

# 淀川水系流域委員会 第1回ダムワーキンググループ

## 議事録 (確定版)

この議事録は発言者全員に確認の手続きを行ったうえで確定版としていますが、以下の方につきましてはご本人未確認の文章となっております。(詳しくは最終頁をご覧ください)。

川那部委員

日 時：平成16年7月11日(日) 13:30～18:00

場 所：キャンパスプラザ京都 第1会議室

庶務(富士総合研究所 中島)

皆様、お待たせいたしました。本日は猛暑の中お集まりいただきましてありがとうございます。時間になりましたので、これより第1回ダムワーキンググループ会議を始めさせていただきます。

まず、本日でございますが、WGのメンバー28名のうち、嘉田委員、西野委員、森下委員の3名がご欠席というご連絡をいただいております。また、メンバー以外の委員の方にもご出席をいただいております。

簡単に資料の確認をさせていただきたいと思います。お手元に、一番上に議事次第があるかと思いますが、議事次第の後に出席状況の表、そして資料1から資料5となっております。議事次第の一番上の紙、配付資料の資料1から資料5というようにございますが、この中で資料4の「余野川ダムに係わる説明資料(河川管理者提供)」は少し到着がおくれておまして、後ほど着き次第配付させていただきたいと思っております。それと資料1の後に「ダムワーキンググループの運営について」ということで今本リーダーからご準備いただいた資料がございます。

簡単をお願いを申し上げます。発言はマイクを通してお願いできればということと、ご発言の前にお名前を言っていただければというように思っております。本日のご発言内容につきましては、公開を前提ということをお願いしたいと思います。

本日は少し長い時間になりますが、18時までという予定でございますのでご協力いただければと思います。

それでは、今本リーダー、議事進行をよろしく願いいたします。

今本リーダー

先日の運営会議で、このダムWGのリーダーに指名されました。非常にふつつかですが、非常に重要な問題でもあり、私自身もこういう問題にかかわってきた経緯もありまして、全力で取り組みたいと思いますのでひとつよろしく願い申し上げます。

まず最初に、きょうは運営の問題についてご相談を30分程度したいと思っています。その後、川上ダムと余野川ダムの説明、この説明は今回で終わらずにこれからも何度か続く可能性があります。そのようなことでひとつよろしく願い申し上げます。

それでは、最初に資料1についてご説明いただけますか。

庶務(富士総合研究所 吉岡)

それでは、庶務から資料1について説明させていただきます。

これはダムWGのきょうに至る経過を簡単にまとめさせていただいたものです。

1.としまして、6月10日開催の第34回運営会議において、おおむねのダムWGの方向性が決定されました。それを目安に、2.にありますように6月22日開催の第30回の委員会でその委員会を設置すること、WGのメンバーを運営会議で諮ることで承認をいただきました。先般7月2日の35回運営会議において、名称としましては「ダムワーキンググループ」となりました。メンバーが28名であり、これは2枚目につけさせていただいております。WGのリーダーということでは今本委員をお願いするということ、あとは「その他」にございますが、WGメンバー以外の委員についても積極的に参加していただくということ、そして詳細な運営、サブWGという話も出ていますが、体制・運営方向に関しては、当WGも含めてサブWGの中で検討いただき審議いただ

くということになります。

今本リーダー

ありがとうございました。

それでは、番号のついてない資料ですが、「ダムWGの運営について」ということで、私がつくりました資料ですが、これについて説明させていただきます。

まず、ダムWGに次の3つのサブWGを置く。「丹生・大戸川・天ヶ瀬ダムWG」「川上ダムWG」「余野川ダムWG」。それから、サブWGは、サブWGメンバーを中心として、ダム建設の必要性、代替案との比較などを行い、ダム建設の是非について審議する。それから3番目としまして、サブWGのメンバーは、委員本人の希望及び他のサブWGとのバランスなどを考慮して、ダムWGにおいて決める。つまり、きょう、ここで決めたいと思っております。それから4番目としまして、ダムWGにコアWGを置く。コアWGのメンバーは、委員長、各地域部会長、専門別分野部会長、サブWGリーダーで構成する。コアWGは、ダムWGの運営について審議するとともに、サブWGの審議を基本として、ダムWGが委員会に答申する原案を審議する。6番目、河川管理者による調査・検討の報告はダムWGの全委員が出席する合同ダムWGで行う。7番目は、流域委員会委員は、WGの委員であるなしにかかわらず、いずれのWGにもメンバーと同格の立場で出席し、審議に加わることができる。8番目、サブWG及びコアWGのメンバー、これを2枚目に示しています。これは皆さん方に寄せられました希望を参考にしましたが、人数のバランスで若干変わっているところもあります。

丹生・大戸川・天ヶ瀬ダム、これらはお互いの関係が非常に多いので1つのグループにしましたが、3つということもありまして、このメンバーの方をお願いします。原則として1人1つのグループとしていますが、先ほど言いましたように、どのWGにも同等の資格で出席して発言することがもちろんできます。しかし、ある程度決めておかないと取りまとめのときに困ると思ひまして、一応丸印を振ってある程度です。

それから、コアWGですが、委員長以下地域部会の部会長、サブWGリーダーで構成しています。これにももちろん、ほかの方も出て意見を言うことができるのですが、一応そのような会議を設けたいと思っております。

この丸印の部分については、もし希望で自分がどうしてもほかに変わりたいということがありましたら後ほどお申し出いただければと思います。

それから、サブWGのリーダーですが、丹生ダムにつきましてはいろいろと苦慮をしております。三田村先生にお願いしたいと思ったのですが、どうも日程の都合上いろいろと難しい面があるようですので、後ほど関係者で議論して決めていただきたいと思います。それから、川上ダムの方は川上さんをお願いしたいと思いますが、いかがですか。よろしくをお願いします。余野川ダムの方は田中哲夫先生にお願いしたいと思ひます。よろしく。

