてどこまで検証できるのか、これ以上は検証できないというのはあるかもしれませんが、できるところまでは当然しないとイケない。できるところまでやらないということになったら、これは法律違反ではないわけですが、原則から外れていると言わねばなりません。

今後本当に正しい N 値は幾らなのかというのは検証していく必要があるということも県の方では認めておられるわけですが、我々、基本方針を定めるにあたって、これだけ N 値について、すなわち河道の洪水通過能力について、推定に幅があるということは認めないとイケないだろうと思います。その上で、これからの我々の議事をどういうぐあいに進めていくかということが問題になると思います。

松本委員長 流下能力をどのようにとるかということについて、委員会の今後の課題としては何らかの形できちんと出しておく必要があるのではないかと。ただ、我々が最終的に流下能力の数値をどういじるかという作業を今やるというような条件にはないということが、今奥西委員のご意見でも前提だと思しますので、そのような方向で最終的な取りまとめをしていきたいと思いますが、この件はそれでよろしいでしょうか。

谷田委員 粗度係数 N というんですけれども、マンニングの方程式では速度は N 分の 1 に比例しますから、0.025 と 0.03 とはそんなに違わないけれども、結果としてはすごく違ってくるわけです。おおよそ計算しましたら、0.025 だったら 40、0.03 の場合は 33、0.035 だったら 28 ですから、大体 15~20% の流量の違いが出てきます。だから、出てきた数字がそんなに違わぬやないかと思われるとちょっとおかしい。逆関数になりますから、小さければ小さいほど、出てくる答えは大きくなります。だから、少しの差というのは、余り

違わないとかいうんじゃないで、出てくるものを検討してほしい。同じことは基本高水についても言えることで、正規分布は左右対称ですけども、対数とかそんなんでも、真ん中辺ではかなり合いますけれども、 σ が離れれば離れるほど、大きな値をとろうと思っただらとれるわけです。

だから、ある程度の幅を見込んで、何%かで切らないと、 $1 + 1$ が 2 にはどこまでいってもならないわけです。どこで切るかというのはあれですけども、実測でもいろんな値が出てきますが、何回か計測をしていけば、どこかに落ちつくはずだと思いますから、粗度係数を推定でいいんだというふうには言わないでほしいと思います。モニターという言葉が出てきましたけれども、少なくとも何回かはかった上で、もう少し検討していただきたいと私は考えます。

松本委員長 ありがとうございます。そのようなご意見をこれからの課題として盛り込みながら取りまとめるということで、本件に関しましてはこれで終わらせていただきます。

時間が予定よりかなりオーバーしていますが、ここで 10 分ほど休憩して、休憩後に、まちづくりと環境のワーキンググループからの追加提案の報告をしていただきます。その後、総合治水の基本的事項に関する意思決定案をご提案して、討議をしたいと思います。

では、休憩します。

(休 憩)

松本委員長 再開します。

ワーキンググループからは、前回、前々回と 2 回にわたって、まちづくり、環境、それぞれから、既に成文化された提言案を提案させていただきました。一部まだ成文化されていない、検討中のものが残っておりましたが、その後まとまった分について追加提案をしていただきます。きょうはこれまでに出不しい部分あるいは内容が大きく変わった部分のみの提案となります。それから、既に一部成文化できておりますが、治水のワーキングチームで検討した上で提案をすべき超過洪水関係等々については、さらに先送りをさせていただきます。

では、まずまちづくりワーキンググループ、田村主査からお願いします。

田村委員 それでは、前半は私の方から説明しまして、1 - 6 に関しましては佐々木委員の方から説明していただくことにします。

資料 4 - 1 の 1 ページ、2 ページ、3 ページに、まちづくりの方で提案しようとしてお

ります目次構成の案がございます。その中で、第4章、第5章につきましては、委員長の方から、第58回の運営委員会の報告の中で、まちづくりワーキングの提案内容につきましてちょっと説明いただいたように、原案を今策定中でございますので、今後のワーキンググループ、ワーキングチームの方に諮って、次回の委員会で提案したいと思っております。今回は、第1章の1-3、1-4、1-5、1-6ということで、肉づけした部分等についてご説明したいと思っております。

まず、第1章は、流域の土地利用と川づくりの協力体制づくりということで、まちづくりあるいは都市政策、都市計画サイドから見てどういった協力体制あるいは協働対策ができるかということで提案しております。

1-3は街区の耐水化と建築の耐水化を促進するというので、浸水区域想定図等が県さんから出されて、各地においてハザードマップ等の策定が今作業中あるいは順次提示中がございますけれども、基本的に減災、防災ということで、まちサイドあるいは地域ぐるみでどういったことができるか、あるいはそれぞれの個々の自助ということでどういふことができるかということをお述べております。

内容的には、文章は読んでいただいたらいいんですが、今後少子高齢化がどんどん進行する中で、早目早目に非常時に対応できる減災、防災対策をできるところから準備していくということで、提案としては3つ挙げております。

は、基本的には住まいの身近なエリア、街区あるいは地域で、日ごろから避難あるいは避難困難者に対するサポート体制を整えていくことで対応を図ろうという提案でございます。特に、浸水予想で、水深が2～3m以下でございましたら、例えば近所の中高層のマンションあるいは少し階数の高い公共施設と連携しておいて、洪水が来そうだというのでありましたら、地域で徒歩圏で避難していくというようなことがあろうかと思っております。各市さんが策定されております避難あるいは防災マップなんかを見ますと、地域の公共施設、特に学校関係が一時避難地ということになっているんですけども、よくよくその地域に入っていきますと、避難困難者を抱えて500mも600mも、場合によっては700m、800mも避難できないということがございます。ですから、ここで言っていますイメージは、住宅の街区の状況にもよりますけれども、なるべく身近なところの民間のマンションも含めまして、連携を深めていくことを提案しております。

2つ目は、それぞれの住宅等におきまして、耐水建築化と言っておりますけれども、新築とか改築の際に、1階部分のピロティー化とか、あるいは車庫として、水が来ても大丈夫

夫なようなプランニングをしておく。それから、浸水深が 2 m あるいは 3 m ぐらいですと、2 階以上にスムーズに移動できるような計画にしておきましたら、何とか最悪の状況は免れるということもございますので、そういった個々の対応を提案しております。

さらに、隣近所力を合わせて共同建てかえとか共同住宅化というようなことで、耐水性を高めるといってもありますし、もっと条件が整いましたら、人工地盤化とか、あるいは地域全体、街区全体での地盤のかさ上げというようなこともあるだろうということで提案しております。

こういう個々あるいは自助のところ、今後公的補助とか、そういったことも受けられるような制度あるいは法律も早急に検討される必要があるというふうに提案しております。

3 つ目は、これは後ほど申します内容とも連動するんですけども、特に浸水危険度の高い地区につきましては、都市側のいろんな事業、制度があります。再開発のようなものとか、あるいは区画整理手法によって街区の整理をすとかいうようなこともありますので、そういうものとあわせて、協働して耐水街区化 - - 街区全体を耐水化するというようなことも考えていけるのではないかとということで提案しております。

1 - 4 は、浸水危険区域対策と土地利用規制ということで、都市計画としてもっと何かできないかというようなことです。現在、建物の立地に対する規制とか基準というのは、建築基準法なり都市計画法である程度規定されているんですが、大規模な水害とかに関しましては、基本的には余り想定されていないわけです。そういうことで、(1)(2)を主な提案として提示しております。

(1) は、浸水危険区域に対する都市計画として土地利用規制あるいは建築規制がもうちょっと強化できないかということです。何度も申しますけれども、都市計画行政においては、宅地の安全性とか地域の安全性というのは言われているんですが、それはあくまでも耐震、火災等に対するものでして、大洪水、大出水ということに対する土地利用的な規制とか建築の規制というのは余り想定していないわけです。もっと言いますと、堤外の大洪水が堤内に及ばない、河川は河川内で水が何とか処理できるという前提で都市計画行政が考えられているということがございますので、そのあたりをもうちょっと見直すべきじゃないかということで、河川と都市行政の共同一体的な対策、整備ということが喫緊の課題かと考えております。

例えば、先ほど言いましたように、浸水想定区域図で 2 ~ 3 m ぐらいが想定されるようなところでは、 で書いていますような甚大浸水被害危険区域というようなものを設定し

まして、基本的には建築行為とか開発行為を抑制していく、あるいは許可しない、あるいは安全な街区へ移転勧告するというようなことも必要になってこようかと思えます。

また、安全な街区にするためには、先ほど申しましたような都市行政と河川行政の協力のもとに、地盤のかさ上げとか、あるいは後ほど説明されます補助スーパー堤防事業の導入というようなことも必要になってこようかというふうなことを考えております。

(2) は、浸水危険区域内建築物の対応策ということで、先ほど耐水化というようにことを申しましたけれども、それをもう少し都市計画制度として対応を具体的に図っていくというようにことを提案しております。

(3) は、都市計画制度そのもの、あるいは河川の氾濫に対する防災ということではないんですが、少し参考的にこの項に挙げておいた方がわかりやすいかなということで挙げておりまして、これは土砂災害に対するものです。土砂災害防止法が平成 13 年に施行されて、土砂災害特別警戒区域等が指定できるようになりまして、いろんな建物の用途立地規制というようにことが行われるようになったと。それから、これまでに造成されました宅地等につきましては、宅地造成等規制法の一部改正がなされまして、知事の権限で災害防止のために必要な擁壁の設置等が勧告できるようになったということで、水に対する防災、減災ということに対しまして、こういったこともあわせて検討していく必要があるだろうと。

一般の住民にとりましては、河川サイドのいろんな法規制、都市計画法あるいは建築基準法、それからこういう土砂災害の防除に関する法律、制度ということがあるんですが、どうもわかりにくい。縦割りでどんだんいろんな情報は出るんですけども、その相互関係がよくわからないというようなことがございますので、できればこのあたりももう少し一般住民にわかりやすい形で、危険に変わりはないわけですから、あるいはいろんな危険が重複して災害を及ぼすということになりますので、法律の縦割り、制度の縦割りではなくて、一本化するような形で、情報の共有化なりアピールをしていく必要があるだろうと考えます。

1 - 5 につきましては、何回か提案しておりますけれども、今後の河道整備、武庫川沿川の土地利用の更新あるいは変化、沿道のいろんな建物の新築等にあわせまして、多目的遊水地あるいは地下調節池というようなものの設置を義務づけたり促進して、少しでも武庫川への雨水の流出量を低減させるというようにことを考えていく必要があるのではないかとことです。

(2) は、一部では実施されているでしょうけれども、民有の施設、民間の施設につきましても、沿川の大規模な施設については、一時貯留浸透施設等の設置を義務づけるとか、そういったこともあわせて今後検討していく必要があるだろうということで書いております。

以上で 1 - 5 までの説明を終わります。

続きまして、1 - 6 につきまして、佐々木委員の方から説明いただきます。

佐々木委員 前半の方で河川管理者さんから、資料 3 - 6 で、築堤区間における引き堤改修の課題ということで、課題整理等をしていただきまして、ざっと説明していただいたんですけども、この前まちづくりの方から総合治水ワーキングの方に河道狭窄部の都市的対応策ということで、引き堤、さらには引き堤とは言わずに、より安全で強固な堤防とまちづくりと一体になったものをとということで、実現性も加味しまして、補助スーパー堤防というふうな形で、河道狭窄部の提案をさせていただきました。一般的なところから、先ほどの説明でちょっとわかりにくいところ等もございましたので、重なるところもございますけれども、さっと説明させていただきたいと思います。

先ほどの資料の 1 - 6 のところからになりますけれども、まず引き堤をするということで、同じ引き堤をするのでも、先ほど申しましたように、より安全で、なおかつ実現性 - 実現性といえますと、少しでも安くということにつながりますけれども、そういうことで、まちづくりとしては、モデル事業としての提案を整備計画のところからしたいということで、総合治水のワーキングチームの方に提案させていただきました。

現時点では、河川管理者さんの方では、整備計画と基本方針でございますけれども、整備計画としては、河道の流下能力の確保ということで、掘削のみの方針で考えているということで、基本方針では、一部引き堤ということで、特にネックとなるような部分で引き堤を考えておられるというふうなことで、これまでに資料が出てまいりました。

それで、7 / 10 のまちづくりの方を、時間がございませんので、読み上げた方が早いかと思いますので、読みながら説明していきたいと思います。

まず、一般的に、武庫川本川の中には幾つか河道狭窄部 - - きょう 8 カ所ご提示いただき説明していただきましたけれども - - がございます。その中で、河川幅の不足だとか、河川横断構造物による橋脚等が原因となって、ボトルネックになって、流下能力不足を引き起こしているといった原因が主ですけれども、その解消のための手段として、先ほど申しましたように、河床の掘削、低水路の拡幅、引き堤が考えられる。これらの手段の選定

の中では、河川管理者さんの方の提示では、これまでの説明をお聞きした中では、社会的影響というものをまず第 1 に考えられていたのかと思われまます。そういった意味での経済性、安全性、工期等も総合的に判断していかないといけないんですけれども、経済性と社会性が重視されがちであるということです。そういう中での優先順位から、整備計画では河床掘削、低水路の拡幅、基本方針では引き堤といった順序になっているのかという感じなんです。河積確保が非常に大きい場合につきましては、引き堤で対応する方策のみの選択となろうかと思われまますけれども、当初河川管理者さんの方は、整備計画の段階でも一番ネックとなっております、これから説明させていただく阪神電鉄橋梁付近では引き堤となっておりますけれども、河床掘削でもいけるということで、現段階では河床掘削というところにまた戻ってきているようにも思われまます。

下流域の築堤区間で、なおかつ高度な土地利用ということで、災害ポテンシャルが最も大きくなる場所はどこなのかということ、まちづくりとしてもいろいろ検討しましたところ、一番ネックになるのは阪神電鉄橋梁付近であろうということで、きょう資料 3 - 10 でも、それから奥西委員の説明でもございましたけれども、土砂の方で出ております。最深河床高ということで、資料 3 - 10 の 1 ページ目の阪神電鉄の橋梁あたりのところを見ていただきますと、台風 23 号前後の最深河床高が赤と青のラインで入っておりますけれども、左岸側、尼崎側が非常にえぐれているわけです。これはなぜかと申しますと、資料 3 - 6 の 3 ページ目の図を見ていただきますと、阪神電鉄と書いてあるところを終点に、上流域から大きな湾曲が見られます。この湾曲が原因しております、当然これだけ湾曲しておりますので、左岸側の方は流速が非常に速くなって、河床洗掘を起こすということで、こういうふうな形になってきているわけです。

戻りまして、資料 3 - 10 の表の中の No.28 という図が先ほどの上に緑の矢印が入っていて、断面が出ておりますけれども、赤い部分が左岸側のえぐられた図となっております。片や反対の方には堆積しておりますけれども、これを見ていただきますとわかりますように、これだけ湾曲しておりますと、最近物すごい流量の雨が降っておりますけれども、大きな洪水が来たときに、堤防側の方が洗掘されていく危険性があるということです。

河川管理者さんが出されておりました引き堤は、西宮側の湾曲を少しでも解消するといった意味での引き堤の絵であったようなんですけれども、まちづくりの方として出しましたのは強固な引き堤ということです。

なおかつ浸水想定区域図では、左岸側の尼崎側で 2 ~ 3 m という水深が描かれておりま

して、駅前の阪神橋梁の上には、武庫川という駅がございます。阪神武庫川駅の尼崎側と
いいますのは、密集市街地のような駅前の市街地が展開しておりまして、こちらの方への
影響が非常に大きいのではないかとということで、まちづくり的な対応策ということで検討
してはどうかということで、今回出させていただきます。

前回 46 回ですか、議事録はもう既に出ているので、見ていただいたらおわかりかと思
いますけれども、尼崎市の市長さんにヒアリングを行いましたときに、このあたりの引き堤
に対するご意見を伺いましたところ、市としてはまだ検討しておりませんが、堤防
強化という中では、補助スーパー堤防というのは、一般的な直轄河川のスーパー堤防より
は非常に簡単にできるということと、都市との兼ね合いというのが非常に重要なことにな
ってくるということで、今後どうすれば導入できるのかということも議論していかなけれ
ばならないと考えておられるようで、委員会の方で逆にそういうふうな議論をしていただ
いて、積極的に発信していただきたいというふうなご意見をいただきまして、さらに、尼
崎側のこういう都市計画とのジョイントによる引き堤といったものの可能性を提案したい
ということで、今回出させていただきます。

そこで、阪神電鉄の橋梁にこういった問題点があるのかということ、一般的なお話も
含めて 5 点ほど指摘をしたいと思います。

まず、整備計画の目標流量を検討する中で、既存ダム等の河川施設と河道負担分を積み
上げても、非常に厳しい状況にあるのではないかとということです。安全に上流から下流ま
で河道に降雨を流すということを考えた場合におきまして、最もネックとなる部分が、
順位でいきますと、1 位がこの阪神橋梁部分になりますので、そのポイントを解消してお
く必要があるのではないかとということから、整備計画の段階でも、危険な場所での引き堤
をさらに堤防強化というふうな意味合いから提案しておきたいということがまず 1 点。

次に、横断構造物の問題ですけれども、桁下高の不足ということで、資料 3 - 8 でも...
...