田中哲夫委員

メンバーについては、後ほどちょっと相談したいと思ひます。

今本リーダー

後ほど、休憩時間にでも少しご相談いただいても変更いただいても結構ですが、なるべくお引き受けください。

ほかの点はよろしいでしょうか。はい、どうぞ。

川上委員

川上ダムのリーダーということでございますが、メンバーの方々、皆さんで相談してやっていきたいと思います。

今本リーダー

はい、よろしく。

それでは、ご意見がありましたらまた後ほどお伺いしますので、次に進めさせていただきます。資料2ですが、ご説明をお願いします。

庶務(富士総合研究所 吉岡)

資料2について、庶務から説明させていただきます。

今、今本委員の方から体制について審議がございました。それと若干ダブるところがございますが、このWGの運営に関して検討と留意事項ということで挙げさせていただいております。必ずしもこれに沿うという形ではないかとは思いますが、留意点をということでお示しさせていただいて、これに基づいて今本先生の方で、具体的にその内容に関してご検討いただければと思います。

まず、1番の「ダムWGの体制」、これは今、今本先生の方からお話がありました。それと2. としまして「ダムWGの目標と検討方法」というようなことで、最終的なアウトプットというような問題ですとか、委員会及び地域部会とのかかわりをどうしていくかというようなこと、それと河川管理者、庶務がどうかかわっていくかというようなポイント。ここで少し申しわけないんですが訂正があります。の「7月19日」とございますが、これは7月29日の委員会ということの間違いになります。申しわけありませんが、資料2の2. の一番下のところの「7月19日」を7月29日ということでご訂正いただければと思います。

3つ目としましては「情報公開」の関連です。 としまして、きょうもその資料を提供させていただいておりますが、これの公開方法というようなこと。それと会議自体、会議はWG全体ということでとらえていただきたいと思うのですが、その公開・非公開というようなこと。それと、あとはWG成果物の公開方法についてどうしていくかということがあろうかと思えます。

4番目としましては「当面のスケジュール」、WG、サブWGというご提案がありましたが、これの進め方、あるいはその委員会、地域部会等とのスケジュール調整といったものがあるかと思えます。

5番目としましては、その他のことですが「ダムWG開催場所」です。きょうと来週18日はこの会場で、京都市内ということで対応させていただきましたが、今後いろいろと状況によって変わってくるということもあろうかと思えますので、以上のことで留意点として挙げさせていただきました。

以上でございます。

今本リーダー

ただいまのご説明に対しまして、何かご意見ございませんでしょうか。

特に、このダムWGは一般傍聴者を入れていません。これまで淀川水系流域委員会は原則として公開ということで、できるだけ公開をしてきたわけです。ところが、このWGは一般傍聴者を入れないとしています。その最大の理由は非常に頻繁に開催するというのと、開催するまでの決定までの期間が非常に短い、傍聴者を募集している時間的余裕がないというのが最大の理由であります。しかし、そうはいつても一般傍聴者を入れないと、密室で協議しているのかという批判が出るおそれもありますので、そのようなことを避けるためにもできるだけ公開をしていきたいと思えます。

特に、速記録を公開することが本当は一番望ましいのですが、速記録ということになりますと校正等に時間がかかりまして、結局このダムWGの進め方に比べて発行が遅くなるということで、これも少し難しいのではないかと。できるだけこの中身がわかるような形での議事録、あるいはホームページ等でどんどん、おくれたものは追加していくという形でやっていきたいと思っています。そのような意味では、議事録の校正等できるだけ早くお返しいただくようご協力のほどよろしくお願いします。

そのほか、いかがでしょうか。はい、どうぞ。

米山委員

すいません、少し原稿を書いてきましたので、これは後で提出させていただきます。ダムについて幾つかの提言をさせていただきます。

私は、基本的には水はためるべきであるという意見を委員会の当初から持っておりましたが、部会長という立場から、できるだけ中立の立場を守りたいと考えて自分の意見を述べることを差し控えてきました。しかし、本格的にダムについての検討が始まるので、私の立場を鮮明にしておきたいと思えます。旗幟鮮明にしておきたいと思えます。

けさのニュースは、上海で水不足で外灘地区という一番繁華街で夜間照明を全部とめたと、それで空調その他を制限させる宣伝にもなるからということだそうですが、そのようなことも起きているわけですね。それで日本でもたちまち水不足の事態が起きないということはありません。世界の広範な乾燥地帯における水問題は深刻で、その悩みが比較的少ない日本でも、海外から輸入される水とその成果物である農産物の輸入量を考慮すれば、もっと真剣に長期的な水対策を今こそ認識しておく必要があります。

いたずらに自国の未来のみを考えると、これは京都議定書の批准を放棄しているアメリカや、その危険のあるロシアなどを考えて、国益追求だけでは問題があると思うのです。自然保護については言うまでもなく、新しい河川法の精神にかんがみてもその重要性は言うまでもありませんが、そのために100年の大計を誤ることがあってはなりません。

私は昨日、ギャラクシー水文化の会で狭山池を見学してまいりました。今本先生も一緒していただいていたのですが、あれは古代のダムなのですね。明らかにダム。それが行基とか重源とか、いろんな人たちのあれでもって守られてきているのですね。何度も改修をして、最終的に今

は一種の観光資源のような形でもって博物館ができております。ああいう古代に建設されていて、今もなおその恩恵に浴している狭山池のダムなどにも思いをはせるべきであります。先人の営々として築いてきた、このような土木技術の伝統を守っていくということが大切ではないかと思えます。

既設ダムの問題を論じることは、自然環境問題については当然ですが、現在建設中のダムについては、これまでに投下された費用が中止によってむだにならないかという心配があります。それぞれの建設中のダムについて、これまでどれだけの歳月と費用を費やしているか、中止になった場合それがむだになってしまわないか、あとどれだけの費用によって完成可能かという、コスト・ベネフィットですね、費用効果の精算を示してほしいと思います。これは東京の方に、管理者の方にぜひお願いしたいこととございます。

4番目に、ダムは本来的に多目的な性格を備えております。最初にその水資源確保のためというふうにご利用を目的につくられたとしても、その目的が変更になってもなお潜在的に本来の目的を備えているということになると思います。琵琶湖疎水の例を見ましても、最初にできた当初の意見が途中で発電事業みたいなものが加わって、全くある意味では本来の目的と違った性質のものになっているという経過がございます。そのようなことを考えますと、本来の目的というのは、ダムというのは多目的であるということをお前提にして考えていかなければならないと思います。

5番目ですが、言うまでもなくアユなどの魚が溯上する上流・下流の一体性を保つことは川にとっては重要であります。それを技術的に克服することは今では可能ではないかと思えます。その点では全く新しい技術開発を進める必要があると思えます。

ということをお、最初に、この各論に入る前に申し上げたかったので、失礼いたしました。

今本リーダー

ありがとうございました。

反論があるかとも思いますが、どうぞ。

田中真澄委員

今はこここのところですので、後で議論することが必要だと。

今本リーダー

はい、またそのようなところで議論していただきたいと思えますので。

米山先生はかねがねそのようなことをずっと主張してこられましたし、また大局的な立場からのご発言だと思えます。特に、これまで部会長という立場から発言されなかったということで真摯に受けとめたいと思えます。

ほか、よろしいでしょうか。はい、どうぞ。

三田村委員

私の全くの勘違いであれば申しわけないのですが、ダムWGの体制のことについて、今本先生がもう少し動きやすいようお願いしたいと思えます。多分、運営会議で今本先生がWGのリーダーにおなりになったのではなかったでしょうか。

芦田委員長

そうですね。

三田村委員

委員会では正式に認められてないのだろうと思うのです。そのような意味で、芦田先生にあらためてWGのリーダーについてご提案いただきたいと思います。改めて少しコメントしていただいて委員会で承認していただくとよろしいかと思いますが、いかがでしょうか。

芦田委員長

その辺は僕も最初に言おうと思ったのですが、いきなり入ってしまい、少し遠慮していたのです。

本日は日曜日でご予定のある中、多数ご出席いただきまして本当にありがとうございます。かつ河川管理者の方も、この休みの日に多数のご出席をいただいて非常に恐縮しております。

それで、今お話しのように運営会議を開催しまして、既に庶務の方から連絡は申しているわけですが、WG、多数申し込んでいただいて、申し込んでいただいた皆さんはもちろんのこと、こちらから特に忙しい中を無理を言ってお願いした委員もありがとうございます、それでメンバーを構成いたしまして、そのリーダーとして今本委員にお願いするという事になったわけですが、今本委員、よろしくをお願いします。

今本リーダー

えらく差し出がましいことをしてしまいました。

芦田委員長

既に庶務で連絡も済んでおりまして、本来なら最初、私が言えばよかったのですが、ご注意いただきましてありがとうございます。

そのようなことで、委員会として今本リーダーにお願いするということ、これは運営会議でお任せいたしましたので、こういうことでご了承をお願いしたいと思います。

よろしくをお願いします。(拍手)

江頭委員

よろしいでしょうか、江頭です。今のメンバー数の件で、少し不安を感じましたので一言言わせていただきます。

今本委員がつくられた別表、2ページ目を眺めているのですが、丹生川・大戸川・天ヶ瀬関連、問題の性質上メンバーが多いのはよくわかりまして、こんなものかなと思いながら見ております。

ただ、川上ダムと余野川ダムですが、このWGの会合が頻繁に開催されるということになりますと、5名の方がフルに参加できるような状況というのがなかなか難しいのではないかと思います。そうしますと、どうしても議論がしっかりできない状況が起こるのではないかと懸念されます。

そのようなことを含めまして、川上と余野川、今現在5名になっておりますが、あと2、3人ふやすようなことは考えられないでしょうか。

今本リーダー

はい、どうぞ。

寺田委員

今ちょっとご指摘の関係で、このメンバーの中で5名が、これは多分、私も含めてなんです、コアのWGのグループの委員ではあるが、サブにはどこにも所属をしてない形で5人入っているんですが、多分これは負担を軽くしてあげようという。

今本リーダー

いや、逆に全体を面倒見てもらおうと。

寺田委員

ああ、そうですか。これはコアの方のWGというのはもちろん必要なのですが、やはりどこかのサブには所属をしておかなくてはいけないだろうと。それから、やはり皆さんと一緒に汗をかかないかんのだろうと、そのような覚悟の上で私もこのWGの委員には立候補しておりますので。

だから、今のお話で5人の方は、少なくとも川上と余野川の方にそれぞれ属せば、人数的には今、川上と余野川の方が5名5名になっていますので、もう少し、2、3人ぐらいふえるということでもあります。それから、それ以外の方で、余力があって2つのサブでも活動可能だよという方は、それはぜひ参加していただいてというのが一応1つと。

ついでにもう1件です。河川管理者の方からの報告、調査や結果の報告は、今本リーダーの方がお書きになったこの「運営について」というところの4番で書いておられるように、これは報告は必ず全員が出席をする。これは合同ダムWGと書いていますが、全体のダムWGということで、そこで必ず全員がやはり聞くのだということが一番大事だと思うのですが。

あと、各サブWGで議論をする過程で、これは当然のことなのですが、各サブWGの判断で河川管理者に出てもらって議論をしなければならないというときは、自由にそれはやるということ的前提にしていると理解してよろしいでしょうか。

今本リーダー

はい、そうです。

今、江頭委員と寺田委員からご注意がありましたが、後ほど少し時間をとって、その間にご出席の皆さんで相談していただいて、私はこの丸印をつけたのは1つでないといかんという意味ではないのですよ。少なくともここは受け持ってくださいと。それ以外にもし出席できる場所があれば、別のところもやるからということで登録いただければ結構です。

それで、登録しなくても同格の立場で各WGに出られると。これはWG以外の委員も同じことです。人数が多くなって議論しにくいという意見もありますが、私はそんなことないと思うのです。ある程度、10人になろうと15人になろうと、この問題は大事ですので、出席したい人はぜひ出席いただいて議論したいと思いますので、そのようにしたいと思います。

はい、どうぞ。



谷田委員

谷田です。

サブWGの丹生・天ヶ瀬・それから大戸川、これは問題が多いから委員が多いというのもわかるのですが、ダムによって性質がかなり違いますので、WGをもう少し分けた方がいいのではないですかね。