松本委員長 佐々木さん、ちょっと走ってもらえませんか。

佐々木委員 わかりました。済みません。桁下高 50cm の不足という情報をいただきました。
そういった意味で、阪神電鉄の整備というのが順次行われておりますけれども、まだ
武庫川駅のところあたりまでは至っていないということで、今後順次行われる鉄道施設の
整備に対しまして、整備計画段階から武庫川として河川側から提示しておくことで、これ
まであちこちで既に武庫川を配慮しない形でのいろんな工作物の計画がございましたけれ

ども、今から準備をしておけば何とかなるのではないかという意味合いでも提示したいということですが。

それから、先ほどの湾曲しているということと尼崎市さんの考え方、それから市街地のこれだけ密集している中での再開発といった意味の都市計画側とのジョイントといった可能性を整備計画の中で位置づけていただきたいということで、一番最後のページの 10 / 10 というところに、旧江戸川の都市河川総合整備事業というものがございます。ここは尼崎と比較的似ておりまして、0 m 地帯ということで、補助スーパー堤防でまちづくりと共同で 3 億ほどで、これは 1 年間の補正事業ですけれども、4.34km で 250m ほどの幅ででき上がっていくわけですけれども、こういったものが事例としてございます。

あと補助スーパー堤防と一般的なスーパー堤防の違いだけちょっとお話しさせていただきます。

松本委員長 それは、資料で堪忍してもらえませんか。

佐々木委員 わかりました。では 1 点だけ。

河川管理者さんの方では、50m が河川保全区域ということで、ちょっと武庫川では難しいのではないかとということだったんですけれども、既にひな壇状に民地の部分でこれに近いものがこのすぐそばで行われておりまして、これは古くにできているところなんですけれども、そういった考え方もございますのと、今の江戸川でも、まちと連携することによって、河川保全区域を一部はみ出しても可能性があると考えられるということ、それから補助スーパー堤防ということの趣旨は、堤防機能の強化、地域の防災性能の向上、親水性の向上を目的とした事業で、俗に言われるスーパー堤防、超過洪水対策として行われているものと趣旨は少し違うということで、補助スーパー堤防というものを提案させていただいております。

以上でございます。

松本委員長 実は、各ワーキングから提案されていることは、一つ一つはそれぞれかなり重要なのですが、既に成文化されておりますので、できるだけはしよったご説明をお願いいたします。それから、最終的には、こうした提案は、次回以降に改めて熟読していただいた上でご議論いただくことになっておりますので、よろしく申し上げます。

では、引き続き環境ワーキング、村岡主査、申し上げます。

村岡委員 資料は 4 - 2 というところとじ込みが 2 つあります。目次が載っておりますのが本文の本体です。もう 1 つの添付資料というのは、今回の報告でぜひとじ込んで一緒にして

おきたいというものを集めたものです。それ以外に、参考にしました会議資料とか参考文献は、本文の中にそれぞれ引用しております。それから、最初にミスプリで申しわけないんですけども、目次の 2 . 2 森林の保全というところで、(5)(6)、この 2 つが修正漏れということで、きょう最後に配っていただきました 1 枚物の、やはり資料 4 - 2 と書いてありますが、当日差しかえ資料というところに正しいのが載っておりますから、ご訂正いただきたいと思います。

さて、本文の 3 ページに前文から始まっております。その後で、2 の武庫川の自然環境、2 . 1 としまして自然環境の保全、このあたりはほとんど前回と変わっておりませんので、省略したいと思います。

6 ページの 2 . 2 のところで、森林の保全というのがあります。この部分も、初めの(1)(2)(3)(4)あたりは、前とほとんど同じでございます。

7 ページの下、(5)、このあたりは、もう一回森林の現状をわかりやすく書こうということで修正しております。

それから、8 ページの下の(6)森林保全の推進のための方策というところでありますけれども、森林が大事であるというのは言うまでもありませんが、我々はこの委員会として、環境保全という面から何を提言するかということを書こうじゃないかということで、9 ページの下 3 分の 1 あたりで、3) 森林の転用、乱開発から守り保全するための方策ということで、できるだけ現行の公的な制度を利用して、保全を実施可能な方向でやっといこうという形で提案しております。例えば、県民緑税というのが導入されておりますけれども、そういった制度を大いに活用しようということでもあります。そういったことが 10 ページの上あたりに書いてあります。ただ、公的な関与といっても、それ以外に、森林というのは、我々一人一人がそういう意識を持って保全しないといけませんので、一人一人ではできないにしても、住民の参加あるいはボランティアというふうな形で共同することによって、森林の保全が今後可能になるのものというふうな言葉でまとめております。

11 ページ、2 . 3 正常流量のあり方、ここはちょっと補てんをしましたけれども、変わっておりません。

12 ページ、真ん中あたりで、河川構造物と環境ということで、この河川構造物は、河道の治水対策ということで非常に重要な部分だということは、さきの議論でもありました。ただ、どういう対策をとるかというのは現時点でわかっておりませんし、それに対して我々

はどういうふうに構えるかということも、具体的に示すわけにいかない点があります。ただ、非常に重要なので、幾つかの河川構造物を挙げて、それが今後河道対策をとるときにどういう点に留意しないといけないかということは、はっきり書いておこうと。また、課題がどういうところにあるかということも整理しておこうということでまとめ直しました。

まず、3.1の潮どめ堰であります。これは、内容は前と余り変わっておりませんけれども、そういう意識を盛り込んで書いてあります。

続きまして、14 ページに 3.2 ということで、潮どめ堰だけが構造物ではありませんで、特に下流域には主要な構造物がいっぱいあります。それを(1)農業用井堰等、(2)井堰及び床どめ工、(3)魚道及び関連する床どめ工、15 ページに行きまして、(4)法面及び流路工、(5)護岸などの構造物というところで、何が問題になるかということをもとめて書いたつもりでございます。

16 ページ、4 の健全な水循環系の形成です。言うまでもなく、健全な水循環系の形成ということ流域を一つの単位として成り立てていこうということです。ただ、健全な水循環というのは非常にわかりにくいですから、これをだれもがわかるような言葉で直すとしたらどういうことになるかということで、ここでは、武庫川水系の水は、使った後は必ず武庫川に戻しましょうと、こういうだれでもわかるようなキャッチフレーズといいますが、これを基本にしてまとめております。水をもとに戻すということは、水量だけではなく、またその後で人が使うことでありますから、当然水質の問題にも絡みます。また、水は水だけが流れるんじゃないし、水質という形で物質も流しますし、土砂も一緒に流すというふうなことで、土砂に関しましても、土砂循環が健全でなくてはいけないということも含めて、まとめたいつもりであります。

初めは概念的なことをちょっと書いておりますけれども、19 ページ、4.2 としまして、それでは水利用の形態がこの武庫川流域でどうなっているかということを書いておくべきだということでまとめました。

特に、20 ページの下に、環境用水または雑用水としての水利用と、このあたりが今後着目すべきポイントかなと思われましたので、書いておきました。つまり、雨水を使うとか、下水の処理水をもう一回使うとか、あるいは浸透させた水を井戸水という形で身近な水源として使うとか、いろんな方法を考えてこそ、小さな循環から大きな循環へと健全な形態をとるのではないかという考え方があります。

それから、具体的に我々の流域はどういうふうな利水の実態であるかということで、21

ページの真ん中、(6) 上流域・下流域の利水の実態、これだけは書いておこうということで、まず上流域に関しましては、たくさんは書いておりませんが、河川改修があると、当然農業用水のための井堰の撤去というのがありますので、そういった点でどうすべきかという課題がある。それから、下流域につきましては、かなり昔からの有名な構造物がありますので、六樋、百間樋、昆陽樋、伊子志樋、観光ダム、それぞれの歴史的な背景あるいはその利用の状況がまとめられております。

23 ページ、4.3 で上下水道及び水収支について書きました。このうち上水道、下水道はほとんど前と変わっておりません。

26 ページに水収支のことが書いてありますけれども、27 ページに表が出ておりますように、各都市、といっても全都市ではありませんけれども、どのような水の流入量と流出量の形があるんだろうかということで、水収支を通して水循環の健全性が見れるよというふうなことを書いております。

28 ページに、同じく表がありますけれども、これは、各市を単位にいたしまして、その市で使っている水が武庫川流域からとっているかどうか。例えば、尼崎市はほとんど 100% の水を流域外から、具体的に言いますと淀川からとっているということになりますし、伊丹、西宮、宝塚市というふうに、だんだん自己水源といいますか、自己流域の水源率が上がって行って、三田市は 100% になっているといったようなことが書いてあります。

29 ページは土砂の収支でありまして、これは、先ほど事務局からのまとめもありましたように、結局は 30 ページに書いてありますように、土砂に関しましては、環境の面から言いますと、総合的な土砂管理をやらないといけないということであります。部分的に見てはいけないということで、幾つかの具体的な提言をそのページに書いております。

31 ページ、上の方に、水質があります。水質は、とかく水質のよしあしによって環境が悪いとかいいとかいうふうに判断されがちだし、特に有害物質が極端に注目されるというケースもあるんですけれども、もう少し広い視野で水質というものを流域の中で見ないといけないということを書いております。

そのためには、次の 32 ページにも書いておきましたが、やはり現在縦割りなんです。公共用水域とか工場の排水とかいうことにつきましては環境部局がやっていますし、飲料水、上水道は水道部局、下水道は建設部局ということで、それぞれの水のかかわり方に関しまして、当然かもわかりませんが、縦割りになっている。これを何とか一元化できないかというふうな提案もしております。

33 ページ、モニタリングの意義と必要性であります。この場合、あくまでも流域管理としてのモニタリングでありますけれども、モニタリングが必要だということは、どなたも反対される方はないんですけれども、これがまた難しいわけでした、総花的に実施するということではいけないし、一律にモニタリングの方法を考えるということもできない。つまり、流域が抱えている生態系の保護とか、あるいは林業、農業、漁業、都市活動といったこととか、各市の利水の確保とか、住民の参加、協働を視野に入れたものとか、こういったものがいろいろありますので、一体流域の中で何が課題として取り上げられるべきかということをしっかりつかんだ上で、それに見合ったモニタリングの方法を、それに関係する専門家あるいは関係者等によって十分練った上で、モニタリングというのは進めないといけない。この部分は、とてもとても具体的に書けなかった部分であります。

33 ページ下に、一つの試案としまして、水環境総合アセスメントという考え方はないだろうかということです。これは、従来、環境アセスメントという法制度にのっとった制度があるわけなんです、そういうかたいものでなくて、武庫川流域ならではの問題、特に水環境あるいは水循環にかかわることで、さきに言いました使った水をもとへ戻そうよというふうな原則のもとで、アセスメント的なものがないかという一つの試案として書いております。この部分は十分に詰めてはおりませんけれども、一つの試案としてご理解いただけるのではないかとということでまとめました。

そこで、37 ページ、最後にまとめを十数行ばかり書きまして、一応一通りのことは書いたつもりです。

全体として 98%か 99%ぐらい活字にできたのではないかと思いますけれども、またきょうの議論とか細かい点につきまして、最終的には修文するかもわかりませんので、その点ご了承いただきたいと思います。

以上でございます。

松本委員長 以上でまちづくりと環境のワーキンググループからの追加の提案のご報告を終えさせていただきます。

これについて何かご意見ございますか。

既に何回も申し上げますように、これは、最終的には次回 8 月 9 日に提言書の原案として提案する時点では、まちづくり、環境ワーキンググループそれぞれの提案は、全体の提案のそれぞれの構成の中に収容されるということで、ワーキンググループからの提案として単独の提言書が出されるわけではないということは、既に確認しているとおりであ

ります。したがって、全体の骨格の提言書の中にそれぞれから出されたものを再編成していくという作業がこれから行われることになろうかと思えます。その過程で、部分的にはさらに統合とか、そういう作業が生じてくるかも知れません。

畑委員 環境のワーキングの対策をまとめていただきまして、本当にありがとうございます。農業用水に関しましても、いろいろとご理解いただいて記載されておりますが、14ページのあたりについて、地下水と農業用水、あるいは水利用との関係について述べられております。

ここで1点ご配慮いただきたい点が、河床掘削によりまして、地下水への影響ということが記載されているんですが、農業面に関しましては、地下水位が低下しますと、水田用水量というのが多くなってきますので、これも細かいことかもしれませんが、例の琵琶湖総合開発におきましては、そういう影響を考慮して、水源の新たな確保等が行われております。河床掘削は、かなり深い掘削もありますし、その周辺の農地がどういう分布状況であるか、確認する必要がありますけれども、一定の影響範囲でそういう用水量への影響というのが発生してくるかと思えますので、その点少し記述の中に加えていただければ幸いです。

村岡委員 貴重なご意見だと思いますけれども、その点もちろん配慮しておりますが、掘削の状況というのが、どの場所でどれぐらいというのはまだ決まったわけではありません。そこで、今後そういった問題が起こったときにどうするかという提案だけはしてございまして、例えば、六樋なんかですと、集水施設そのものがおかしくなってくるから、その点は当然配慮させていただきます。

松本委員長 ほかにございますか - -。

特になければ、これは、大変はしょってご説明をいただきましたので、個々の内容については、よく熟読していただかなければ、初めてごらんになる方にとっては難しいかと思えます。これが何らかの形で提言書の中で集約されるということですので、ぜひ熟読していただいて、次回にはそれぞれのポイントを絞ったご意見が出せるように期待をして、きょうの時点ではここまででとどめたいと思えますが、よろしいでしょうか - -。

では、ワーキングからのこういう形の提案が全体の提案の中に盛り込まれるということで、よろしく願います。

引き続き、きょう3つ目の議題でございまして、治水に関する基本的事項に関する意思決定についての議題に入りたいと思えます。資料3-3で、ワーキングチームからの提案

という形で、3 ページにわたってまとめております。これをご紹介して提案にかえさせていただきます。

この提案の趣旨は、既に 4 月以降、治水の取りまとめへの議論を重ねてきて、特に 4 月末に基本高水の専門部会での報告をまとめてもらって、5 月に入ってからそれを決定しました。そして、その後、整備計画の目標流量並びに分担についての議論を重ねてきました。その過程で、何回となく集約をし、それぞれの委員の意思表示という機会を経てきました。それを踏まえた提案であります。

まず第 1 は、基本高水の選択であります。基本方針に盛り込む基本高水につきましては、既に決定しているとおり、平成 16 年型の $4,651\text{m}^3 / \text{s}$ の選択を行う。したがって、実際の基本高水は、これから流域対策によるカット分 $111\text{m}^3 / \text{s}$ という試算数値を引くと $4,540\text{m}^3 / \text{s}$ となり、数字を丸めれば $4,600\text{m}^3 / \text{s}$ というのが基本高水の数値ということになります。

2 つ目は、基本方針における基本高水の流量の分担であります。流量の分担につきましては、まず、流域対策のところで申し上げました、既に試算をしている学校、公園、ため池、水田、防災調整池、合わせて数値化されたものが $111\text{m}^3 / \text{s}$ になっている。これを超長期の方針の中に組み込み、これ以外にも数値化を見送った森林、各戸貯留・雨水浸透型の施設、駐車場や棟間貯留による流出抑制、さらには大規模開発地への対策というのは、何回か検討しましたが、数値化は難しいというところで、何らかの手当てが必要であると言っている宝塚の新都市開発を主たる対象として念頭に置いたものであります。そこにおいて何らかの流出抑制策を考えるべきではないか。こうしたことも含めて、流域対策を総合的、積極的に行うということが第 1 の分担であります。

2 つ目は、河道対策であります。河道対策につきましては、県の方から提案されました既存の工事实施基本計画の場合と同等の対策 $3,700\text{m}^3 / \text{s}$ を、河床の掘削、築堤区間の引き堤 4 カ所、掘り込み区間の拡幅 2 カ所、低水路の拡幅、高水敷の掘削等によって、河道で $3,700\text{m}^3 / \text{s}$ 分担するという数値を置くということであります。

3 つ目は、洪水調節施設、いわゆる貯留施設であります。これに関しましては、河道と流域対策では基本高水の流量に対応できないということは明らかでありますから、残りを洪水調節施設で分担する。2 つ目は、その場合には武庫川峡谷への新規ダムを含めた 3 つの洪水調節施設のいずれも、それぞれに抱えている問題点を検討する課題が残っており、現時点ではいずれかを選択することは困難である。したがって、不足分は 3 つの洪水調節

施設の具体化を今後長期的に検討していく中で、その分担を決める。その際には、新規ダムの代替施設である遊水地及び既存ダムの活用を優先して検討するというこの委員会の意思決定として決めたいということであります。

この件に関しましては、幾つかの説明を加えねばならないということで、本日この決定をするに際しての理由と申しますか、あるいは補足説明を、で加えております。

まず、として挙げておりますのは、の意思決定に関しては、委員の一部からは、新規ダムなしの代替策によって対応が可能な状況が見えてきているので、環境問題でマイナスが大きい新規ダムは選択肢の対象から外すべきであるという意見もあったが、新規ダムを位置づけるべきであるという意見に対して、現時点ではその検討材料が乏しいのと同様に、新規ダムを現時点で対象から排除するという検討材料も欠いている。ダムを位置づける、位置づけないということを現時点で決定するいずれの材料も欠いているという状況であります。

代替策につきましても、基本方針レベルではなお時間をかけて検討しなければならない課題も抱えていることを考えると、基本方針レベルでは洪水調節施設の選択については、超長期の方針では、今後時間をかけて十二分に検討し、次期整備計画の時点で判断するのが至当であるということであります。

したがいまして、この後の議論の中で、当然このような主張をされる意見も出てくるということを念頭に置いた上で、の意思決定を提案したいという位置づけであります。

そして、には、これは逆に河川管理者、県の方から、の決定に対して難点があるという主張がされてきました。県の河川担当者から、国交省から同意をもらう際には、参考図書を添付し、いずれかの選択肢を確定しなければならないという意見が出されました。3つの洪水調節施設を並列して、その中から検討した上で選ぶということでは同意をもらえない、どれかに、あるいはそれぞれの分担量を確定しなければだめだということが繰り返し主張されました。

これに関しましては、基本方針の本文では、河道対策で不足する分は洪水調節施設で分担すると記載する。このことについては、県の方もそういう形で通るんだということは認めております。

問題は、その後の参考図書として添付する書類のことを指しているわけですが、参考図書では、検討している既存ダムの活用、遊水地案、新規ダム案について、それぞれ詳細な検討資料を添付し、それぞれの治水効果、施設や用地の特定と確保策、費用、費用対効果、