今本リーダー

それは3つ一緒にせずに、例えば丹生と大戸川、それぞれを分けよと。うーん、少し検討させてください。といいますのは、余りにも数が多くなり過ぎるのではないかと思いますね、WGの数が。それと、3つは明らかに関連していますので一緒にしたのですが、もちろん違う面、特に天ヶ瀬ダムの再開発は少しほかのダムとは違いますので、そういう意味で分けた方がいいのかもわかりませんが。

これもやりながら、また修正していくということではいかがでしょうか。はい、どうぞ。

田中哲夫委員

田中です。根回しも何もなしに、いきなり余野川ダムワーキングリーダーを指名され、当惑しておりますが。

タイムスケジュールなのですが、ダムについての精査検討の中間報告に対する流域委員会の中間アウトプット、それから最終アウトプットの時期ですが、これをやはり皆さん共通して持っておかないと、ああやりますわと言って実際はできないとかいうことがいろいろあると思いますので、この時間軸を、まずタイムスケジュールを相談していただきたいと思うのですが。

今本リーダー

それについては、きょうと、それから来週の日曜日で5つのダムの説明を聞くことになっています。それで当初は説明を聞くことが多いと思うのです。それを聞きながらスケジュールを練っていかないと、何回説明があるのかが少しわからないのです。河川管理者側が、例えばきょうは1つのダムについて一応2時間を予定していますが、2時間ではとても足りない。もっとしたい。しかし、当面2時間にしてくださいということでやっていますので。

田中哲夫委員

まあ、正確なことはわからないと思うのですが、例えば8月の中旬までに意見書を出せというのが、最終のあれを。あるいは2カ月ぐらい余裕があるのか、その辺のところを知りたいのです。

今本リーダー

はい。

芦田委員長

その問題につきましてですね、私も考えたのですが、この委員会の任期が来年1月いっぱい終わります。それで任期中に一応報告書を、結論を出したいと、出していただきたいと思っていますので、そうしますと12月中ぐらいにはその報告書をつくりたいわけですね。そうすると、その報告書をつくるまでにはかなり審議しますので、10月ぐらいにはかなりのまとまったものができ

てないとまずいのではないかと。まあ大体そのようなスケジュールを大ざっぱには考えていたのですが、それはまた後ほど、今本リーダーを中心としてご検討していただく間に、少しいろいろ言っていこうかなと思ったのですが。

田中哲夫委員

了解しました。いやいや、8月上旬に出せというような文言がどこかで出ていましたので。

今本リーダー

いえ、それはとても無理だと思います。説明を聞いたり、あるいは現地もやはり見たりする必要があると思うのですね。そのようなことを考えましたら、かなり密度を高く頻度を多くしてやりたいとは思っているのですが、そんな8月いっぱいなんてことにはできないと思います。もっとおくれると思います。

ただ、おくれても我々の任期がありますのでね、そう大幅にはずれ込みませんが。今、芦田委員長に言われたぐらいが目安です。12月にはまとめたい。ということは11月には素案ができてないといけないというぐらいの感じではないかと思っています。

はい、どうぞ。

田中真澄委員

情報公開で、先ほど少しはっきり聞いてなかったのです、すいません。「会議の公開要領(定員制、傍聴者意見聴取等)」と書いてありますが、会議は公開されるべきと思います。

今本リーダー

このWGは、非常に傍聴者を入れた公開が難しいと考えています。正式にはこのWGは、言ってみたら勉強会的な要素もありますので、ここで議論したことは必ず地域部会でも議論することになっています。地域部会の方は従来どおりに公開です。ただ、そうは言うものの、WGの中で何か変にやっているのではないかという誤解を生まないために、ここでの議論はできるだけ詳しく公開したいと考えています。

ただ、この席に一般の傍聴者を入れるということは、どういいますか、それを公開する時間的余裕がないのですよ。例えばもう来週またやりますね、それで場所がやっと決まったところだと。その次は、恐らくその次の週のどれかになるでしょうが、まだ時期も場所も決まっていないというようなことで、技術的な面から難しいなと思っているだけです。ただそれでも、人数を限ってでも入れよということでしたら、可能な方法で検討したいとは思いますが。

田中真澄委員

会の性格も、公開の原則から言っても、できるだけ知っていただくというのがやはり民主的なルールの基本だと思います。我々がずっと委員会で言ってきた一番の大事なところなので、是非、公開会議にして下さい。

今本リーダー

今日と次回だけでも少しこのままにさせてください。もう今さら広報する期間がありませんので。

田中真澄委員

わかりました。

今本リーダー

それ以降については、少し検討させていただきます。

今の件、芦田先生いかがでしょうか。

芦田委員長

そうですね、技術的に非常に難しい問題がありまして、公開というと非常に広い会場が要りますね。何人来られるかわからないし、特に関心が高いので非常に大勢来られると思うのですね。そうすると、会場が非常に制限されてくるのではないかと。

今本リーダー

それだけの理由なのですよ。

芦田委員長

ということで、この検討した結果はすぐに委員会に報告されるし、それから部会にも地域部会にも報告されて、それは公開されますのでね。検討会は公開しなくてもいいのではないかなというように思っていたのですが。

今本リーダー

ダムWGができるということで、それを公開しないということから、かなりもう既に批判の声が上がっているのも確かです。せっかくここまで、この淀川水系流域委員会は公開を原則としてやってきたにもかかわらず、この社会的に注目を浴びる問題で公開にしないというのは、我々としても非常に心苦しいところがあります。それが技術的に可能なかどうなのか、もう少し検討させていただきますか。

はい、どうぞ。

塚本委員

私は住民参加というところから見て、住民の認識という意味では、反対意見もあれば賛成意見もあるということで、先ほど真澄さんが言われましたように、数を限ってでもやはり公開という方が必要だし、また報道関係も含めて、皆さんがそこで考えていくという流れも必要と。

それからもう1つ、まとめということと言われましたが、実はまとめは意外と、要所が抜けていることが多いのですね。だから要所を正確に表してまとめをうまく使うということも一つ必要ですが、やはり何らかの形で時々刻々出していくことがいいと考えます。

今本リーダー

はい、どうぞ。

細川委員

細川です。私も、何らかの形で傍聴を認める方向でお願いできないだろうかということを提案させていただいたのですが。

人数的に難しいということでしたら、整理券を発行するとか、ある程度の人数制限がありますというような条件つきで幾らかでも入っていただけるようにできないかをお願いしたいと思います。

今本リーダー

わかりました。

ほかにご意見もおありかと思いますが、次の河川管理者の説明を聞く前に、先ほどのサブWGの件、いろいろありますので、始まった途端で申しわけないのですが20分ほど休憩させていただいて、その間に相談、リーダーの件も含めて相談するようにさせていただきますでしょうか。

すいません、20分ほど休憩させてください。

庶務(富士総合研究所 中島)

それでは、2時半から再スタートということでよろしくお願いたします。

〔午後 2時11分 休憩〕

〔午後 2時30分 再開〕

庶務(富士総合研究所 中島)

予定の2時半になりましたので、これから議論を再開させていただきます。

それでは、今本リーダー、よろしくお願いたします。

今本リーダー

それでは、再開します。

先ほどの議論で、この会議の公開についての議論がありましたが、少なくとも非公開ということとは取り消させていただきます。といいますのは、議事録も公表しますし、また何らかの方法で公表する方法を検討したいと思いますので、少なくとも非公開というのは取り消すということです。

今から川上ダムの説明があるわけですが、その前に宮本河川部長からこのダムWGについての希望を一言述べたいということで、きょうご出席いただいておりますので、お願いしたいと思います。

また川上ダムの説明が終わりましてから、少し休憩をとりまして、そのときに最終的にサブWGのメンバー、あるいはリーダー等を決めたいと思います。よろしくお願いたします。

それでは、宮本さん、お願いたします。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川部長 宮本)

宮本でございます。この部屋の一番奥の方の中央におりまして、大変何か偉そうなところがありますが、あくまでここは傍聴席でございますので、失礼申し上げます。

この淀川の流域委員会が始まりまして3年半、全体で300回以上のこういう会議があったわけでございますが、私もそのうちの200数十回は出たと思います。

ただ、きょう、このダムWGに参加するに当たりましては、これまでになく、さらに一層私は緊張感を高めて参っております。皆さん方も、本当に先ほどからご議論を聞いておりまして、ま

た熱心にご議論していただくということをお大変ありがたく思っているところでございます。

それで、杞憂になるのかもしれないと思ったのですが、このダムWGが始まるに当たりまして、私の方から芦田委員長の方に、7月2日の運営委員会のときに、「ダム計画の調査検討に関する今後の審議について」ということでペーパーを出させていただきました。少し座ってその趣旨を説明したいと思います。

大変これは失礼かとも思いますが、大きな1といたしまして「近畿地方整備局のボールをしっかり受け止めて欲しい」というような、大変大上段な表題で書かせていただきました。

まず(1)でございますが、私どものこれからダムWGに臨む姿勢ということを再確認させていただくということで書いてございます。これまで委員会におきまして、河川環境や社会環境への影響から、できるだけダムは建設しない方がよいとの観点から、「ダムは原則建設しない」というわかりやすい表現が提言に記述されまして、河川管理者はどうしてもほかに方法がないということであれば、ダム建設を提案するのであれば覚悟して説明してほしいというような趣旨の発言がこれまでの委員会でもあったかというように我々は認識しております。

ということで、ダムにつきましては、本委員会は河川管理者の説明はきっちり聞いて議論していくという基本姿勢であると私ども認識しております。したがって、決して脱ダムという考え方のもとで、これ以上河川管理者とは議論しないという姿勢ではないというように私どもは認識しているところでございます。

(3)のところでございますが、私どもはこのような認識に立ちまして、これまでの委員会の提言でありますとか、あるいは最終意見書、さらに住民討論会等での住民からの意見が出されておきまして、これに対する意見あるいは疑問に対しまして、我々が説明できるよう調査検討を行ってきたわけでございます。

そして(4)でございますが、この調査検討をまだ終了したわけではございません。まだ途中経過の状況ではございますが、6月22日の委員会を皮切りに、委員会とのキャッチボール、意見交換をやっていきたい、真剣かつ徹底的に行きたいというふうに思っているところでございます。

このように、いよいよ本格的にダムについてキャッチボールしようという今の時点でございますが、委員会が「ダムは原則建設しない」という原点に例えば帰るといった趣旨のことが仮に一般的になりますと、委員会はダムについての説明を聞く耳は持たないのだと、あるいはいよいよというときになって委員会自体がキャッチボールを避けようとしているのではないかとというような誤解を受けるおそれがあるのではないかとこのように思っております。決してこれは、これまでの委員会の姿勢に沿ったものではないというように私どもは思っているところでございます。

(6)でございますが、第30回、この前の委員会で一般傍聴の方から「国が投げってくる剛速球を委員会はきっちり受けとめてほしい」というような発言がございました。私ども河川管理者といたしましても全く同感でございますが、私ども河川管理者は決してこれから、今までもそのようなのですが、隠さない、それからごまかさない、そして逃げないということを徹底して委員会との意見交換に臨みたいという所存でございますので、これはまことに委員会に対して我々失礼かと思いましたが、逆に我々の覚悟も新たにするという意味におきましてこのような文書を出させていただいたということでございます。

繰り返しますが、隠さない、ごまかさない、逃げないということで、この委員会とこのダムWGの場を通じまして真剣な議論をしていきたいというように思いますので、ひとつよろしく願いしたいということでございます。

それから、2のところでございますが、これは少しつけ足しのような話でございますが、以前から出ております「社会的合意」ということでございます。これについても、我々と委員会との間で若干くすぶりがあるかなというように思いましたので、言わずもがなのことでございますが、ここに書かせていただきました。

(1)でございますが、私どもはこのダムに限らず、今回つくります河川整備計画を策定するというに当たりましては、社会的合意を目指すということは、これはもう当然のことだというように思っております。そのような意味で、この流域委員会もそうですし、住民対話集会を初めさまざまなプロセスをやってきたところでございます。

委員会から出されました最終報告書におかれましても、社会的合意を目指すためにはどうするかということは、いろいろとご提案いただきましたが、社会的合意とは何だという定義自体は私はなかったように思います。そのようなことで、どのような状態になったら社会的合意が達成されたかという判断をすることが、現時点においては非常に判断する明確な手段、あるいは基準がわからないというのが私ども正直なところでございます。