環境的制約と対応策等について詳細に記載する。このことによってクリアするのではないかということを繰り返し議論してきました。

この中では、法律あるいは政令等々の文書で、基本方針のレベルでこのような記載として説明をつければ同意できないということはどこにも書かれていないではないか、法規に書かれていないことを二級河川、兵庫県の河川管理のもとにあるものについて、国がそこまで固執して同意できないということは言えないはずである、まさしく法規にない関与は許されないという今日の地方分権のシステムからすれば、これで十分通るのではないかというのが委員会側の判断であります。

なお敷衍すれば、あえてまだ県の方がこのような主張をされるんだったら、そのことについてそれでは同意できませんということの根拠をつけて、国の方から文書でもって回答をいただきたいということを要請しております。これが基本方針に関する意思決定であります。

3番目は、整備計画にかかわるものであります。整備計画の目標流量と分担の選択では、まず第1に、目標流量の選択について3点にわたってまとめました。

目標流量の選択については、整備計画においては、1/30規模の流量約3,800m³/sを達成するために新規ダムを位置づけることを前提にする意見を主張した委員は1名または2名で、委員の大半は、新規ダムを位置づけず、代替策で可能な限りの努力をして、3,400～3,500m³/sからの上乗せを図るために、千叡ダムの治水効果量増量策を進めるように主張した。これは、この後ろの2ページの一番下、参考と書いてありますが、これまでの審議経過と集約提案の内容(6/5流域委員会での提案)、それに対する意見表明を参考として添付しております。このことを指しております。したがって、ここの部分は経過であります。

次のページの、したがって、委員会としては、整備計画では洪水調節施設のうち、現行の青野ダムに加えて、事前放流による青野ダムの治水容量の増加及び千叡ダムと丸山ダムの事前放流による治水容量の確保、さらに遊休県有地の遊水地化によって達成できる目標流量3,450m³/s前後を最低の水準とする。その上で、千叡ダムの増量に努力し、目標流量の上乗せを図ることを委員会の意思として決定したい。このが意思決定の本文になります。その詳細は、後ほどの流量の分担のところに出てきます。

としては、整備計画における新規ダムの扱いであります。のところでは新規ダムを対象としないという分担を明示しましたが、その際、上記の新規ダム位置づけを求めた委員

のほか、千苅の増量がだめなら新規ダムで対応すべきであるという委員も3名いました。これは、先ほどの6月5日の意見表明の経過であります。しかしながら、新規ダムについては、圧倒的多数が整備計画には位置づけることはできないという意思表示をしているので、これを委員会の意思決定とするように提案する。整備計画では新規ダムは位置づけないという前提で、先ほどの の分担と目標流量を設定するというのが目標流量についての提案であります。

では、個々の流量の分担はどうするのかということであります。

(2) であります。まず第1には、流域対策であります。流域対策につきましては、委員会の検討課題で対象とした施設のうち、さまざまな条件を設定して絞り込んできた最終的な対象施設のうち、学校、公園は100%、ため池、水田は50%の進捗を目指す。それで合計90m³/sの数値になります。同時に、数値化していない森林、各戸貯留・雨水浸透型施設、駐車場、棟間貯留、大規模開発への対策等についても、整備計画では積極的に進めるということもあわせて提案をするということになります。

2つ目には、河道対策であります。河道対策につきましては、県から整備計画では2,800m³/sの分担が限度であるという説明がされました。委員会では、これに対してさらに100m³/s、200m³/sの上乗せが可能ではないかということがぎりぎりまで、先週のワーキングチームでも、先ほど議論されました築堤区間の引き堤等々によって上乗せすべきではないかという議論は行ってきました。しかしながら、最終的には、現時点で整備計画で築堤区間の引き堤を目標数値の中に入れていくということでは無理であろうというふうな判断をしました。掘り込み区間では、2カ所についての拡幅は行うということが入っております。

3つ目には、洪水調節施設であります。洪水調節施設では、以下の4つの対策を最低水準として実現する。その上で、目標流量の上乗せを図るために、千苅ダムを治水、利水、環境の3つの機能をあわせ持つ多目的ダム化を図ることによって、治水効果量の増大を図る。現時点では、この増量分についてはなお詳細な検討が必要であるため、幅のある目標値を設定するということでもあります。

1つは、既設ダムの治水活用は、青野ダムの現行治水容量250m³/s(効果量ベース)に加えて、事前放流によって治水容量を50m³/s増大する。

2つ目には、西宮市の丸山ダムは、既存の放水ゲートを活用し、事前放流で42m³/sを確保する。

3 つ目には、千苅ダムは、利水専用ダムのまま放流施設を一部改造し、事前放流によって 173m³ / s を確保する。

4 つ目には、遊水地は県有地を活用し、50m³ / s の効果を持たせる。

この 4 つの対策でもって最低水準 3,450m³ / s 前後の目標流量を確保できる。これを最低水準とするということで決定したい。さらにこれを可能な限り上乗せしていく。その上乗せがどこまでできるかということについての検討は、現時点では、時間の関係で、委員会の中ではその上乗せ数値を目標に上げるというところまでの検討ができておりません。したがって、その検討課題等々については、かなりの問題点を明らかにしてきた。そのことを県の方で検討して、可能な限りの対策の上乗せを図る。そのことによって、上乗せした分を目標流量として上に載せていくという一定の幅を持った提言として出すということになります。

4 番目は新規ダムの件であります。新規ダムについては、3 ページでもう一度整理しておりますが、この整備計画の中での位置づけの問題に関しましては、流域委員会としては、圧倒的多数が整備計画では新規ダムを位置づけない、または新規ダム以外を優先的に検討するという意思を表明している。現時点では、新規ダムなしでもかなり目標流量への対応が検討可能になっており、新規ダムの持つ環境課題を乗り越えてダムを選択することは困難である。

新規ダムの環境影響に関する検討資料は、現時点での新規ダムの可否を判断する材料としては今後の検討課題が多く困難である。したがって、次の整備計画段階で検討する際に備えての検討課題を提示したものととして扱う。先月 2 回にわたって県から報告され、検討した環境の影響検討資料については、このような取り扱いにするということになります。

3 ページ目の下半分の 4 . 新規ダムの取り扱いについて、改めてここで挙げました。

今回の流域委員会の基本方針整備計画の治水の基本的事項に関しましては、もともと新規ダムの取り扱いというところが大きく紆余曲折があって、この流域委員会が設置された。そして、この流域委員会の審議の中でも、このダムをどう取り扱うかということが大きく注目されているということにかんがみて 1 項設けました。

まず第 1 には、旧武庫川ダム計画を白紙の状態から流域委員会で検討することになった 7 年間に及ぶ経緯や、その直接的な契機になった県環境保全審議会の答申、及びこれに基づく当時の貝原知事の決定を直視すれば、旧武庫川ダム計画と同等のものを検討するより先に、新規ダムの代替策を徹底的に検討して、その可能性を追求することが先決であるこ

とは論をまたない。

2つ目は、当流域委員会は、発足以来2年余にわたって、総合治水の観点から流域対策やダム代替策を徹底的に検討してきた結果、整備計画レベルはもちろん、基本方針レベルにおいても、諸条件を整備すれば、新規ダムに頼らなくても武庫川の治水計画に必要な効果量を期待できるようになった。現時点ではこうした対策の実現を図るために全力を投入するべきである。

3点目は、新規ダムの計画案は、旧武庫川ダム計画とほぼ同じものであり、7年前までに指摘されていた環境的課題を初め、さまざまな問題点について、いまだ解決策等についての進展を見ていない。環境課題については、当委員会が採択した武庫川水系に暮らす生き物及びその生息環境の持続に関する原則に照合して、6月6日のワーキングチーム会議に県立人と自然の博物館の協力を得て急遽作成した環境への影響検討資料が報告され、第44回流域委員会に報告し、2回にわたって審議した。生物環境については、上記原則に沿って検討されたものとして評価するが、なお長期にわたる解明が必要な検討課題が多く残されており、現段階では問題解決を図れる状況には至っていない。したがって、本資料は、基本方針レベルでの検討段階（次期整備計画策定時）へ向けての検討課題として位置づけるのが至当であるということで、環境の影響についても、出された資料に関しては検討したけれども、このような判断をするということでもあります。

4ページの分は、既に討議済みの基本高水に関する決定資料で、これもあわせて根拠資料として添付をしますが、説明は省略します。

以上の3ページにわたる内容を、参考のところはあくまでも参考でございますが、この趣旨を本日の委員会の意思として決定したいということでもあります。個々の委員のご意見としては、多分この決定に対しては、異なる意見が基本方針あるいは整備計画でもあることは承知しております。これは、この後討議をしていただければいいかと思えます。ただ、討議をした結果、委員会としては、複数の意見を並列して提言をするということは避けるということ、ワーキングチームの会議並びに運営委員会でもそういう方向で考えるということを検討し、これまでも繰り返しご報告しております。したがって、本日は、異なる意見があったということはきちんと明記はしますが、委員会の意思としてはこのような提言としてまとめるということをお諮りしたいと思います。

以上の提案に関して各委員のご意見を求めたいと思えます。

松本（俊）委員 委員長にお尋ねしますけれども、こういうことを書かれたら、私は、

正直言いまして新規ダムの推薦ですので、提言のときに少数意見は入れてもらわれないということですか。

松本委員長 今申し上げましたように、委員会の意見をまとめる過程で、完全に意見が一致できない場合には、このような少数の意見があるということについては明記をします。その上で、委員会の意思としてはこのようなことで提言をするということについては、最終的には委員会の意思決定として決めたい。全員が一致できなければ、多数の意思として決定をするということになります。

松本(俊)委員 この委員会を四十何回開きまして、今日まで来ておりますけれども、目標流量にしましても、上流の三田市では 1 / 30 の規模の改修はもうできているということから、下流としましても、同等の規模で、目標水量の 3,880m³ / s ですか - - を目指してほしいと私は県に要望しておきます。それにつきましては、対策で、私らもいろいろと考えて、こういう機会がありましたらと思って書いてきておりますので、読ませていただきます。

確実な対策といたしましては、目標流量を処理するための対策として確実に確保できる対策を選択していただきたい。といいますのは、今までの委員会、また各ワーキングでも、できるやつとできぬやつと、確実にこれを確保できるというようなものは何一つないと私は思います。流域対策の確実性は、ここにも書いてありますように、学校、公園 100%とか、ため池、水田 50%、常識的に考えても、そういうことはできるかできないか、ちょっと高過ぎるのではないかと思いますので、確実な対策数量を設定していただきたい。

貯留設備の課題といたしましては、整備計画に位置づけないとされている新規ダムは、環境問題になお解明するべき検討課題が多く残っておりますけれども、整備計画に位置づけようとしているほかの貯留施設、千苅ダムとか遊水地とかについても、同じように環境課題が残されていると私は今までからずっと言っております。新規ダムだけが特別に検討対象から外されているのではないかと思います。例えば、千苅ダムを活用する場合、代替水源の確保はどういうふうにするのかという課題も委員会では残っているのではないかと思います。

また、効果量の検討につきましても、今指摘しました環境問題のほかに、事業費というものについても、検討が十分しておられない。場合によっては税金のむだ遣いではないかと思います。新規ダムについて、整備計画の対象メニューから除外せずに、今後の課題ではあるが、対策メニューの 1 つとして盛り上げた意思決定をしていただきたいと思っております。

ます。

以上、当委員会としての意見を一本化するのには反対であり、少数意見としてでもよいから、私のような意見があったということを意思決定に記載していただきたいと思います。

提言書については、各対策メニューについて、問題点、また課題があることもしっかりと明記していただきたいと思っております。

松本委員長 今、松本委員から幾つかの指摘をいただきました。これまでも繰り返し議論をしてきましたが、最終的に今提案されている意思決定案に対する幾つかの反論が出ております。このあたりについてご議論をいただきたい。

池添委員 私も、当初からダムありきで、この委員会で数回話しさせていただいたと思っております。きょうの委員長のお話をお聞きし、少数意見だから整備計画にも入れないとの話でございました。私も、2年数カ月、こういう委員会に寄せさせていただき、本当に残念だと思っております。

平成 16 年 8 月 23 日、この場で流域委員会がございました。そのときに、池淵先生から国土交通省から出てきた福井県の美山町、池田町の資料を提出させていただきました。あの写真を見たときに、悲惨なもの、あれを私は生で見てきました。当時、何十年、上流でダムをつくると思ったら、よそから来た反対者が反対、反対で、いまだにできていなかった。このダムをしといたら、こんなことはなかったとあって、老夫婦が悲壮な状態です。いまだに復興ができていません。私も、この 3 月その現場へ行ってきました。悲惨なものです。

それで、この 7 月、池田町長、そしてまた福井県、ダム決定と読売新聞に出ておりました。なぜ日本は被害が起こらなければ前向きに進まないか。すべての問題がそうだと思います。皆様方、ええ格好言うて、環境と。私も環境は非常に大事です。今の温暖化というのは、自然破壊して温暖化になっていると学説で言われておりますが、委員の皆さんは、生命、財産が大事だと当初何回もおっしゃってました。そしたら、なぜ安全策を考えられないのか、私は非常に残念だと思っております。このままこれだけで、将来、数年、数十年後、被害が起きたときには大きな汚点を残すんじゃないか。それは委員の皆さん、心の中で思われる時期が来るんじゃないかと思っております。

そしてまた、千苅の問題も、私、千苅も何回も行っております。委員の皆さんも行ってはると思いますが、莫大な金を入れて、あれを本当にできるのか。遊水池の問題でも、私何回も言うていますが、伊丹市が 4 万 m³ の水を遊水するのに 80 億ほどお金を使うており

ます。その間に毎年 1,000 万円の維持管理が要っております。この流域で、遊水地をつくる。年間莫大なお金ですよ。これ皆税金ですよ。

国も財政難、県、市皆財政難です。この間の各助役さん、市のトップが見えたときの話を聞いておりましたも、やはり厳しい状態の中、言葉では、環境大事、遊水地を方々へつくったらええと。言葉でなんですけれども、私ら毎日 50 年から農家をしとって、水と毎日対峙しております。それを考えたら、私、これ何の委員会かいなと残念に思っております。

繰り返しになりますけれども、私も、福井へ行き、リバーサイド住宅も見、この間でも上流に避難が出ました。そういうことを考えますと、やはり人命が大事です。私も下流住民、常にあの土手を走っております。あれを見ていたら、引き堤とかいろいろええことを言われますけど、あの何百年かかった大木、整備しようと思ったら、木皆切ってしまうなあかん。それであの土手幅でブルが入って、完全なことができるものか。私、最近特にそない思っています。そういうことを考えたら、少数意見とはいえ、委員長、新規ダムを整備計画に入れていただきたい。何かに残していただきたいと思います。

さっき福井の例も挙げました。この 3 月に行ったとき、まだ大変なことですよ。工事ができていない。この間の雨でまた流されていますわ。そういうことを考えたら、言葉だけでええ格好言うていても、この間の雨でもそうでしょう。九州でも、あれだけの被害が出ている。あれがこの流域に来たらどないなるんですか。そういうことを考えて、私も少数意見ですが、入れていただきたいと思います。恐らく何か起こった場合、今の委員の反対されている皆さんは、生きておられたら、心に残ると思います。私は、これだけははっきり言うておきます。全国的に非常な犠牲者も出ております。そういうことを考えたら、本当に生命、財産を考えるのであれば、もうちょっと建設的な、1 足す 1 は 2 ですが、ややこしい話……。

私も、今やから言わしてもらいますが、あの冊子が出ていますね。あれで、福井県へ行ったダムの話を記事を書きかけました。そうしたら、池添委員、そういうことを書いたら、皆から集中攻撃を受けるから控えてほしいと。私は、これしか信念ないですよ。何があるんですか。

遊水地も、私もわかっています。知事もおっしゃるように、費用対効果、お金は無限やないです。そういうことを考えますと、これが一番手っ取り早いんじゃないですか。それで、どばっととめるダムやない。口をあけて、ふだんは流れている。水を流すんだから、これは最高のベターの線やないかと、私の信念は崩れない。当初からそない思っておりました

が、きょうの委員長のあれを聞いていまして、残念ですが、まあ、決まったものは仕方がないと思っております。そやけど、もうちょっと地域住民、下流住民のことを考えていただきたい。

それと、これは1/30というていましてけれども、1/20でもいいんですよ。なるべく早くせな、これはどうなるかわからないです。皆さんも、私が言うたように心で思っておられると思うんです。そやから、ぜひ委員長、よろしく願いしまして、私の意見とさせていただきます。

松本委員長 まず1つ、これは私の提案ではないということを誤解のないようにしておいてくださいね。

池添委員 わかっています。

松本委員長 それから、最後に池添委員が、1/30でも1/20でもいいから早く決めてほしいという、これはどういう意味ですか。後からの議論のために確認したいんですけれども。

池添委員 1/30ですけれども、ちょっとでも早い方が私はいいと思っております。

松本委員長 早いというのは、何が早いんですか。

池添委員 整備して行って、いろいろ安全な対策を講じていただくのを。

加藤委員 今委員長が説明された中で、1ページに、「委員の一部には、新規ダムなしの代替策によって対策が可能な状況」という表現、それから、2ページの下から7行目につきましても、「目標流量への対策が検討可能」、3ページにつきましても、下から11行目に、「諸条件を整備すれば新規ダムに頼らなくても」というような表現があるわけですがけれども、考えてみますと、この諸条件が難しいということなんです。

例えば、前回、関係7市のヒアリングをいたしましたけれども、そのことについて、私、きょうの資料5-5に出させていただいております。やっぱり流域関係7市のいろんな意見を反映しなければならぬと私自身は思っております。その意見については、流域委員会として決まった公表といえますか、そういうものはなかったと思います。委員長が、総論賛成各論反対というような評価をされたと思うんですけれども、私自身は、流域7市のヒアリング結果につきましては、非常に有意義であったし、重要な意見を言われたと思っております。

それはなぜかと申しますと、今までの河川対策は、この武庫川につきましては、兵庫県が流域自治体とそう協議することなくやってきたと思うんですけれども、この委員会が総

合治水を前面に出してやるのであれば、将来必ずや市町村が窓口になって、地元調整なりすべてやるわけです。それらの7市は、尼崎市を除きまして、流域対策等々は非常に難しいという表現をされていたと思います。総合治水のワーキングが始まって、当初から問題になったのは、実行性の確保、担保という言葉がありましたけれども、このことについて真剣に討議して今日に至ったわけですが、この対応と申しますか、本当に対策案が可能な数字だろうかというのが、私は詰まった話ではなかったと思います。

先ほどの3か所について、対応が可能な状況が見えてきたというような表現をされていますけれども、例えば、流域対策についても、今後の目標としてこれを置こうじゃないかということで決まったと思いますし、千叡ダム等については、いまだ具体的な方向が見えていない状況じゃないかと思っております。そうしますと、整備計画で示されました最低3,450、今委員長の方から説明がありましたけれども、ここで確実にできるのは、河道対策と青野ダム、それから、遊水地の県有施設がどうかということで、この300を合わせて3,100ぐらい、そんな数字かなと言わざるを得ない結果になっております。

それはなぜかと言いますと、これからの流域対策なりのパートナーと言いますか、推進母体になる市が、このことについて余り評価をしていないというふうに私自身は受け取りました。そのようなことで、やはり市の意見を反映させるべきじゃないかと思っております。委員会となぜそういうそごと言いますか、見解の相違があるのかと言え、やはり先端の自治体として、市民の安全、安心を目指して危機管理に取り組んでおります市と委員会との間には、まあ人によって違うと思えますけれども、危機意識、そこに差があるんじゃないか。そういう意味で、余り低い、単なる目標数字だけに終わるような数字では、今後懸念されるんじゃないかと思っております。

そのようなことから、私は、ここで書いていただいておりますように、代替策でだめな場合には新規ダムも対象にするという、まさにこのことかと思っております。

奥西委員 前回の総合治水ワーキングでは、ワーキングチームとしてこの案をこの流域委員会に出すことに賛成をしましたがけれども、私自身は、この内容には満足していないので、私の意見を述べさせていただきたいと思えます。

まず、基本方針についてだけ述べたいと思えます。基本高水については蒸し返すのを控えますけれども、統計学的に妥当だと私が考えている基本高水、ピーク流量に比べて、採択されたものは1.3倍であって、先ほど出ましたずれ率というのを計算してみますと、23%ぐらいになって、決して少なくないずれであるということだけ申し上げておきたいと

思います。

2 に移って、流域対策ですが、これまた蒸し返しみたいになりますが、数値化しないものも記載というぐあいに書いてあって、記載することは賛成ですが、数値化しないということは、効果をゼロに見るのではないということを変更して申し上げたいと思います。したがって、計 $111\text{m}^3 / \text{s}$ というのは、それに加えて、プラスアルファと書くのが正確であると思います。これは後に述べることから、外せないんじゃないかと思います。

(2) 河道対策ですが、先ほど議論しましたように、これは県が採用した粗度係数に基づいて算出されたもので、今後の検討によってこの数値は変わってきます。したがって、何が何でも $3,700\text{m}^3 / \text{s}$ でいくんだということではなくて、ある幅を持って記載するのが合理的であると思います。

それに関連して、安全側だからこちらの方がいいんだという議論が、特に県側から強く出されておりますが、それについて反論しておきたいと思います。

治水対策を行うと、少しであっても、いろんな面でマイナスの作用が出てくる。特に環境問題について、回復できないような影響があるとしたら、それは避けなければなりません。浅見委員の言われるように、絶対必要なことであれば、それは環境の方でも我慢しないといけないということは私も賛成ですが、必ずしも絶対必要ではないけれども、これだけやっておけば大丈夫でしょうというようなレベルの問題のために、回復できないような環境影響を我慢するというのには私は絶対反対です。そういう意味で、安全側ということだけをとらえて、どちらの方がいいんだということには反対である。したがって、河道対策の $3,700\text{m}^3 / \text{s}$ というのも、幅を持ったものであるべきだと思います。でき得れば、県の方から、その幅は何ぼから何ぼまでというのを出していただきたいと思います。

最後に、ダムについてですが、私は、土砂問題についてのみ意見を言いましたが、ほかの委員からの意見もあわせると、まず新規ダムというのが治水効果があるかどうか非常に疑わしい。はっきり言って、治水効果が担保された案ではないと私は思っております。それに対して県の方から明確な意見表明もないし、ダムを考えるべきだと主張される委員からも、これについての意見を聞いておりません。

それから、環境については、決定的な悪影響が予測される件に関して、幾つかの項目について、これから検討するとか、モニタリングをやってから検討するとかということが言われております。要するに、現行のままの状態ですら、ダムを建設すれば、環境に対して著しい影響があることを否定できないという結果になっているわけですが、それでもダムをつくる

のかどうかについて、県の田中参事からやむを得ないという言葉がありましたけれども、委員会の出しております河川工事に伴う環境影響の考え方の原則に照らして、これでもいいのかどうかという意見表明はないと思います。また、委員から環境影響はないという意見もないし、環境影響があっても、ダムをつくるべきだという明確な意見もないと思います。もしあれば、それは出していただきたいと思います。

それに関連して、池添委員の意見にちょっとだけ反論しておきますけれども、足羽川の場合、あのダムをつくっても、平成16年の悲惨な災害は防げませんでした。これはもうはっきりしております。ダムの上流の問題ですから、解決するはずがないわけです。

それから、ついでに、加藤委員の意見に反論しておきます。各自治体の担当者から流域対策について困難であるという意見が出たことについては、私も同意見ですが、この流域対策に対しては反対であるという意見は皆無であったということを申し述べておきたいと思います。

谷田委員 私は、松本さんとか池添さんが少数意見として入れてほしいと言われるので、それと同じような意味で、基本方針にも新規ダムの計画を入れてほしくないです。理由はいろいろありますけれども、環境に対する影響が一番大きいということと、新規ダムは、つくっても、それが本当に治水上有効であるかどうか、物すごく疑わしいと私は今でも思っております。リバーサイドの人たちが、23号台風は、新しいダムができていたら、それはなかったと言われるんですけども、23号台風は、新しいダムができていても、私は防げたとは絶対思っておりません。

それと、今奥西先生が言われたように、河道対策で2,800というのは反対です。少なくとも粗度係数をもう少しきちんとすれば、3,000はいきます。というのは、23号台風の場合、甲武橋では2,900が、計算上ではありますけれども、確実に流れていて、阪神橋梁では、超音波の機械で阪神電鉄側がはかっても2.何メートルかありましたから、少なく見積もっても3,000はありますから、河道対策2,800には反対です。そうすると、基本方針レベルでも200減ることになりますから、3,500で、それで流域対策もいろいろ加えたら、私は、新規ダムは要らないというのは、可能な策だと思っております。

岡委員 昨年9月14日に、基本高水が結局決まらずに、3,500～4,000、4,500～5,000の二本立てでスタートしてきて、そのときに、私は、これだったら、低い方に決まっちゃいますよねと言ったことを覚えています。6月、私の仕事がタイトになって、3回ほど欠席してしまいましたので、3,400～3,500というようになった数値そのものも、議

事録等を読ませていただいて、ああそうかという形でしかわからなくて、何でこうなったんだろうというのが今の本当の気持ちです。

それと、先ほど加藤委員とか池添委員がおっしゃった流域対策であるとか、洪水調節施設であるとか、この計算どおりいったら、流域対策で、学校、公園 100%、ため池、水田が 50%できて、 $90\text{m}^3 / \text{s}$ ですよ。河道対策で 2,800、洪水調整対策の 565 あって、その 565 の中で、県有地を活用した遊水地の $50\text{m}^3 / \text{s}$ は県の所有地だからいいだろうということで入れたとして、残り $500\text{m}^3 / \text{s}$ 、本当に可能でしょうか。

私が一番心配するのは、青野ダムで、事前放流と合わせて $300\text{m}^3 / \text{s}$ 、丸山ダムで $42\text{m}^3 / \text{s}$ 、千叡ダムで $170\text{m}^3 / \text{s}$ 、本当に可能なのか。特にこの間の7市とのヒアリングの結果なんかを見ていたら、本当にこういう値が使えるのかなという気がしてなりません。

それと、きょう県の方から出された千叡ダムの活用案一覧表の裏の方に、たくさん赤で書いていますよね。例えば、 $170\text{m}^3 / \text{s}$ 事前放流をして、雨が降らなかったら、そのリスクはどこが出すんでしょう。流域委員会で見るとですか。実際に雨が降ればいいですよ。雨が降らなかったら、北区の人はどこで水をもらうのか。そういうものも担保してやらなかったら、こういう答えは絶対出ないと思うんです。神戸市さんだって、はいとは言わないと思います。

先日の7市のヒアリングの状況を見ていたら、尼崎市の市長さんだけがえらい流域委員会の肩を持ってくれたみたいに聞こえましたが、あと4市の方々は、無理だろうという意見の方が強かった。それに対して数名の委員から、認識不足だというようなことをかなり言われておりましたが、先ほど加藤さんもおっしゃったけれども、西宮市であれ、伊丹市であれ、そういう住民、地域を抱えていて、市民の安全、安心というのを考えれば、当然ああいう発言になるだろうと私は思います。

私は、先ほど言いましたけれども、6月5日の委員会で、欠席という形で出ています。代替策で 3,800 へ努力すべきだと。でも、それがだめなら - - 今言ったように、この数値が本当にできるのであれば、ダムは要らないであろうと思います。でも、この 3,800 ができなければ、最終的に考えるのはそれしか方法がないだろうと。それとも、人間がどこかへ出ていけと言いたいんですか。ただ、出ると言われたら、私はその目に遭っている人間ですけども、はっきり言ったら、大変ですよ。県と交渉している中でも。自分の好きなところに行ってくれといっても、好きなところに行けない。そういうことも踏まえないと

いかぬということです。

例えば、先ほど出ていた補助スーパー堤防、50mも新しく堤防をつくるとすれば、何百軒の家が移転対象になるんですよ。何百軒では済まないと思います。何百、何千という世帯だと思っています。その人たちの移転先を探さないといかぬわけです。県は探してくれませんか。全部自分でやらないといかぬのですよ。どこかへ移転先を見つけたら、税金を取られるし、そんな目に遭った人間じゃなかったらわからぬです。奥西委員がさっきおっしゃった意見に対して私は反論したいのは、あなたは災害に遭っていないでしようと言いたいんです。皆さん方、みんなそうと違うんですか。こういう災害なんて知らないでしよう。見ただけで。実際に遭った人間しかわからないです。そんな面から考えて、こんな低い数値で本当にいいのか、あやふやな数値でいいのか、そんな気持ちでいっぱいです。

8月の9日と30日、あと2回委員会が予定されています。私は、今仕事がタイトで、多分欠席しなければならぬという気がしていますので、きょう以降8月9日までに自分の意見をもう一度整理してまとめて、意見書として提出させていただきますので、そのときにはどなたかに、まあ私の文章を読めといったら皆さん多分嫌がるだろうから、委員長に読んでいただきますでしょうか。よろしくお願ひしたいと思います。

以上です。

松本委員長 今ワーキングの方から出しました意思決定案に対して、異論があるという方の意見が出ていますが、これに対してかみ合った議論をお願いします。

中川委員 非常にばらばらとしているところもあるので、どこまでかみ合わせられるかなと思うんですが、きょう決めなければいけないというか、今治水計画として、特に整備計画の目標数値のところ非常に意見が割れているところだと思うんですね。そのところをそもそもどういうふうにするんだというところをしっかりと整理して議論をさせていただきたいと思うんですが、お願いしておりましたスライドの1ページ目を出していただけますでしょうか。

(スライド)

先ほどからの何人かのご意見の中で、今まで議論してきたことを必ずしも十分ご理解いただけていない、少し誤解があるのではないのかなというような発言がありましたので、改めての確認なんですけれども、きょう委員会で集約案ということで出していただいている数字と県が前に提案された数字と、治水対策として何が違うのかといえば、青野ダムの事前放流でもなければ、遊水地の話でもなくて、流域対策を90と見るか、20と見るかが

1 点と、もう 1 点、新規ダムを入れるか入れないか、この 2 点だけなんです。

ですので、それ以外の違いについてご指摘をいただいた、例えば、農地の遊水地のご懸念のこととかご指摘がありましたけれども、その点については既に議論の対象ではないと思っておりますので、そこをまず 1 点整理していただきたいと思えます。

先ほどから 3,800 何ぼという数字から引き算していくという話が何回か出ていますが、 $1/30$ という目標値、そもそも委員会として $1/30$ という考え方をするのはやめようということを何遍も確認してきているんですが、きょうもまた $1/30$ という数字が出ていますので、縦軸の右軸の方に一応規模を入れておきました。左側がずっと委員会で議論してきた流量で出しております。

もう一度確認していただきたいというか、整理をしていただきたいんですが、一番左側が基本方針のレベルです。これが $1/100$ で 4,651、そこから流域対策として 111 を引いて、4,540 というところが基本方針の話です。割れているのは、真ん中の 2 本の棒グラフの整備計画案の部分です。左側に、きょう集約案として出されている中の最低ライン、3,450 というところまでを水色で塗ってあります。以前県が出された 3,882 というのをその横にかいてあります。この違いをどう考えるのか、どう選択するのかという話が、きょうの議論、一番分かれているところだと思います。

この違いは、先ほど申し上げたように、農地の遊水地化の話なんかではありません。もう一遍繰り返しますが、流域対策を 90 と見るのか、20 と見るのか、この差の 70、それから、新規ダムを突っ込むのか突っ込まないのか、この 2 点の違いだけです。そのことを頭に置いて見ていただきたいと思えます。

一番右側に、現行の整備レベルをかかせていただいております。これも何回も委員会で出てきておりますけれども、2,500 です。先ほど来粗度係数のお話もございしますが、その話を入れてしまいますと全体が崩れてややこしくなりますので、一応そのラインはそろえて話をさせていただきたいと思えます。2,500 なわけです。それに対して、既往最大というのが 2,800 でしたか、そういう形で、既往最大という数字を我々は持って、そのラインはこのあたりになるんだろうと思えます。それを評価すると、つまり平成 16 年型の今回採用している雨のパターンで評価すると $1/8$ になっているというのが現状です。

今 30 年の整備計画を考えると、このレベルからここまで上げるのか、ここまで上げるのか、それをどうしますかということです。ということだけですと申し上げてもいいかもしれません。

いずれにしても、このレベル及び既往最大 - - ラインを入れていませんが、このあたりになります - - は、どちらにしても、はるかにクリアする数字なんです。ですから、平成 16 年の雨を、非常に心配だった、二度とあんなことにならないようにしてほしいというのは、クリアする目標を県の案にしても委員会の案にしても持っているわけなんです。そのところはきちり整理をしていただきたい。既往最大は軽くクリアする目標を今立てようとしているんです。そのところは誤解のないようにしていただきたいんです。

次に、1 / 30 という話がずっと出てきていますが、1 / 30 は、確かにこっちに比べたら、高いにこしたことはないんですけども、どの欄にも私書かせていただきました超過洪水対策というのは、どこを持ってきても絶対出てくるんです。結局のところ、このラインをどこに置くかで、超過洪水でカバーしなければいけない範囲がどこになるかというだけの話なんです。

ですから、ここに持ってくるのか、ここに持ってくるのかを判断するとしたら、この差の部分の超過洪水で引き受けなければいけないリスクというのは、実態として我々はどれだけを覚悟しなくてはいけないのかということがポイントになってくるんじゃないかと思うわけです。

1 / 30 というのが何回も出ているんですが、1 / 30 を達成したら安全になるわけでは決していない。例えば、流域の方で、1 / 40 がいいという方もおられるでしょう。以前どこかでぼろっとお聞きしたことがあります。委員会の席上ではございませんけれども。そうしますと、1 / 40 の方から見ると、1 / 30 なんて不安でしょうがないわけです。当たり前ですよね。数字が小さいんですから。結局、どこに持ってくるかというのを、1 / 40 だとか、1 / 30 だとか、何々分の 1 というので話をしても、本当に住民の安全、安心、リスクを考えるんだったら、どれだけのリスクがどうなんだということをしっかり押さえて議論をしなかったら、何々分の 1 だという議論をすることは、私は、流域住民にとって無責任な議論をすることになるんじゃないのかなというふうに思っています。

ワーキングでここ何回か、ここの差をつかめるような手がかりの資料を何とか出してほしいということをお願いしてきました。でも、結局出ないんですね。辛うじてきょう出していただいたのが、参考資料 2 ということです。できれば、この資料を少しご説明いただきたいと思います。それをどういうふうに考えるのかということを含めて、ここの差の部分はどう考えるのかということをかみ合わせて議論をさせていただきたいと。

何遍も言いますけれども、ダムをつくったから安全になる話でもないですし、ダムをつ

くったら下流の高水敷の樹木を切らなくてもいいとか、ダムをつくったら堤防強化をしなくていいとかいう話では全くございません。先ほど樹木を切るのが大変だというような指摘もあったんですけども、ダムがあるとかないとかいうこととは関係なしに、堤防の強化にしる、高水敷の樹木の一定の整理というのはかけなければいけないことなんです。それはダムの話とは全く関係がない話です。そこのところを誤解しないでいただきたい。参考資料 2 をぜひご説明いただきたいと思います。

松本委員長 では、冒頭に申し上げましたように、この議論に入った段階で、参考資料 2 の説明をしていただくということになっていきますので、この段階でもらえますか。

田中 部参事の田中でございます。

今、中川委員からスライドを通じてご発言があったんですが、そこでちょっと誤解のないようにしておきたいのは、今議論しているのが、3,880 と 3,450、この差をどうするか、それを詰めればいいんだという話があるんですが、言いたいのは、3,450 自身も、相当の課題を持った数値だということです。それはご理解いただいた上での発言でしょうね。

中川委員 1 点目、差を詰めることが大事だというふうに申し上げたんではありません。差をどう認識するかということは、判断をするのに極めて重要なファクターだということをお知らせしたんです。差を詰めるということは申し上げていません。