このような状況の中で、例えばある施策を実施することの条件として社会的合意が必ず要るのだということ、あるいはある施策をしないということを決断するに当たって社会的合意が必ず要るのだというようなことというのは、私は論理的にこれは矛盾といえますか、できないことを書くことになるのではないかなというように思っております。

そういう意味においては、我々は基礎案において、社会的合意はこれはもう当然目指すのだが、社会的合意が何かをするための、あるいは何かをしないための必要条件であるということは、我々その公がつくる法定計画といいますが、そこに書くことはできないということで、ああいうような表現になっているわけでございますので、ここについても皆様方のご理解とご認識をいただければというように思っております。

かなり言わずもがな、あるいは失礼な文書かと思いますが、我々河川管理者のこの委員会に臨む、あるいはダムWGに臨む覚悟としてお聞き願えればというように思っております。

以上でございます。

今本リーダー

はい、どうもありがとうございました。

今のご説明に対しましては、いろいろご意見、反論、あるかもしれませんが、きょうは少し置いておきたいと思えます。また時間を改めて、直接言われるか、あるいはそのほかの機会に言っていただくということで、予定の川上ダムからの説明をお願いしたいと思えます。

では、よろしく願いいたします。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

木津川上流河川事務所の西川でございます。川上ダムの計画につきまして、これからご報告をさせていただきます。座らせていただいて説明いたします。

資料としまして、資料3-1、3-2、それから川上ダムの計画について、このようなパンフレットをお配りしてございます。基本的には3-2に沿いまして、これからお時間をいただきましてご報告をさせていただきたいと思っております。

それでは、資料3-2を見ていただきたいと思います。表紙をめくっていただきますと目次が入ってございます。第1章から第4章まで入ってございます。1章、2章、3章につきましては、川上ダムにかかわる、特に治水にかかわる項目が書いてございます。それから4章につきましては、川上ダムの利水を含めた淀川水系全体の水需要計画の見直しということで、1章、2章、3章の説明が終わった後に、4章につきましてはまたご報告をさせていただきたいと思っております。

本日は、2章、3章を中心にご説明をさせていただきたいと。1章は昨年4月21日に、川上ダムの見直しにつきまして初めての説明を委員会の方にさせていただきました。それから1年余りたっているわけですが、今までの内容を大ざっぱに取りまとめたということでございます。そのような意味で、1年前の話ですので、思い出していただくということもありまして第1章としてまとめさせていただいたということでございます。詳しい話は、この1章につきましてはご説明しませんが、どういうことが書かれているかというのは簡単にご説明いたします。

それから、2章につきましては、いろいろの条件が変わってきておりますし、委員会からのご意見もいただいております。上野遊水地の越流堤の諸元、要は上野遊水地を最大限に有効的に活用するためには、現在の敷高、あるいは長さを再度検討する必要があるという認識のもとに検討しているところでございます。

それと、氾濫量が出てくるわけですが、この氾濫量に対して、ダム以外で考えられる対策案、代替案について、今まで1年前にも1回目報告させていただきましたし、その後、流域委員会、あるいは地元対話集会等々の方でご意見をいただいております。その意見を踏まえましてさらなる代替案の検討をしている、こういう内容についてしております。まだ結果は出ておりませんが、こういうメニューでやっておりますよというお話をさせていただきたいなと思っております。

それでは、第1章の方、簡単にいきます。1ページにつきましては、上野地域の地形的特性があると。木津川では3川、木津川本川と服部川、柘植川が上野遊水地のあたりで合流しているというような特徴があると。それから、この地域の下流には狭窄部である岩倉峡が控えていると。それから、1800年代に当地域におきまして大きな地震がございました。それによりまして地盤沈下をしたというような経緯がございます。

そのようなことから、もともと当該地域は浸水の常襲地帯であったということでございます。そのような地形的な特徴を有している地域であるということでございます。

それから、2ページは過去の主要な災害の状況、それから氾濫区域を載せてございます。

それから4ページの方は、平成9年に河川法が一部改正されたわけですが、それ以前の河川法において、私たちが工事を実施していくために必要な上位計画、「淀川水系工事实施基本計画」という計画に基づきまして、今まで私たちは河川事業等々をやってきたわけです。その計画の基本的な考え方を簡潔に述べています。

それを受けまして、では上野遊水地はどのようなことになっているのかということも4ページの真ん中辺あたりから書いてございます。これにつきましても1年前にご説明いたしました、江

戸時代の藤堂藩の時代から、もうそれ以前からと思いますが、当地域は非常に浸水に悩まされてきたということで、直轄、当時の幕府におきましていろいろの事業がなされてきているという経緯があるということでございます。

それと、今まで説明はしなかったのですが、岩倉峡の開削につきましては昔からいろいろあったんですが、明治28年に当地に、現在は上野市になってございますが、この明治の時代は小田村というのがございました。この小田村の村長さんが当時の三重県知事に対しまして、5ページに載っておりますような「川中障害岩石取除ノ義ニ付願」というような要望陳情書を三重県知事さんに出されました。原文は明治時代でございますのでなかなか読みづらいわけでございます。そういうことで、ある方に頼みまして原文を口語文にわかりやすく書き直したものがこの5ページです。一言で申し上げますと、その岩倉峡というのは小田村に位置しますので、当然、村費をもってその岩倉峡の開削等々を考えていかなければならないのですが、非常にお金がかかると。それで災害等で村費も費やしていかなければならないと。村費だけでは大変なので県の方で何とかしてほしいというような要望がこの文書の内容でございます。

それから6ページの下の方は、近代におけます状況が書かれておりまして、上野遊水地は昭和42年に現在のの上野遊水地の計画がつくられました。それで事業は44年にスタートしたと。その当時の関係者との合意は、上野地域の治水対策については上野遊水地と川上ダムで守っていくのだということが、その当時に合意がなされて現在まで至っているということでございます。

それから7ページ以降が、当時の上野遊水地の計画の内容が書かれてございます。いろいろ計画をつくっていく上におきまして、やはり地域の方々との合意もしていかなければならないというようなことがございまして、基本的に上野遊水地の計画は、同時越水、同時満水というような考え方で設計がなされておりますし、10年に1回ぐらい越流堤を越して上野遊水地が浸水をしていくというような計画の中で、計画の諸元が決められているということで成り立っております。