2 点目、3,450 も大変な課題を抱えた数字だということは、私も認識しております。ただ、私が非常に力強いなと、エールも込めて、あえて力強いと言わせていただくんですが - - 思っているのは、先ほど言いましたように、委員会の集約案、集約しようとしている 3,450m³ / s と県の案の差というのは、流域対策の 90 を 20 と見るか、つまり差は 70 と、あと、新規ダムを突っ込むか突っ込まないかというこの 2 点だけなんです。逆に言えば、それ以外の部分は、県さんの方はおやりになろうと。しんどいけれども、何とかやらないといけないと考えていると何回も明言していただいています。ですので、そこを非常に力強く評価をさせていただいているというのが私の正直なところです。ですから、簡単にできるとは私は思っておりません。

田中 一部誤解があったところは失礼しました。ただ、県が示している案の中にも、今おっしゃったとおり、例えば青野ダムのさらなるカット量、千苅ダムをできるだけ有効活用したいとか、そういう案も出させていただいています。これも非常に難しい課題を抱えた上で、こういった課題があるけれども、県としては精いっぱい頑張りたいという意味で書いているのであって、その課題を克服する重さというか、課題の重さというのは、今い

ろいろと議論されています新規ダムをつくることの課題と同じぐらいの比重、重さがあるんじゃないかということはワーキングチームの場でも前々から申し上げています。

そういったことで、3,450 に到達する数値自身も、大きな課題を抱えているということで、皆さんにご理解いただきたいと思っています。

松本委員長 これまでの発言の中で、誤解と事実の誤認というところだけを整理しておかないと、議論が変なことになりますので。

今、中川委員と田中参事との間で出されている 3,450 と 3,882 という問題で、中川委員がしきりに流域対策の 90 か 20 かということは、かつて県がダム入りで示した案の中では、基本的な違いは、ダムが入っているかどうかと流域対策を 90 は無理で、20。この違いであった。先ほど岡委員が、青野ダムで 300 もという話がありましたが、実は 300 のうちの 250 というのは現行の治水容量ですから、新たにつくるんじゃないです。だから、青野ダムに関しては、事前放流によって 50 ふやそうという話、今田中参事が言われたのはその件です。

この件も、千苅ダムの事前放流も、県有地の遊水地化も、県の案には入っていた。だから、簡単ではないけれども、県もやろうというふうに提案されていたものとして、あそこでの 2 つの案はベースは一緒でしょうという話で、簡単にできるという話とはまた別の話だと思います。そこはそんなにそこはないかと思えます。そういう意味合いで、違うのは、新規ダムと流域対策の評価の問題でしょうと、こういう話じゃなかったですか。

田中 そのとおりでございますが、県としてお示した案の中には、千苅ダムの治水活用とか、遊水地とか、できるだけ頑張っていくメニューも入れていますが、さらに、3,880m³ / s を確保するためには、やはり新規ダムというものもメニューの中に入れてくるということで、案は出しています。それぞれのメニューに対する課題というものは、同じように重たいというのは、そういう意味で言っているつもりです。

松本委員長 最初の方の議論の中でも大分あるんですが、それはまたおいおい議論の中で解明されていくでしょうから、ゆだねますが。

では、参考資料の 2、分担流量と計算水位についてのご説明をお願いします。

渡邊 河川計画課の渡邊です。A 3 の参考資料 2 をご説明いたします。

先ほどスクリーンに出ていました棒グラフとこの図との関係ですけれども、あちらの方は、河道対策も流域対策も貯留施設も全部含めて、洪水全体をどういう量を目標にするかをあらわしたグラフだったと思えますけれども、これは、河道についての整備とその効果をあらわした資料です。そういうことを前置きして、表の方から説明いたします。

これは、河口から名塩川合流地点まで、横軸、左から右にかけて18kmを縦断的にあらわしたグラフです。縦軸は流量であらわしております、赤い折れ線は、よく見ていただいている現況での河道の流下能力をハイウォーターで評価したグラフです。

これに重ねがきしております一番下の横のラインは、引き出し線で全体計画流量と書いておりますけれども、現行の河川改修で対象としている河川改修の全体計画の流量ということで、一番河口では $2,600\text{m}^3/\text{s}$ 、甲武橋地点で $2,500\text{m}^3/\text{s}$ 、上流については $1,900\text{m}^3/\text{s}$ と、上流に行くに従って少ない流量規模での整備が現在されています。今、一後川からちょっと上流に上ったところまでの改修しかされておられませんので、上流については、赤い現況流下能力をあらわす折れ線が落ち込んでいますけれども、これが上流まで整備されれば、 $1,900\text{m}^3/\text{s}$ のラインまで上がってくるというのが現在やっている内容です。

緑の線がその上にありますけれども、これが河道分担流量として、現在河川整備計画において河道に分担させようとしている流量でございます。委員会での意思決定案の中では、整備計画で、2ページ目に、河道対策として $2,800\text{m}^3/\text{s}$ と書かれておりますけれども、それは甲武橋地点であらわしている流量で、その下流側では $2,900\text{m}^3/\text{s}$ 、上流では $2,400$ 、 $2,300\sim 2,100$ までと区間ごとに流量があって、これをピンク色の線から緑の線まで引き上げようというのが整備計画で目標としている河道対策です。あと300から $200\text{m}^3/\text{s}$ ぐらいを上げていこうという内容です。

その上に点線で示しておりますのは、凡例のところに書いてありますが、甲武橋 $2,800\text{m}^3/\text{s}$ 洪水の流量ということです。これは、どんな雨なのか、あるいは上流側でどんな対策を講じるのかということとは関係なしに、甲武橋で $2,800\text{m}^3/\text{s}$ 流れてくるような洪水が来たときにどうなるかということの流量をあらわす線です。大体同じように平行移動していくわけですが、 $2,800\text{m}^3/\text{s}$ の洪水が流れたときには、甲武橋より下流の築堤区間では緑の線と一致しておりますので、河道の中のハイウォーター以下で流下が可能である。欄外に書いておりますけれども、仁川合流点より下流については、整備計画の内容の整備をしておけば、ハイウォーター以下で流下が可能だということになります。

一方、上流では、点線が、 $2,700$ から $2,600$ 、 $2,500$ 、 $2,400$ という流量が区間ごとに来ますので、先ほど言いました緑での整備計画の河道に対しますと、どの区間でも $300\text{m}^3/\text{s}$ が不足しているということになってきます。これがハイウォーターより上で流れてくるんだと。それが河川にとってのリスクということになってくるかと思えます。

一番上にかいています藤色の線は、今までの話とは別として、仮に 16 年型の降雨で 1 / 30 の流量が現状で流れたときに、青野ダムというのがありますので、それが調節がされたとすれば、こういうふうな形で流れてくるということをあらわしています。ですから、この対策とはちょっと別とだけ思っていたらと思います。

裏のページにかいていますのは、先ほど点線であらわしていた甲武橋 2,800m³ / s 洪水という 1 つの川に流れてくる洪水があったときに、整備計画河道、すなわち先ほどの緑の線の河道がされている時点で、どういうふうな水位になるのかということを経験したものです。ですから、30 年後の時点での河道に対して 2,800m³ / s の洪水が流れたときにどうなるかということですが、9 km 地点より下流側については、さっきも言いましたように、ハイウォーター以下で流れるということで、具体的にこういうふうな出入りはありませんけれども、上から 2 本目の黒い線ですが、それよりも下で流れております。3 km 地点のあたりが従来ネックだと言っておりましたけれども、ここでは高水敷を切り下げるといふような形での対策を講じた状態での水位を計算していますので、かつかつハイウォーター以下で抑え込めているということです。もしここでこれ以上流量がふえると、ハイウォーターを超えて水位が上がっていくということです。

一方、9 km から上流については、先ほど緑と破線との間で 300m³ / s の差があると言っておりましたので、その 300m³ / s がどう流れるかというものを見ていただきたいんですが、2 本目の黒い線、これはハイウォーターをあらわしていますけれども、それを超えたり超えなかったりという形での計算結果になっております。藤色であらわしているものがその計算結果です。

計算結果を見ますと、一番上の黒い線の計画堤防高を超えるところはありませんけれども、余裕高の中で水が上がってくるということになっています。計算上の水位はこういう結果ですけれども、実際の洪水ではうねりとか波浪とかで水面が上下しますので、そのときにはこういう形でおさまるのではなくて、高くなったときには堤防の上を水がかぶる、超えていくというようなことがありますので、河川計画上はこういった状態は、河道では対応できないものに対する危機管理として考えていかないとはいけないものと考えております。そういうシミュレーションをしたというのがこの資料です。

以上です。

中川委員 短い時間で説明していただくのは難しいのかもしれませんが、私がこの資料で一番気にしておりましたのは、もとへ戻って、1 / 30 というのがずっと出てきて

いますが、1/30というのは、どこまで腹をくくってやり遂げなければいけない数字なのかというのをつかみたいというのがございました。以前、第40回の資料2-9でも、流量がずっと並んでいて、三田のところだけが1/30の流量になっているというのがございました。あのときにも渡邊さんはおっしゃって、きょうもおっしゃったんですけども、間違えないでいただきたいんですが、県がおっしゃっている3,800というのを持ってきても、仁川から上流の部分というのは、計画論としては超えるんです。ハイウォーターを超える流量が流れてしまうんです。その差が、先ほどお話があった300m³/sです。

その300m³/sを、実際どういう水面になるのかというのを計算していただいたのが、先ほどの裏面の話です。計画論としては300m³/s足りない。ですから、計画論的にいえば、仁川から上流というのはあふれるんです。そういう表現でよろしかったですね。計画論的にいえば、それはあふれる。でも、実際のところ、掘り込み区間ではこういうふうに流れてしまうんです。それは現実評価です。計画評価としてはあふれるんだけど、現実評価としては流れてしまう。ただ、一部丸で困っていただいたところは、それでも計画の持っている堤防高を超えてしまうところがあると。それがここで示された部分なんです。

ですから、前回のヒアリングで、宝塚市さんが1/30ということをおっしゃっていたんですが、宝塚市域のほとんどは1/30ではございません。もし3,800をとっても、仁川から上流というのは、それだけの容量が計画論としては流れない。堤防がしっかりしていて、かつ掘り込みで、災害ポテンシャルが低いので流れてしまうでしょうというだけの話で、一部築堤されている部分については、そういう話は通じないというところがございます。

そういうことを考えていったときに、例えば、きょう出していただいた資料は、峡谷から下の部分でございますけれども、峡谷よりも上の部分のところでは、例えば、船坂川合流前のところは400ちょっと足りないんです。これは第40回の資料2-9で、県の方で出していただいている数字を申し上げます。

そういうふうに、計画論的に足りないところはあちこちにあるんです。県は、上流8.5kmで1/30を達成しているのだから、甲武橋にその1/30を持ってこなければ、水系一貫した形にならないというふうにおっしゃるんですけども、計画論として本当に水系一貫して1/30流れるわけではないですよ。そこのところが非常にあいまいな形で説明されている。あたかも1/30といえば、上流から下流まで水系一貫して1/30になるかのごとくです。そうではないですよ。上流篠山の区間というのは、整備計画の対象範囲ははっきり見え

ています。あそこに 1 / 30 の雨が降ったらどうなるのでしょうか。計画論としてはあふれますよね。そういうところがあちこちにあるわけなんです。そういうところをきちんとリスクとして、だから、先ほども渡邊さんがおっしゃったように、それは超過洪水で対応するしかないんですよ。その部分があるというのがわかっていながら、その部分を見捨て、実際にどうなのかというのをきちんと把握せずに、水系一貫して 1 / 30、上流 8.5km でやっているから、甲武橋にその 1 / 30 で持ってこなければいけないんだというのは、道理として私はおかしいと思います。

計画論としてどういうふうに立てるといえるのは、私もよく勉強させていただきました。ハイウォーターを 1mm でも超えれば、計画論としてはあふれるんですね。その話で、下流側はあふれるから、この流量を確保しなければいけないというふうにずっと説明されてきました。ただ、下流側というのは、実際よくしたもので、堤防の余裕高というのは、幸いにして仁川上流よりも総じて高い。これは事実です。高いからといって、そこを流せるといふに私は申し上げる気はありません。計画論としての厳しさというのわかります。ただ、それは裏返していえば、上流のところで、計画論としてはあふれてくるのではないですか。そのときに水系一貫として、我々はどのようにリスクを考えたらいいのかということで、先ほどのスライドを出していただけますでしょうか。

(スライド)

先ほど私は、超過洪水として対応しなければいけない、引き受けなければいけないリスクというところが押さえられれば、それが判断するための一つの手がかりになってくるんじゃないかというふうに申し上げたわけです。

結局、右のバーをとるか、左のバーをとるか、県の提案をとるか、委員会の集約案をとるかという違いは、これは第 32 回委員会資料 4-2 で出した図なんですけれども、現在がここにいます。出典は何回も出しているからおわかりいただけるかと思いますが、整備計画済みのレベルで、ここまでは来ています。基本方針のレベルがここにあります。それに向けて、この角度で 30 年間でするのか、それともこの角度でするのか、どちらを選びますかと。どちらにしても、危機管理は必要ですし、超過洪水対策は必要です。この傾きを 30 年間でどこまでとるかという話だけのことを申し上げたいと思います。実際、水系一貫 1 / 30 で、上流から整備計画河道が完成した暁に 1 / 30 が来たら、流域としてどういうリスクを認識しておかなければいけないのか、その資料を出していただきたいということを何度も申し上げてきたのはそういう理由です。

そういうことから考えれば、1 / 30 というところの数値に対して、どれほどの根拠と合理性と道理を持たせて我々は判断したらいいのか、おのずと答えは出てくるのではないかというふうに思います。

私は、きちっとやれること、実現できることを早くやっていただきたい。それは7市のヒアリングでも共通して出ていた意見だと思います。

とりあえず以上です。

川谷委員 委員長が的を絞ってと言われたことと外れるかもわかりません。委員会の決定事項が、2ページのと言われたと理解しておりますが、この文章をどれほど正確に読んだらいいのかというので、少し疑問があります。まず、目標流量 3,450m³ / s 前後を最低の水準とするということは、委員会としての意思決定として、3,450 は絶対だということですか。

松本委員長 目標流量として.....。

川谷委員 目標流量というのをどうとらえたらいいのか、ひょっとしたら達成できなくても、とりあえずの目標流量なのか、絶対的な最低の目標流量なのか、そのところをクリアにしていきたい。

松本委員長 8月末に我々がまとめようしている提言は、県が原案をつくるに際して、どのような意見を反映すべきか、このような考え方に基づいて原案をつくりなさいということを出すわけですね。できれば、この委員会がそのような意見をまとめる段階で、複数の数値ではなくて、1つの数値、整備計画に盛り込むべく目標流量をきちんと出せるにこしたことはないけれども、現時点では、対策の分担のところで詰め切れていない部分がある。したがって、委員会の意向としては、先ほどから出ているように、3,450 というのは、簡単にできるわけではないけれども、県自身もそこまでは目指すべき目標であるというふうに出した積み上げの数字ですから、最低としてそのあたりは整備計画の目標とすべきであろう。これは委員会の議論の中でも、そのように出ている。ただ、それだけではなくて、できればもう少し積み上げるべきだろうということで、その積み上げる対象をかなり限定した形で、そのことを努力して、見通しがつけば、もう少し積み上げた数値を目標として出していただきたいというふうな提言をしようとしております。

だから、県がつくる整備計画には2つの数値はないでしょうけれども、8月末時点から何カ月先か知りませんが、県が整備計画の原案をつくって出すときには、その可能性の部分が詰められて出てくる。委員会としては、そのの上乗せの努力を求めているということ

です。

川谷委員 もう一度確認したいんですが、上乘せの話をしているのではなくて、3,450 という数字は、これは最低限で、県がその意味では提案しているから、30年という間では担保された数字だととらえていいんですか。

松本委員長 これまでの議論の中では、そのように委員会としてはとってきたのではないですか。だれも担保していないんですけれども、そのように努力するということで、それはすべて解明されたというわけではない。

川谷委員 くだいですが、これは意思決定ですから、そのところは私はクリアにしておく必要があると思います。というのは、先ほどからも議論になっているように、千叡ダムと丸山ダムの事前放流については、これから解決していかなければならない課題がたくさんある問題です。にもかかわらず、ここで最低の水準とするという断定的な書き方をし、意思決定をしていったいいのかどうか。

それから、 の理由づけとして があるということで、「新規ダムについては圧倒的多数が整備計画には位置づけることはできないという意思表示をしている」という表現がありますが、ここで、位置づけることはできないというのは、それは意思の表示なんでしょうか。それとも、整備計画に位置づける状況にないということをおられるのか、それをちょっとクリアにしていきたい。

松本委員長 それは、私がクリアにするというよりも……

川谷委員 私はたまたまこのワーキングに出席できませんでしたので、どんなニュアンスで書かれているのかを知りたいと思って。

松本委員長 6月5日の議論の参考のところを思い出していただいたらいいんですが、川谷委員の言葉をそのままいただきますと、現時点で整備計画に新規ダムを入れるという判断をできない。したがって、整備計画に新規ダムを位置づけることはできないという考えを持つ委員が多数あったという意味合いです。

川谷委員 位置づけることを判断できる状況にはないという意味と理解してよろしいですか。

松本委員長 判断できる状況にないというのは、新規ダムを整備計画に入れるということと判断できる状況にないということが、環境の影響検討資料のところでも示されたわけでしょう。その結果として、今我々に求められているのは、整備計画でどのような分担をするのかというときに、今の時点で新規ダムを位置づけることはできないという、意思決

定ですから、そこまで踏み込んでいるんじゃないですか。

川谷委員 これまでのワーキングチームのところで、整備計画に位置づける位置づけないというのは、環境等にかかわる課題が解決をされていない状況で、我々はこれをてんびんにかけることができないので、整備計画の段階では考えないということであつたと思うんですが、そうではないんですか。

松本委員長 それは、4番目の新規ダムの取り扱いについての話とで総合的に判断すれば、そういう問題点を抱えている中で、整備計画に新規ダムを盛り込んでやらなくても、整備計画レベルでの目標は、新規ダムなしで達成できるものでいいのではないかという判断を各委員がされたんじゃないですか。 、 、 の判断で。川谷委員も、 で という話をされたと思うんです。

川谷委員 圧倒的多数が位置づけることはできないというのは、今私が言いましたように、判断材料としていろいろなものがそろっていないから、この段階で、整備計画では位置づけることができないと、そう理解してよろしいですか。

松本委員長 もう一遍言うてください。

川谷委員 要するに、環境の課題に対する判断材料が十分そろっていないし、これから時間をかけて解明しなければならないことがあるので、ここで新規ダムを採用するという決断ができない。てんびんにかけれないですから。その状況のもとで、我々は少なくとも整備計画の段階では、新規ダムというものをここで一挙に採用して進もうという状況にないということが、この「できない」ということの意味だと理解してよろしいですか。

松本委員長 ここでいう「できない」というのは、6月5日までの議論のところで「できない」という意思表示をしていたわけでしょう。現時点で、本日の意思決定のところで、新規ダムを整備計画に入れたいというのは、3ページの にあるように、環境課題の問題もあれば、整備計画の目標流量をどのレベルに置くのか、そのための対策、分担をどうすべきかというところをるる検討してきた結果、ダムを入れずとも整備計画を立てられるのではないかというふうなことで、環境のことだけで判断をしたというわけではないのですか。この全体の流れから見たら。私はそう理解していますが、そうじゃないんですか。

川谷委員 それにかかわって、先ほど加藤委員からありましたように、(2)の3)洪水調節施設で、ここでも、「以下の4つの対策を最低水準として実現する」ということになっています。先ほどの目標流量 3,450 との関連で、これも実現するという意思表示としてと

らえていいのか、努力はするけれども、必ずしも実現できないものだと思っていいのか、どういう重みを持った「最低水準として実現する」という表現なのか、ご説明をいただきたい。

松本委員長 委員会がそのところを努力しますというふうなことを言える話ではないんじゃないですか。諮問の内容を見てもらったらいいんですが、もともとどのような基本方針、整備計画をつくるのかということについて、県が示す原案についての意見を出してほしいという話で、原案をつくるまでの委員会がどのような意向を持っているかということ、これを提言という形で出そうとしているんですから、委員会は県に対してこのように努力しなさいと言うことじゃないんですか。

川谷委員 私は、ひょっとしてそれが達成できないかもわからない数字を、期待値として委員会が上げることによって、下流への安全対策の免罪符にする可能性があるというふうにちょっと理解しています。というのは、もしも千苅その他、利水ダム関係の量が確保できなかったら、我々が達成できるのは、既往最大の2,900プラスアルファ、例えば、遊水地と青野ダムを合わせた100m³/sの上積みを考えた程度の対処しかできないんじゃないかと。例えば、3,450から215を引きますと、3,200程度の対処であるということになりますね。千苅と丸山をとれば。そうすると、この委員会で整備計画で目標としている量は、既往最大プラスアルファを最低限確保すべきであるということを実際は言っている可能性があるのに、さらにそこに250、達成がひょっとしたら難しいかもわからない数字を乗せることによって、3,450まで実現を目指しているんですよということを言ってしまうていいのかどうか。要するに、委員会として、既往最大プラスアルファ程度だけはぜひとも目指したいと思っていますという、逆にその重みを私は受けとめるべきだと思っていますので、ここの3,450という数字にはいささか抵抗があります。

池淵委員 私は、6月5日に意思表示をしたこれに変わっておりません。相当議論をし、担保できるという形を確実化しないと整備計画を立てられないということかどうか。武庫川においては、当初から総合治水、あるいは流域対策というのを、外力をできるだけ抑える、治水能力の向上、土地利用等々における被災ポテンシャルを抑制する、そういう意味合いのスタンスで、ベースを相当やっていこうというような考えがあったと思っています。

このメニューの中身、特に流域対策については、これだけ頑張りましょうということでもあるし、河道対策についても、先ほど来お話がございましたけれども、これを確保するための方策をかなり説明と議論をして、ここまでやるべきだし、またいけるというような

形でやってきたとっております。洪水調節施設についても、ここに書いてある数字については、リスク、担保の問題等について大丈夫かというようなお話もありますが、これを持っていくべきだという形で、リスク補てんに対しては融通をすとか、そういうことを背景に、十分議論した形として登場しているやに思うんです。新たな治水の政策展開として、既存システムの活用という線からして、これぐらいを目指す量としていくべきだというように思います。

ただ、千叡ダムにつきましては、我々としては、水量の部分の検討なり、そういうことでしかまだできていない部分があるのは否めない事実だと思っております。これについては、技術的、あるいはコスト的、あるいは関係の協議等の調整というもので、その難しさは当然出てくるだろうと思っておりますが、それは踏み越える形でやるべきだと。先ほどからあやふやというのと担保という言葉が混在しておりますが、数値としては、検討においては、そう危うい数値で議論してきたつもりはないというふうに思っております。

担保というものを確実にしなければ、整備計画として載せるべきでないという形でいってしまうと、今まで何を議論してきたのか。ここまでやってきた、そういう進め方等について、やはり自分としては、これを目指すということは、担保可能であり、またすべきだというような意味合いを込めて、こういうものに持っていく。ただ、千叡ダムについては、私自身としてもまだまだそういう検討があるということで、そうならば、3,400～3,500 というものは、相当担保をできる可能性を持った形で進めている数値として描けるものだと考えております。確実な担保というものを、整備計画はそれを担保しないと書いてはだめだというようなこととして議論をするのはどうかなというふうに思っております、この数字を、ここにありますものとして描く展開で、前回挙手をした意思表示としては考えておりました、それは変わっておりません。

佐々木委員 我々は、今回、この流域委員会を始めまして、新しい河川法になってから、治水、利水、環境という3本柱になったということで、真の意味での総合治水を目指してこれまで取り組んできたと思うんです。そういう意味で、先ほどからお話になっております丸山ダム、千叡ダムという利水専用ダムについても、広域の利水といった観点から、治水だけでなしに、利水も含めて考えるといった意味で考えてきたかと思っております。

そういう中で、ここで治水には加担せずに、最低ラインの事前放流という部分だけで数値として上がっていると思っておりますけれども、総合治水に向けて初めて整備計画からチャレンジしていくんだといった意味合いにおきましても、委員会の提言としましては、目標と

する流量として目標流量を考えていってはどうか。最終的に整備計画に記載される際には、目標流量をぴしっと煮詰めて記載しないといけないことになるんですけども、ここまでやってきたんですから、もう少し総合治水に向けて頑張ってきたということを反映していただきたいということです。

畑委員 私としては、先ほどの中川委員のお話をもう少し検討していただきたいと思いますが、私自身も県の論理になかなかついていけないところがございまして、1 / 30 の統一性に関して、先ほどご説明されたのは、私としては非常にわかりやすいお話だったんです。それに対して県側としてはどういうお考えなり判断をしておられるのか、そのあたりはお聞きしたいところなんですけど、少しレベルが下がるかと思えますけれども、この文章の中で、私自身気になっておりますところは、2 ページの農地に関する流域対策で、水田 50% というところなんです。こういう進捗を目指すことが上げられているんですけども、これのほかの流域対策と違う点は、個人所有なり共同所有財産なり私的な財産にかかわるところでございまして、あくまでもこういう数値を上げ得るのは、所有者の協力が得られるような施策のもとに 50% の進捗を目指すという、そういうつもりでこれまで考えてきておりますから、その点を少し明確に記述しておいていただきたいと考えております。

佐々木委員 先ほどのことにもう 1 点追加なんですけれども、数値を詰めるというふうな部分になりますが、ダムに関しましては、代替水源のことが今一番ネックになって、その部分を詰めるにあたっては、もう時間がないということで、結局、この数値が担保に近づかないようなイメージで今のところ来ているのかと思います。

そこで、8 月以降、数値を詰めるといった意味合いの代替水源等の部分に関しては、最終的に基本方針、整備計画をまとめていただく 3 月のぎりぎりまでは、このあたりについては努力していくということがあってもいいのではないかというふうにつけ加えたいと思います。

酒井委員 ダムが是か非かということで、非常に難しい局面ですけれども、ダムを非とする意思表示をすることの責任の重さを感じております。万が一という災害が起きたときに、ダムを非とする、ダムをつくらない治水ということを主張する者としてその責任を問われるときに、短絡的に治水のためにイコールダムだということになしに、ダムを是とする人と非とする者の中で、まだまだ話し合いが足りないんじゃないかという思いをしております。

そういった意味で、川谷委員がおっしゃったように、そういうことがまだ十分論議でき

ていない。自然景観の大切さということについても、個人個人の思いがあるのでということで、その問題の結論が避けられておりますけれども、そういった問題もすべて先送りした状態の中で、ならば、ダムを是とするようなことを整備計画の中に盛り込むべきでないという川谷委員の疑問に対して私もそのように思います。

川谷委員 池淵委員が先ほど言われたような意味で、3,450、あるいはそれに対する上積みというのが委員会としての本来の意味の目標だということなら、それはそれで私は納得できるんですが、一方、3,450が希望的なものを含んでいるとすれば、超過洪水対策、質的な堤防強化等の対策を考えると、3,450は達成できないかもわからないので、もっと低い量しかだめだという前提で、超過洪水なり質的な対策をやっていく必要があるので、3,450を超過洪水対策の出発点の数値として考えていいかどうかという問題はあります。

そのところをどうとらえたらいいのか、要するに、期待がどれくらい含まれていて、どこをベースに超過洪水対策を考えるんですかというところが少しはっきりしない。

松本委員長 ワーキングの報告で申し上げましたように、本来は超過洪水対策についての一定の議論の成果もあわせてきょうご報告をできるというスケジュールを組んでいたんですが、できなかった。超過洪水という言葉も、何を指しているのかということすらまだ十分議論していない。3,450という整備計画の目標、30年間を目指すとしても、3,450が達成できない間は、3,200かもわからないし、2,900かもわからない。そうすると、3,450以上の超過洪水対策を考えるんじゃなくて、少なくとも現況以上の対策の中でどうするのかということこれから議論することになるんだろうとは理解をしているし、そのような議論はワーキングの中でもやってきたように思います。

ただ、そのところはまだまともな議論をしていませんから、川谷委員がおっしゃっているように、3,450という数値を最低ラインにしてしまえば、3,450はできるもんだというふうな安心感で、超過洪水対策の質的な討議が緩むんじゃないか。そういうふうな前提にすれば、懸念はよく理解ができましたけれども、現況以上の目標が達成できるまでは、常にその危険がある、それをどうするかということが議論になるのではないかとこのことを、ワーキングチームの中でも何回か議論しかけたことはあったように記憶しています。

田村委員 私も、今の松本委員長の見解と一緒になんですけれども、3,450になろうが、3,600になろうが、3,200になろうが、きょうのまちづくりワーキングの提案でもしましたように、まち側で、自助、共助、公助をあわせて常に対応を考えていかないといかぬと

いうことを申し上げているわけです。川谷委員のご心配は十分理解できますし、それはそれで、建築の耐水化とか、街区で強度化するとか、都市側として川に全部ゆだねて安心している状況じゃないというのを常に言っているわけです。中川さんの危機管理という話も一緒ですけども、それは同時並行で、総合治水対策の一環として対応しないといけないという提案をしていますので、そういう理解をお願いしたいと思います。

もう1つ、この意思決定案について、私は異論がないので、あえて追加の意見は申さなかつてもりでしたけれども、原点に戻って考えてほしいのは、武庫川峡谷の一番重要なところ、一番貴重なところ、それは広域的な都市構造的に見てもそうですし - - それも以前に説明いたしました、環境的に見てもそうだし、文化景観というような視点からもそういう位置づけをしている。そこに全く新たに新規の大構造物をつくるということに対して、既存の幾つかのスペースとしてはあるわけです。千苅ダムも丸山ダムも青野ダムも、また学校、公園、ため池、水田、今までの蓄積で空間があるわけです。ですから、それを人間の知恵と工夫で、武庫川に少しでも水を流さないように、あるいは流量調整できるようにしようということを提案して、25名の委員が本当に時間を忘れてやってきているわけで、その結果がきょうの意思表示案になっていると思います。

ですから、また原点に戻るような議論はしたくないですし、基本的に先ほど池淵委員がおっしゃったようなことで、私はこれでいい。努力目標であろうが、目標であろうが、最低水準であろうが、そういう方向で一致団結して、官も民も個もグループもこれに向けて最大限努力する、なし遂げるんだということでもいいんじゃないかと私は思っております。

岡委員 二度三度と意思決定案を読ませていただきまして、悲しいなという文章が1カ所だけあります。総合であれ、治水であれ、要は基本高水が決まって、それをどうやって河道に流すんだとするのが治水だと思うんです。だけど、参考のところの、実現可能な対策を積み上げることによって見通しのつく流量 3,400 と。要は、対策ができなかったら、それ以上上げないよということですね。そういうふうには受け取れるんです。3,400 までしか流せないから、3,400 を目標流量にしようかというふうにしたとしか、文章的には読めないような気がするんですけども、私の変な考えでしょうか。

松本委員長 私が別に補足せぬでもいいんですけども、ワーキングチームの意見としての意味合いは、基本高水というのは、対策が可能かどうかにかかわらず、想定される洪水を設定するということである。これは何回も委員会で説明されて、議論があった末合意しているんです。整備計画は、一定の達成期間の中で達成できる目標流量である。その達

成できるというのは、時間と費用であるということははっきり県からも説明されているわけで、達成できない目標を目標流量として掲げるといえるのは、整備計画としては違うんだということは、これはもう確認済みなのです。

岡委員 私とちょっと違っていたんですね。失礼しました。

中川委員 実のところ岡委員がおっしゃりたかったことを少し想像しながらお聞きしていて、私、先ほどのことにかみ合ったお返事をしていなかったなと思いましたので、それも含めてお返事したいと思います。

具体的に、未改修区間のリバーにしろ青葉台にしろどうなんだというような話があるんだろうと思います。きょう、参考資料 1 で、全計の一部を出していただいています。後ろ、1 ページをめくって、7 . の 7.1、(6) のところ、ここだけ見ていただいたら結構かと思うんですが、全計というのは、ダムを前提とした計画ですので、ダムがあつたらなかったらみたいな話はないんです。その上でも、全計においても築堤はやむを得ないものとして云々というふうにございます。つまり、全計においても、築堤をしない限りは極めてリスクが高いところだというのは、そのように計画されていた場所なわけです。これが公開されていたかということ、あるいはこのようリスクが地域に対してきちんと徹底されていたかどうかということにむしろ問題が残っているのであって、少なくとも計画は、あの地域に対しては、ハイウォーターを引き伸ばして行って築堤をしなければ、ダムがあろうとなかろうと、防ぐことはできない。そもそもそういう計画だったということなわけです。結局、30 年間でどこまでするかということだだと思います。それが 1 / 30 なのか、1 / 40 なのか、1 / 20 なのか、何分の 1 なのか。それ以外のところ、それ以上のところというのは、危機管理で対応していかざるを得ない。

先ほど池添委員でしたか、ダムができたらというようなお話があつたんですが、浸水想定区域図が出ておまして、西宮、尼崎、ほとんど水色でかかっております。あそこに今 1 / 30 で想定しているダムができて、そのときに、例えば 1 / 50 の雨、1 / 100 でも結構です、降ってきたときに、水色がなくなるかということ、これはなくなるんです。そのことをしっかり踏まえていただきたいと思います。どこまでやっても、危機管理というのは絶対に必要ですし、超過洪水対策というのは、常にセットで考えていかなければいけないことです。そこも全部含めて、今環境というのが非常に大きな問題になっていて、治水も環境も我々は両方責任を持って議論をしないといけないという状況に立たされている。前回の西宮市さんのヒアリングにもご返答がありましたけれども、ダムもやって、環境に

も配慮したことをしてくれと。実はそれができないということが、少なくとも今の時点で我々はわかっている、それを判断することができない。そのところを、ダムやっちゃえばいいじゃないということの方が、むしろ無責任だというふうに私自身は思っています。ですから、きょうまとめていただいた集約で結構だと思います。

1つだけ非常に気になっていることがございます。それは、ダムを整備計画に位置づけないということは、今までずっと議論してきた上でそういう形で言っているのであって、一部マスコミにこのようなキーワードが出ておりましたが、政治的あるいはイデオロギーでダムの採否を議論してきたつもりは、少なくとも私は全くございませんし、そのように言われるのは非常に心外だと思っております。

集約しますと、先ほどの池淵委員のご意見に私はすべて集約されているのではないかと。その重みを持って、この集約案で、委員会の意思として決定したいと思っております。

先ほど岡さんが、水害に遭ったことがないんじゃないかというふうにおっしゃられたんですが、岡さんのところほどではないんですけども、私も財産を失っております。友人の家は1階が飛びました。破堤の箇所にございました。それに遭っているからこそ危機管理をきっちりしていただきたいし、防げるもの防げないもの、その情報をきっちりリスクマネジメントしていきたい。でなければ、いつまでたっても水害のリスクを回避していくことはできないと私は思っております。

岡田委員 皆さん大勢おられるんですから、いろんな考え方があるのは当然のことですが、基本的なことだけ申し上げたいと思っております。

今まで中川委員が出された棒グラフであるとか、いろんな方の意見の中で、過去10年さかのぼれば、全然話が出なかったことがあります。それは超過洪水ということなんです。そのころ、洪水は川の中ですべて防ぐということが前提でございました。ところが、現在は、超過洪水で川はあふれるものだということが基本概念の一つとなっております。そういうことから言いますと、皆さん多くの方が洪水に遭った、洪水に遭ったと言われますが、私も、もちろん長いこと生きておれば、洪水にも遭っておりますし、そういうのが結局人生であって、川はあふれるもので、被害は必ずあるという認識に立たなければだめだと思います。