10ページの方につきましては、今回、平成9年に河川法が改正され、流域委員会等々の中で、私たちが岩倉峡上流部の開削についてどういう考え方でやっているのかということです。これも今までと考え方は全く変わってございませぬが、こういう考え方で今現在やっております。

再度しつつく、ここだけ少しご説明させていただきたいと思いますが、岩倉峡は当面は開削をしない。上野遊水地につきましては完成がなされている。そのような中で上野地区の浸水被害を、その当時は解消、現在は軽減となっておりますが、守っていく地域は上野地区です。それで目標は、既往最大規模見合いの浸水被害を軽減させていくのだということを大きな目標と掲げているわけです。

では、そのような中で上野遊水地が完成した後、周辺にどれぐらいの関連が生じるのかという計算をしていくわけです。そのときに条件としまして、計画の規模をどう考えていくのかということにつきましては、既往最大洪水規模をもたらした昭和28年9月の13号台風で299mmという雨が降りました。これが最大の被害でございます。被害といいますか、河川にもたらした、河川流量が一番大きい雨だったわけです。この雨を対象に氾濫量を計算していこうと。そのときに、ではどのような対象洪水、波形を選んでいくのかと、これはまた説明しますが、そのようなことを決めまして氾濫量を出します。この氾濫量に対して、では、私たちは上野地域の浸水被害を軽減していくためにはどういう対策を考えていく必要があるのかということです。まずはダム以外で



考え得る代替案を考えますということです。その代案につきまして評価を下していきます。

評価といいますと非常に難しいところがございますが、全体的な評価になるのか、少しご意見があるかと思いますが、それなりの評価をして、そのような中から実際にこの整備計画、向こう20年から30年間で我々が実施できる、実施可能な代替案というものを選んでいきます。その代替案がもし実施されれば、当地域において氾濫量が残るのか残らないのかによって次のステップは変わってきます。ダム以外の実施可能な代替案で氾濫量がなくなるのだということになれば調査は終わってしまいます。もし残るということであれば、さらなる氾濫量を軽減させるために、ダム案も含めた形で検討をしてまいります。当然、それにつきましても評価もしていつて、最終的に整備計画の中で治水関係の計画を最終的にまとめていくと、こういう流れで進んでいくわけです。

現在、この段階のどこに来ているかということでございますが、現在氾濫量の計算をしてございます。今日は、1ケースの結果につきましてご報告させていただきます。残りにつきましては現在作業中ございまして、取りまとめをして、次回以降また説明をしていきたいと思っております。

また、代替案の面につきましてもいろいろ検討してございます。ただし、まだ完全な評価まで至っておりません。したがって、本日もメーンの内容につきましてご報告をさせていただきたい、こういう段階に今現時点においては来ていると思っております。

それでは、2章の11ページの方から、ここからが本題になろうかと思えます。「越流堤諸元の検討」ということで、なぜ現在、その諸元の検討をやらなければならないのかという理由でございますが、その越流堤というものは、上野遊水地の洪水機能を決定していく上において非常に重要な検討事項になります。

具体的に申し上げますと、越流堤の高さをどう設定するか。例えば低く設定しますと、洪水が来たときに低い段階から上野遊水地の方にその洪水を入れてしまうわけですね。それでピークするときになったらその上野遊水地の方はパンクしているということで、上野遊水地の効果がそこで終わってしまうわけです。それで耐え切れなかった流量は氾濫するか、あるいは下流に流れるかと、こういう状態になるわけです。そうすると、敷高をもっと高く設定しますと、中小洪水につきましては、越流後の敷高が高いものですから水が全く遊水地に入っていないわけです。ということは、下流に流れるか、どこかで氾濫するしかないわけです。

そのようなような関係がございまして、越流堤の諸元をどういうふうに設定するかというのは、これが一番最適だという答えはありません。それは、ある波形を固定したときに、例えば5313型の波形というものがきちんとあるわけです。この洪水が再度その越流堤のところに来たという前提を置けば、その5313型の波形に対する越流堤の諸元、最適な諸元は決定できます。ですが、今までの当流域におきまして、その5313型だけの洪水ではないわけです。雨の降り方が違います。そのようなことで、いろいろの越流堤の諸元があるわけです。その中から我々は答えを導いていかないといかんわけですが、そのようなことで単純には越流堤の諸元というのは決められないということが言えるかと思えます。それが、対象洪水によって越流堤の諸元というのは変わりますから、どのような考え方でやっていくのかというのはこれだけでは決められないということです。

それから、河道条件と書いておりますが、今までの上野遊水地の諸元の決定は河床を掘削しておりました。それと川上ダムも考えておりました。川上ダムが先行でできた後の洪水の波形に対して、上野遊水地でどういうふうな諸元が一番いいのかということで検討して、現在の諸元が決まっております。そういうことで、今回の見直し案におきましては川上ダムはないわけです。要は上野遊水地でどれだけの効果が発揮できるのか、あるいは、上野遊水地だけで浸水が解消するのかもしれないのかというのをまず検討しなければいけない。

それと河道条件が、先ほど言いましたように、今までの計画は木津川、あるいは支川の服部川の河床を掘削することにしておりました。ですが、今回の基礎案の中では掘削はしないというようにしております。したがって、従来の越流堤の諸元の前提条件が変わってきております。昔はダムがある、今回はない。それから河道掘削は、前は掘削をします、今回はしない。こういうように前提条件が変わってきておりますから、当然、上野遊水地の諸元も見直しをせざるを得ない。そういうことから、委員会の方からもご意見をいただいているということで、検討をしているところでございます。

越流堤の諸元の検討の流れを、その下にフローでまとめておりますが、まずどのような洪水を選ぶのかということでございます。当流域におきまして、木津川上流域におきまして、今まで時間雨量データが整備されているのは昭和28年以降でございます。その昭和28年以降の主要な洪水の数を調べてみますと192洪水がございました。13ページに192のデータを載せて、どのような出水でどういうピーク流量であったのかというのを載せてございますが、この192洪水について計算をしました。そうしますと当然、流量が出てくるわけでございますので、これの上位の10個をとりあえず今回の越流堤の諸元の検討、あるいは上野遊水地だけで当該地域は守れるのかというための選定をしたわけでございます。