今の整備計画の流量の問題ですが、私は、前回6月5日に、 の案に賛成しましたが、その考えは今も変わっておりませんし、現在もこのとおりでよいと思っております。

もう1つ、なぜこういうふうになったかということについては、河川法で、治水と利水

と環境という問題を取り上げられてから、環境に非常にウエートがかかってきました。それについて、委員の中にはまだ認識が薄い方がおられるんじゃないかと思います。環境の問題につきましては、流域委員会でも、戦略的環境アセスということでいろいろ議論をして、新規ダムでありますとか、上流の環境問題について意見を交わしてきましたが、戦略的環境アセスはひとつも進歩していないわけです。

したがって、基本方針にダムを入れるか入れないかということは、まだはっきりと議論することはできない状態ではないかと私は考えております。4番の新規ダムの取り扱いについてというところにいろいろ書いておられますが、こういうことをもっと強調すべきではないかと思います。したがって、基本方針では、新規ダムを入れないという考え方もあってよいのではないかと。実際に整備計画で千苅ダムというものを前面に上げて、これで何とか対処しようということをしているときに、整備計画の延長上に基本方針があるのでありますし、逆に言えば、基本方針が定まってから整備計画が定まるんですから、その間の関連が薄いということは、私は少し心配しておるところでございます。基本方針にどういう考えでそれを入れるかということについて、再度議論していただきたいと思っております。

松本委員長 いろんな議論が出ています。今の岡田委員のは、最後のところは、6月5日と意見は変わらないということですが、基本方針にダムを入れる入れぬところでの再議論ということを求められています。きょう、このような提案をさせていただいたのは、流域委員会として8月末に提言書をとにかく出す。しかも、その提言書は、流域委員会としての意見を合意できないから、こんな意見がありますということのばらばらの提言書を出すということだったら、ばらばらの議論のまままとめることは可能であります。だけど、委員会の意思としては1つにまとめたものを出すということを考えるならば、本日の時点で委員会の骨子としての意思決定をしておかないと、どのようにその骨子である結論が生み出されて、その経過でどうなったのかということについて、きちんとした提言書の起案ができない。そういう状況に今至っていることをご理解いただきたいというのが、運営委員会からの本日の本来の提案なのです。

残り時間、泣いても笑ってもここは9時には退去ということを言われていますので、1時間足らずしかございませんが、これまでのご意見で幾つか整理をしておきたいと思いません。

1つは、少数意見の取り扱い云々というのがありました。残り時間の中で、徹底的な議

論をしても、全員一致の意見ということには難しいだろう。もう1つは、きょうは、このような意思決定の案をワーキングで議論をし、それをオーソライズしてきた上で出したものでありますので、先ほど田村委員の発言の中にありましたように、この案でいいという委員の方は積極的な発言を余りされていないという状況があります。採決をすれば、そのところは歴然とするわけですが、合意形成というのは、採決して、多数で決めればいいというようなものではないということは、この委員会の発足当初、委員長に就任したときから私は申し上げてきました。可能な限り圧倒的多数の意思でもって決めなければ、多数だからいいというふうなことでは、その意思の結果の影響力が少ない。多数の構成が圧倒的多数であればあるほど、その影響力が大きいということをご留意をいただきたいと思います。県との間では完全な合意に至らないまま、私たちは提言書をまとめる段階に入っているわけで、報道等の巷間いろんなことも言われています。前回の委員会では、原口部長からは、委員会の意思は重い、尊重するというご発言をいただきました。しかし、いろんな要素がございます。流域の各市の意見もあります。その中で、委員会の意思をきちんと反映させるためには、委員会はばらばらの提言をしたのでは、これはほとんど県にお任せになるだろう。だから、委員会としての意思を可能な限り圧倒的な多数の意思でもって意思決定をしたいというのが、これまで何回となくワーキング、あるいは運営委員会で検討して、提案してきたことであります。

きょうも、その考え方のもとに意思決定案を提案させていただきました。これに対して、これからご意見をいただきたいのは、1つは、少数意見の取り扱いにつきましては、繰り返し申し上げますように、意思決定の中では、とにかくきょうは結論を決定したいということにありますから、そのプロセスにおいて、どのような議論があり、委員会の中でお一致できない意見としての少数意見がどのような形で存在するかということは、当然ながら提言書の中できちんと反映しなければ、ちゃんとした説得力のある提言にならない。ですから、それはその中できちんと書くということは、何回も申し上げているとおりであります。これが1点であります。

2点目は、きょうは、人命か環境かという提起が何人かからされました。しかしながら、この2年余りの議論の中で、私たちが基本高水を設定し、きょう提案するような目標流量、分担を検討してきた中で、低い目標流量を立てれば、あるいはダムを入れなければ、人命を軽視している、ダムを入れれば、人命が重視されているという意味で、人命か環境かというふうな議論をしてきたことは全くない。これまでの経緯を見れば、そのようなことは

明確であります。したがって、委員会として、人命か環境かの選択でこのような意思決定するというふうな議論は、これまでの委員会の経緯を振り返れば、やや唐突ではないかというふうな感じを受けました。これについて、なお議論があれば意見をいただきたいというのが2点目であります。

3点目は、確実な対策ということが出されました。きょうの意思決定というのは、基本方針については、確実な対策というのは具体的にできないゆえに、あのような分担の提案をしているわけであります。しかし、整備計画の目標流量というのは、先ほど整備計画の目標流量とは何かということについて改めて確認しましたが、その整備計画の目標流量の決め方によって、今いろんな問題点がありハードルはあるけれども、努力して何とか達成しようではないか。そして、その条件の整備によっては可能ではないかという目標として設定されている。その場合にも、大抵このぐらいは達成しようじゃないかというふうな目標と、できればもう一段上積みしてという二段階の目標設定をさせていただいているということかと思えます。

その中で、今提案している対策、分担は、できるものは何もないというご発言がございましたが、これはこれまでの議論を完全に否定し切る話になりかねません。したがって、これまでの対策がすべてできないんだということは、何らかの誤解があるのではないかと私は、議論の中でそう感じました。県の方も、田中参事から出されましたように、3,450は決して楽勝というものではない。いろんな問題点は抱えている。しかしながら、そこは最低目指す努力をしようではないかという前提で、何とかそれを目標に盛り込めるように、なお県の方での検討課題についての努力をお願いしたいというのが提案の中身であります。

確実な対策というのは、そういうふうな意味づけであるということで、改めてこれについてご異論があれば、ご意見をいただきたいというのが3点目であります。

4点目は、残り時間は余りありませんので、一からの議論はできませんが、基本的には本日の提案は、6月5日の参考資料として添付した意思表示に基づいて取りまとめたものであります。もちろん、これ以降にもいろんな形で議論はされていますが、基本的にはこれに基づいて取りまとめたこの案について、異論がある方からはご意見をいただきたい。あるいは、6月5日と私は意見が変わっているんだという方はぜひご発言をいただかないと、本日もなおそのままであるというふうにみなされかねないということをご留意をいただきたい。それから、意思表示をまだされていない方については、この参考資料では、当日欠席された方についての記述がありますが、本日いらっしゃる方については、もう既に

意思表示されている方もいらっしゃいますが、改めて意思表示をしていただいた方がいいのではないかと。あるいは、保留の委員についても、意思表示をしていただいた方がいいのではないかと思います。その上で、最終的には採決をとって、意思決定をせざるを得ないのではないかと考えておりますが、採決をとる前に、いろんな個人的な意見はあるけれども、現時点でこのような方向で取りまとめることについてはやむを得ないというご賛同をされる方をお一人でもたくさんつくらなければ、委員会の意思決定の提言書の効力にかかわってくるということにご留意をいただいて、あとの時間、100%は使えませんが、ご意見をいただきたい。

それを今からお願いしたいんですが、その前に、本日、海外におられて参加できない長峯委員から、本日の意思決定に関する意見書が出ておりますので、それを朗読しておきます。資料 5 - 4 です。

第 47 回武庫川流域委員会への意見書 - 提言書の合意に向けて -

委員会の最終段階の議論に十分な貢献ができず、ご迷惑をおかけしております。流域委員会の皆さんのこの間の集中的な議論に大いに敬意を表すると同時に、その議論にオンタイムで追いついていくことができず、途中、意見を申し出たいまでも、その適切なタイミングを計ることができないままにきました。一昨日、松本委員長から直接に、第 47 回流域委員会に向けての「意思決定案」というメモを送付いただきましたので、遅ればせながら意見書を提出させていただきます。 - - これはワーキングチーム会議でまとめた後のことです。

流域委員会の合意の方向については、基本的に松本委員長メモ - - きょうの提案の修正される前の分です - - の内容に賛同いたしたいと思っております。すでに以前、個人的意見として「基本高水流量 3,964m³ / s」、「基本方針レベルの対策の選択肢から新規ダムをはずす」、整備計画流量については明言までしていなかったものの、どちらかと言えば「20 分の 1、3400 ~ 3500m³ / s レベル」を表明いたしました。個人的な思いとしては、それがファーストベスト（最善）の選択肢ではありますが、流域委員会として合意することの重要性も尊重したい点と、洪水調整施設の代替策を十分に比較検討する材料が現時点では乏しいという指摘も、事実として正しいものと認識しております。

したがって、個人的にはセカンドベスト（次善）の選択肢ではありますが、基本高水として H16 年型降雨から出された流量を選択すること、その流量分担の洪水調整施設として既存ダム・遊水地・新規ダムの 3 つを含め、既存ダム・遊水地を優先させつつ、今後長期

的に検討すること。整備計画は 30 年間とし、目標流量として実現可能な 3400 ~ 3500m³ / s に、さらに千叡ダムの増量による可能量を加え、計画規模 30 分の 1 に近づけることができるのであれば、そのレベルとすること。対策案からは新規ダムをはずし、河道対策および総合治水策に全力で取り組むこと。以上を骨子とする合意案に賛同したいと思います。

また、この間、「武庫川水系の環境への影響に関する検討資料」が提出され、議論されたとのことですが、今後は、この種の調査・評価あるいは「環境アセスメント」、さらには他の問題についての評価や分析について、同じ行政内のお手盛り評価ではなく、可能な限り第三者評価あるいは外部評価を活用するよう、提言に加えていただきますようお願いいたします。

以上。

という意見書が届いております。

残る時間、あと、ご発言をいただかねばならない方のご発言を優先しつつ、先ほど整理しました 4 点についてのご意見をお出しいただきたいと思います。

浅見委員 保留は私 1 人ですので、意見を述べさせていただきます。

この委員会集約案をまとめる方向でのご意見をと当初おっしゃられたんですが、私これから述べる意見は、まとめる方向では全くなく、少数意見になるかと思います。

新規ダムの取り扱いなんですが、新規ダムにつきましては、整備計画で、十分な検討ができていないので判断できないと私は理解しております。同様に、保留にしました理由は、千叡ダムの検討材料がないということで、あの段階でまだ整っていないということで、保留にさせていただきました。その後、ずっと検討してきた結果、やはり新規ダム同様にまだ十分な検討材料が整っているとは思っておりません。ですので、私の意見としましては、近いところでは、2 ページ、参考の 、実現可能な対策を積み上げることによって見通しのつく流量、ただし、その後が、3,400 ~ 3,500m³ / s ではなく、今申し上げましたように、千叡ダムが検討できない状況だと理解しておりますので、既往最大プラス河道、流域対策、ほかの対策の分、先ほど川谷委員のお話ですと、3,200 ぐらいでしょうか - - を目指す。それは整備するのに、多分 20 年、30 年ばかりかからないと思うんです。その間に、新規ダム及び千叡ダムに対する材料をしっかりと整えていただいて、反対であろうが賛成であろうが、納得のいく材料をそろえた上で判断していくという形が、私としてはベターではないかと考えております。

土谷委員 私は、この意思決定案につけ加えていただきたいことが 2 つあります。

1 つは、先ほど少数意見もきちんと書くとおっしゃいましたが、基本方針にダムを位置づけるべきでないと言っている人が、私が個人的に聞いたところでは、10 人ぐらいいらっしゃったんです。ということは、少数意見ではないんです。10 人とかそれを書かなければ、正確な事実が後世の人に伝わりません。大多数の人が基本方針に新規ダムを入れるというふうに言ったと誤解されても困りますので、人数をちゃんと調べて、これだけの委員は入れないと言った、整備計画の方でも、これだけの委員は入れないと言った、あるいは入れた方がいいと言ったというふうに、数字を上げておいてほしいと思います。

2 つ目につけ加えてほしいことは、基本高水に関して、流量のデータが少ないから、流量の方で余り検討できなかったの、これから 30 年間でデータを蓄積して、次の整備計画を立てるときには、もう一度基本高水を検討し直してほしいと思います。その時点で、また別の計算の方法ができていられるかもしれないし、世の中の状況がいろいろ変わっていますので、この数字のままいくのではなく、もう一度 30 年後に検討してほしい。

粗度係数と流下能力についても、今の時点では十分な検討ができなかったの、30 年間データを蓄積して、30 年後に次の整備計画を立てるときには、もう一度流下能力についても検討し直してほしい。

その 2 つを入れていただきたいと思います。

草薙委員 私、前回も報告しておりますとおり、3 ページの A 案なんですが、代替策として 3,800m³ / s を上げております。それにできるだけ努力をすることがこの委員会の大切なことだと思います。代替策が、今まで何人かの委員から困難な問題を報告され、確かにそうだと思います。そのような問題点を検討し解決するには、相当の年月がかかるんじゃないかと思いますが、その努力は当然行うべきです。その結果、不可能だとなれば、やはり新規ダムということは切り離すことはできないんじゃないかと思っています。

といいますのは、先ほども話がありましたように、人命か環境かというようなてんびんにかけるような表現言葉は悪いですが、私何回もこの席上で申し上げておりますけれども、下流域には、何十万という人がこの武庫川沿川に居住しているわけです。それを無視してまでということはできませんので、やはり目標としての 3,800 m³/s に努力していく。代替策のひとつとして、現在の利水ダムについての対策案がなかなかできない。これは各ダムを利水としてお持ちになっている市の運用組織体制の見直しです。前回提案しているんですが、おのおののダムを各市が単独に運用されているから問題があるので、これからは

広域の面から考え直して、この阪神間、篠山も含めてかもしれませんが、利水、すなわち上水道を阪水・県水とも含め一元化する時代に至っております。私は時代的な大きな錯誤だと思いますので、今すぐにできませんけれども、ここ 5 年、10 年間で関連部署と地域住民で協議し、一本化するべきだということを提案しておきます。

それから、堤防の補強策というのは、きょうもお話がありましたように、新規ダムをつくるつくらないは別にしまして、計画としては当然必要なものでございます。ダムをつくったから堤防の補強はしなくていいというのではないことは皆さん当然ご存じだと思いますけれども、危険な堤防、橋梁についての対策を強力に進めるべきだと思います。

私の意見として、整備計画の中に補足として、整備計画の中に一部ダムということを残す。といいながらも、今申し上げましたように、3,800 というのをいろんな計画の中で対処してクリアしていただければ、ダムは必要なくなるわけですから、そういうようなことを前提に進んでいただいて、最悪の場合、もし不可能ならば、整備計画の中にはダムということも含むということを入れていただきたい。

以上です。

松本委員長 今のご意見は、6月5日のときの A、B 案と書いてありますが、基本的には代替策で 3,800 で近づける努力するべきだが、だめな場合には新規ダムも対象にすると、このご意見でよろしいですか。

草薙委員 そうです。

松本委員長 変わらないということですね。

草薙委員 はい。

法西委員 きょうの資料 3 - 3 の に、県の河川担当者から、国交省から同意をもらう際には参考図書を添付すると書いてありますけれども、図書というのは、私は、どういうことかちょっとわからないので、説明していただきたい。

それから、私たちは総合治水を目標にして一生懸命やっているんですから、整備計画にしても、やはり新規ダムは私自身は外していただきたい。私の名前を上げてもらって結構です。

それから、私の意見書ですけれども、7市のヒアリングをしましたが、我々の目標としている総合治水からはるかに離れているような気がしました。これはどうしたらいいかということで、私は、河川学、まあ、ないんですけれども、海では海洋学があるので - - というのと、1997 年の新河川法では、環境が加わった。環境が加わったということは、環境

学と生態学が加わったということと、それを維持するには倫理学が必要であるということです。それをここに書いてあります。この3つのことをこれからも議論をしていくための私自身のキーワードとしております。

河川工学についても、2ページ目の真ん中に、水文学が危ないと書いていますけれども、基本高水流量の最尤値が果たして求められたのかという疑問があります。粗度係数についても、専門の委員からの指摘で、意見が分かれていた。今は統一されつつあるんでしょうけれども。穴あきダムについても、河川工学に治水についての安全、有効性についての議論が私は見当たらない。

4つ目は、流域全体でもっと治水を考えていけばいいじゃないかということです。

一番重要なことは、戦略的環境アセスメントについて、三橋さんの講演会が開かれましてけれども、これは大変重要なことです。これは、河川だけではなしに、いろんな環境問題に対しての幕開けだと私は思っております。

松本委員長 時間の関係で、この段階では、各委員の個人的に私はこう思うというご意見は遠慮していただきたい。この意思決定案をどのように決めるかというところについての議論のみに集中していただきたいと思っております。

それから、先ほどからのこの意思決定案と違う中身の中で、基本方針レベルでダムを外せというご意見、何人かという数字を入れいという話もありましたけれども、このご意見を主張されている方は、この意思決定案に賛成できないという意味合いなのか、意思決定案には賛成するけれども、経過の中でそのような意見もあったということはどこかに明記してくれということなのか、前者、要するに意思決定案に反対という立場からおっしゃっているのであれば、聞かせてほしいんですけれども。

岡田委員 私が言いましたのは、これで基本方針と整備計画との間に連関性が保てるのかどうかということをご心配することだけで、実際的にこれで大丈夫だということであれば、それで結構です。

伊藤委員 私は、6月5日、でいっております。今も変わっておりません。私は、早く実現できることと、少しでも上積みができたらというつもりで、にしています。先ほど来話がありますけれども、現在提案している内容については、いろんな方策を考えながら実現に向かって努力すべきだと思っております。ただ、それが実現できないときの担保という形で、基本方針でも整備計画でも同じなんですけれども、河道対策について、これは私前から言っていますが、もう少しこれのバックアップができる対策をここで尤度を持つ

ていく必要があるのではないかと考えております。

法西委員 基本的には反対ではありませんので、それをつけ加えておきます。

岡委員 先ほど言ったつもりなんですけれども、確認のためにもう一度だけ言います。

6月5日、私は欠席しておりましたので、代替策で 3,800 へ努力すべき、代替案が無理ならダムもということで、A でクエスチョンマークがついていますが、そのとおりで結構です。

松本委員長 ほかにご意見はございますか - -。

では、このあたりで採決をとってよろしいですか。

田中 貴重な時間ですけれども、ちょっと意見を言わせていただきたいんですが、今まで議論された中で、目標流量に対する対策として、3,400 とか 3,500 とかの数字が上がっていますが、今までの委員さん方のご意見を伺う中で、確実にそれができるといふふうに理解されている方とか、それには課題があるということも十分理解された上での発言をされている方とか、いろいろと分かれていると思います。特に、先ほどの長峯委員からの意見書では、あたかも 3,450 が割と簡単に達成できるんじゃないかということ踏まえた上での意見というふうに考えます。

私どもとしましては、これからこの意思決定案に基づいた提言をいただいて原案づくりをしていくわけですが、原案づくりをする際にも、その辺の流域委員会としての意見を正確に伝える必要があると思います。そのためには、それぞれの対策案に対してこんな課題があるんだよ、こんな問題点があるんだよということを明記した上で、例えば、地元等に説明に入るにしても、そういったことを踏まえた上で、実際これだけの対策ができるんだとか、これだけの対策を目指すんだとかいったことで、その辺を委員会の意見として書いていただきたいと思います。

先ほどの意見と重複するわけですけれども、3,450 が決して簡単な数値ではないということだけは住民の方にも理解していただきたいと思いますというふうに思っております。努力はします。ただ、大変だということも理解していただきたい。そう思っております。

そういったことで、先ほど加藤委員からありましたように、この意思決定案の中に、3カ所ほど可能とか何とかいう表現が出ておりました。その辺の表現は、やはりそういったふうに誤解を受けないような表現にさせていただいたらありがたいと思っております。

松本委員長 最後の件は、ワーキングチーム並びに運営委員会でもかなり議論をして検討して、全部修正を加えた部分なのですね。期待できるという表現であったり、可能とは書

いていない、検討可能になったと書いてあるわけですから、文章に沿って正確にお読みいただきたいというふうには思いますが、前段で出された、これをまとめるにあたっては、流域対策にしても、あるいはダム代替策にしても、そのことをどのように進めるか、ということは、どのような問題、課題があるかということが前提であるわけですから、そういうところをきちんと記載する。例えば、水田について、畑委員が何回もご指摘されているように、水田だけでも膨大な問題提起がついてくると思います。同じような形で、あらゆる対策についてはそういうことを書く。そのために詳細な検討資料を出してくれという話をしてきたわけですから、そういうふうなものになるということは前提の話だと考えていきたいと思えます。

ここで採決をとるには、私としては若干不足、不満があります。というのは、意見の違いの部分が、お互いにきちんとつぶし合いが行われていない。行われていないままに、それぞれが自分の考えを主張された。それをそのまま意見として明記せよという話は、委員会の意見がばらばらじゃないかというそしりを免れない。そういうことになるおそれがありますので、そのあたりはどのように評価するか、もう少し時間がございますので、ワーキングチームあるいは運営委員会等で、文書化する過程で、それをどのように取りまとめるか、もう一度検討し、その辺の出し方については、文書として次回以降にご検討いただくわけですから、場合によってはそこはもう一度議論していただくことがあるかもわからないということを前提にして、とりあえず本日の時点での意思決定をきちっとしておかないと起草できませんので、その採決をとりたいと思えます。

松本(俊)委員 今までの委員長の発言をずっと聞いていましたら、採決はとらない、皆の意見を最小意見でも明記するというような初めからの意見だった私は解釈しています。例えばの話が、今、25人の委員の中で2割ほど、いい悪いは別として、ダムに賛成を言われています。2割の人はダムにも関心があるんですよということであつたら、採決じゃなしに、それは記名はしますと。はっきりとして、それをするのが提言と違いますか。県ももうちょっと……。提言という言葉が皆さんどう解釈をされているのか、私もちょっとわからぬけれども、ここで決められたら、1人の意見でも通らぬと。それやったら、この委員会は何やったんやと。やっぱり1人の意見でも、ばらばらになろうとも、流域委員会としてこういう意見ですということをはっきり提言するのが本意だと思う。それをひとつ考えておいてください。

松本委員長 決定の仕方について、私の方から申し上げますが、採決をとらないという

ことは申し上げていません。可能な限りの合意形成を目指す。単純な多数決で物事を決めないというふうに最初から申し上げてきたし、そのようにきちんと文書でも書かれています。県の方から一時、別に決定してもらわぬでも、みんなの意見を並べてもらったらそれでよろしいわというふうな表現をされたことがありました。それは、委員お一人お一人がこういう意見ですから、あとは県でお考えくださいと言うことに等しいということで、その道はとらないということを何回も確認してきました。そうすると、委員会の意思を決定するということは、何らかの形で、委員会としてはこうだということを出すしかない。

ただ、それが全員一致でそう決まったということにならなければ、少数意見としてこういう意見があったということに記載するのは当然でありますから、先ほどから申し上げているとおり、前回の、 - - ゼロでしたけれども、また について、ダムも検討対象にすべきだという方にも2種類あるということをここで分類させてもらっていますように、そういうところは明記するし、そこに名前を入れることが必要であれば入れるし、必要でなければ外すし、それは今後検討しましょうと申し上げているわけで、全員だれがどう言ったかということを書けというのだったら、全員がそういう意思でしたら、そのような文書をつくることもこれから可能だ。いずれにしても、これからの検討課題として、先ほどご提案、ご説明したというふうにご理解いただいたらどうでしょうか。県はどう考えているんだということを今県にお聞きする場ではない。委員会はどのような提言を県に対してするのかということは今まとめようとしているんですから。

松本(俊)委員 だから、私の意見は、やっぱり少数の意見であっても、それはそれなりに書くべきもんじゃないかということを行っているんです。

松本委員長 書くと言っていますやんか。

松本(俊)委員 書くと言っているんやったら、採決もくそもないわけですよ。採決をとるということは、ちょっとおかしいと思う。

松本委員長 ルールの話ですからね。

松本(俊)委員 片一方では書きます、片一方では採決をとります、そんなことはちょっと私.....。

松本委員長 多数意思がこうであるということはどこかで決めなければ、書けないでしょう。その中で、少数意見としてはこういうことがあった。そのことで、松本委員はこうだ、だれだれ委員はこうだということを書けということが皆さんで合意できたら、そのように書くことも可能であるし、それはこれから検討しましょうと言っているんです。

松本(俊)委員 私は、そういうふうにしていただいたら結構やと思う。

松本委員長 そうしますとさっきから何回も申し上げていませんか。

松本(俊)委員 それやったら、採決をとる必要はないんと違うかと言っているんです。

松本委員長 恐縮ですが、時間の関係もあります。採決という表現を変えれば、1人1人の記名の意思表示をもう一度してもらっても結構ですけれども、こういう多数でこのように委員会の意思としては出します、ただし、少数意見としてはこういう意見があったということは明記しますというふうな決定の仕方を私は提案して、それで了解を得られたら、それでいいんじゃないですか。意見の経過、少数意見は当然明記しますが、委員会の意思として、提案された意思決定案について賛同される方。

では、経過の中ではどのような意見があったかという少数意見も明記をしますが、最終的には委員会としてはこのような考え方でまとめますということについて賛同される方、挙手を願います。

松本(俊)委員 ちょっと意味がわからぬな。それやったら、両方いけるのと違いますか。

松本委員長 両方聞きます。

松本(俊)委員 もう一個はどういうふうに聞かれますの。先に言うといってください。

松本委員長 賛同されない方、挙手願います。

松本(俊)委員 賛同されないといったら、これのことですか。これに対して、今私が言っている意見を載せないということですか。載せますのやろ。

田中 今、松本委員がおっしゃっているのは、少数意見の取り扱いで、例えば、3ページの新規ダムの取り扱いのところでは、少数意見の表現が出てきていないやないかということがあって、これを了解したら、少数意見が消えるんじゃないかというご心配があるんじゃないかと。

松本委員長 このままが最終文書として出るのではないじゃないですか。最終文書はこれからつくるけれども、それをつくるための骨子をどうするかということを経済は決定をしておきたい。それに基づいて最終文案はこれからつくるわけで、8月9日に提案されるわけですから、こういう表現の仕方じゃいかぬということなら、その段階でご意見をいただければいいのではないですかと申し上げているんです。

松本(俊)委員 それでしたら、8月9日に皆さんに聞いたらいいんと違いますか。

松本委員長 違いますよ。起草するのに、どういう骨子で起草していくかという方向が

決まらないのに起草ができないでしょうということを申し上げているわけで、そのような運営方法をとってきたわけですから……。

時間が迫ってきましたので、議長決裁で、そのように採決します。

この意思決定案を基本として、治水の基本的事項に関する文書をつくる。その際、議論の中で出た少数意見等については、意見の内容としては明記する。これに賛成していただく方、挙手願います。

(賛成者 挙手)

今のに反対の方、挙手願います - -。

では、全員一致で、きょうの意思決定案を骨子にして提言書を取りまとめるということにさせていただきます。ありがとうございました。

川谷委員 文章的なものだけで申しわけないんですが、1ページの基本高水流量の分担のところの(3)洪水調節施設の文章が始まっておりますが、洪水調節施設の3つというのは、どこにも具体的に名前が書いていないので、一番最初に3つが何ものであるかということと、のところ、不足分という文章から始まっておりますが、不足分というのは何に対する不足分がありませんので、河道対策の不足分と最低つけ加えていくと。

松本委員長 わかりました。このあたりは、何回も申し上げますように、これから起草する中でまた精査をしていきたいと思えます。

では、この議題についてはこれで終了いたします。

あと、流域の住民の方から何件か意見書が添付されております。それぞれまたご検討をいただくということで、一々紹介は省略させていただきます。

今後の委員会日程は、48回は、8月9日、伊丹ホールで、1時半からであります。

では、遅くなりましたけれども、傍聴者から、余り時間がないので、一言ずつでよろしかったら、ご発言ください。

瀧原 尼崎から来た瀧原といいます。簡単に言います。

きょうのご意見を聞いていて、住民の視点がちょっと欠けているんじゃないかと思っています。1/30について、数字だけで余り意味がないんじゃないかというような意見もあったんですが、私は、1/30は非常に意味があると思っています。二級河川では、多くのところが1/30の規模、流量として整備計画をやっていると思います。例えば、1/30の流量が来たときに、3ページのとかとかいうのは、ダムはつくりたくない、いろいろ考えてみたけれども、3,882m³/sには足らなくて、3,400~3,500m³/sぐら

いだったらいける。だから、ここまで下げましょうということになると思うんです。

例えば、1/30の流量が来たときに、破堤して、家がつかった、人命が失われたというときに、武庫川だけが全国と比べてどうも低い、1/20とか、1/25といった低い改修しかできていなかったと。これは私は非常に不満です。全国的に1/30であれば、武庫川だけ1/50とか1/100をつくってくれとは言いませんけれども、やはり同じような規模でつくってほしい。もしそれでつかったとしても、そこは私は納得できていると思っています。対策がないから下げるといような議論はおかしいと思いますので、ここは見直してほしいというのが私の意見です。

今本 今朝の議論を聞いていまして、数値に振り回されているんじゃないかという印象を受けました。といいますのは、今の法令では、基本高水を河道とダムに配分することが決まっております。ところが、そのやり方で行き詰まったわけです。1つは、河川環境が悪くなった。もう1つは、計画は達成されないということです。そのために、河川法が改正されました。このことを思い出してほしい。河川法は、基本方針と整備計画に分けたわけです。基本方針は、これまでどおりの工事实施基本計画と同じです。整備計画は、基本方針に即するように定めると決められています。これを文字どおり受け取れば、これまでと全く同じことです。そのために、整備計画というものは新たな観点でやる必要があります。それは何かと言えば、実現できることです。20年ないし30年に実現できるのは何なのか、その観点が若干欠けているんじゃないかという気がいたしました。

特に思い出してほしいのは、これまでの川づくりで、河川審議会がいろいろと答申しております。河川審議会の答申というのは、実は河川局が書いたもので、自作自演です。河川局の方針そのものです。その中で、まず総合治水ということが打ち出されました。これは都市化が進んで、河道の対応だけではできないということで、そういうものが出てきたわけです。その次に出てきたのは、破堤による氾濫が壊滅的な被害を与えているということで、総合治水というのが出てきたわけです。

その後、2003年に非常に重要な答申が出ております。新しい時代における安全で美しい国土づくりのための治水政策のあり方についてと、このころになると審議会の資質も落ちてきたのか、タイトルすらわかりにくくなってあります。いろいろと書いていますけれども、中で非常に重要なことは、地域によって治水レベルを変えてよろしいということです。つまり、場所によっては氾濫させることもやむを得ないと。

もう1つは、既存の治水施設の補強です。端的に言えば、堤防補強です。こういう重要

なことをもっと念頭に置いて考えてもらいたい。

私、きょう、2 回目なんですけれども、皆さん方の真剣な議論に感心しました。傍聴者の意見でも、先ほどの粗度係数の問題、非常にすばらしい意見を入れられております。あの議論を聞いていまして、粗度係数というものは、本来逆算するものです。データがないから、河床の粒径から決めようとしたやり方をやっているんです。それを河床の粒径のやり方をうまく決めたらいいはずだと。粗度係数というものは、粒径だけで決まるものじゃありません。縦断形状、横断形状、平面形状、もろもろのことがきいてきて決まるのが粗度係数です。手引き書に書いてあることを満足すればいいという事務局側の説明でしたけれども、それを越えた、本当に武庫川の粗度係数は幾らになるのかを全力を挙げてもっとやってほしいというふうに感じました。

ちょっと長くなりましたが、以上です。

つづき きょう、資料をお配りさせていただきました。県の方からの説明でありましたけれども、私、きょう書かせていただいて提出させていただいた内容と先ほど行われた説明とかみ合う内容になっていると自分で思ったわけなんですけれども、問題は、今もお話がありました、逆算粗度は不確かで信用できないが、推定粗度は信用できるということ自体が本当なのかということとをぜひメスを入れていただきたいと思うんです。

そういう点で、資料 1 - 2 を見ていただきたいんですが、これは調査基準を書かれている内容です。河道部の調査という項のところ、表面から 30cm の表層を取り除くものとする。解説でも、「河床の表面は、アーミング現象によって比較的大粒径の砂礫に覆われていることが多いから、平均的な試料を得るためには表層を除く必要がある」と書かれていますけれども、県の推定粗度の根拠は、表層の材料で判断をしているということが最大の問題点です。

別の用紙でも書いております。資料 2 - 2、これは県自身でも、上の図は先ほど説明がありました。その下のところ、「通常の河床材料調査は、表面から 30cm の表層を取り除き、さらに 30cm の深さから砂礫を採取する」というのが、中小河川計画検討会で出されている資料です。多くの河川技術者がこれを基準にして河川計画をつくっているというように私は聞いております。

資料 2 - 4 のところでも、表層は 30cm 以上取り除くのが基準というようになっております。私も詳しいことは知りませんが、大きな岩がごろごろしているようでも、実際はその下は小さな粒度になっていると。それは、資料 3 - 1 の写真を見れば明らかです。

むちゃくちゃに大きな石がごろごろしているようですが、一たん表層をとると小さな砂ばかりと。これが本当の代表粒径の対象とすべき層なのだということです。大洪水になりますと、上の大きなごろごろ石も下の砂と一緒に動いて、全体としては下の砂の層の部分が主たる粒度分布とみなせるような状況になって動くと。だからこそ、表面の部分で考えてはならないということがいろいろな書物で規定がされているわけです。

もう一つ、武庫川の状況を私、写真を撮ってきました。資料 - 4 のところをぜひ見ていただきたいと思います。左側が表面です。5 cm ぐらい取り除いたのが下層のあれですけども、スコップで取っただけですが、それでもこれほど粒度が違うというのが資料 - 4 の写真の状態です。

資料 - 7 に、潮どめ堰のところの写真をあわせてつけておりますが、きのうの写真です。干潮時には、簡単に潮どめ堰の下流は川底が出てくるという状態です。3 km 地点、潮どめ堰の上流ですけども、常時湛水しておりますが、潮どめ堰は転倒堰ですから、転倒させれば、3 km 地点も同じように川底が出てきて、簡単に粒度分布調査が可能だと。これを県は一度もやっていないというのがきょうの回答です。これは流域委員会で立ち会った上でぜひ調査をしていただきたい。あとは、私が提出した内容をぜひお読み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。時間を切って申しわけございません。これで終わらせていただきます。

森田 つづき先生が発言された資料ですが、これは基本的にワーキングの資料がここへ出てきているんです。ワーキングの資料については、委員会に上がるまでは事務局としては公開しない資料なんです。この公開されている場の中で、一部はきょう出た資料でございますけれども、ワーキングの資料をもとにご意見をいただくのは非常に遺憾に思います。それだけを事務局として申し上げたいと思います。

松本委員長 ワーキングチームでの会議の資料は、きょう出したばかりの分ですね。いわばその段階で公表したのだという問題点が今出ておりますが、これはまた後日検討したいと思います。

議事骨子の確認は、時間的にちょっとタイトになりましたので、次回の冒頭に行います。

これにて本日の委員会を終わらせていただきます。長時間ありがとうございました。