それから、検討ケースにつきましては4ケース、これはまた後ほど詳しく述べます。高さが4ケースと長さが4ケースでございますので、計16ケースになるかと思えます。こういう組み合わせの中で計算条件を定めまして、あとはシミュレーションをすることによってどれぐらいの氾濫量が出てくるかというような流れで調査をしているところでございます。

それで、10洪水の選定、先に少し答えを言ってしまったような感じなのですが、島ヶ原地点のピーク流量の上位10洪水を、とりあえず今回の対象波形に選んだということでございます。この波形を見ますと、当流域の特徴としまして、ほとんど流域に同じような雨が降っております。時には、この中の昭和28年8月、8番目に来ておりますが、この雨は土砂災害をもたらした豪雨でございまして、どちらかといいますと木津川本川筋よりも支川の服部川なり、柘植川の方に多くの雨を降らせた波形でございます。そのような、当流域にとりましているいろいろな降雨パターンがこの上位10個の中に入っていると私たちは思っております。

では、次は14ページの方でございますが、検討ケース、高さが4ケース、長さが4ケースの考え方を述べたいと思えます。

高さにつきましては、少し下のカラーの絵を見ていただきますと、河川と堤防がございまして、越流堤があります。それから「越流面の高さ」と書いてありますが、申しわけございません、これは「越流堤の高さ」に修正をお願いしたいと思います。越流堤のこの高さを4ケース考えました。から まででございます、C1、C2、C3、C4。それでC1というのは135m、これはエレ

バージョンで135m、現在の上野遊水地の現計画の高さに匹敵しまして、昔は河床掘削をしましたから、この高さでいくと10年に1度ぐらいいは上野遊水地に越水が開始する頻度であったわけですが、今回は河床を掘削しないということにしておりますから、当然越流する頻度は多くなってきます。この敷高でいきますと、大体5年に1度ぐらいい上野遊水地に越水が起こることになります。

2番目の高さでございますが、90cmほど上げています。頻度的には約8年に1回ぐらいい越水が開始される高さになります。

それから、その次が2番目に対して70cmほど高くします。これで見ますと、従来の上野遊水地の考え方、10年に1遍は上野遊水地に水がつかりますよという、頻度的にはこれが同じようなあれになるのかなと思っております。

一番高く設定できる高さが4番目でございます。これにつきましては、堤防天端から余裕高を差っ引いたもので、大体20cmぐらいいでございます。それぐらいいのどこまで越流堤の敷高を上げました。ですから、ここまで上げてしまいますと、中小洪水につきましては全く上野遊水地を使いません。ただし計画以上の洪水、異常洪水といいましょうか、そのような大きな洪水が来たときに、上野遊水地に水をため込むというような敷高になるのではないかなということでございます。

それから、長さの方でございます。これも同ケースでございます。400m、800、1,600、4,000と分かれてございまして、400というのは、4つ遊水地がございまして、1つの遊水地が100mとさせていただきたいと思えます。4つの越流堤長の合算値をここには書いてございませぬ。

この100mというのは、現在の上野遊水地の計画の長さに相当する長さでございます。それから、一番下のでございますが、現地の地形といいましょうか状況から、最大1,000mぐらいいの長さはとれます。これが最大値でございます。この現計画値と最大にとる長さをとりまして、その中間を、別に800ですから4で割りますと200mですね。200m、400mというのは特に根拠はございませぬ。一応こういうふうな中間値を2ケース用意したということでございます。

15ページを見ていただきますと、マトリックス的になってございまして、どのようなケースで氾濫解析をして、上野遊水地の最適な諸元を仮に定めて、それでも氾濫量が出るのか、あるいは出るとなればどのぐらいいの氾濫量が出てくるのかという計算をするための検討ケースを書いてございませぬ。

検討ケースは、先ほど申し上げましたように、洪水の数は10洪水、木津川に大きな出水をもたらした河川流量、洪水流量ですね、洪水流量の上位10洪水を選びました。高さは今申し上げました4ケース、長さ4ケースです。このようなマトリックスになろうかと思えます。ですから、この中で16ケースあるわけですね。16に10洪水やりますから、ケースの数としましては160ケース、これを計算機でぐるぐる回しまして氾濫量がいくらになるかということをやっているところでございませぬ。その一部が出ているということで、きょう報告申し上げることにしてございませぬ。

それと、氾濫計算条件でございますが、堤防の条件、これもミスプリントでございます。「直轄河道は完成堤防」、全く意味はございませぬ。「直轄区間は」という意味です。それで堤防は完成をしていると。これは現実にはできませんので完成ということにしてございませぬ。

それから、指定区間につきましては、県の方からいろいろお聞きしてございませぬが、整備計画

の中ではなかなか難しいというようなこともお聞きしてございますので、計算上、指定区間は現況の堤防ということで設定してございます。

それから、周囲堤でございますが、これは現在完成、100%とは言えないのですが、おおむね概成をしているということになっておりますから、計算上も完成をしているという計算にしてございます。

対象洪水は、ここは少し書き方がまずかったのですが、「5313洪水 1.0倍」と書いてございますが、今申し上げましたように、対象洪水は10洪水を考えてございます。5313型は既往最大洪水でございますので、その雨を使って流しますよということでございます。

それから、破堤水位状況等々はここに書いておありでございます。

それと「越流堤の高さと長さ：前」、これは何か消し忘れではないかと思いますが、削除していただきたいと思っております。

氾濫結果でございますが、17ページ、非常に簡単過ぎて、これではよくわからないとおしかりを受けそうなのですが、今後もう少しその計算の結果につきまして、うまく取り決めましてご説明をしていきたいと思っておりますが、5313型の計算結果を載せてございます。

この表の見方でございますが、一番下に越流堤の高さ、低い順番に載せてございます。こういう高さの条件のもとに越流堤の長さを400、800、1,600、4,000と100m、200m、400m、1,000mをつくったとします。そのときに上野遊水地で水をためます。それでも遊水地以外の地域でどれぐらいの氾濫量、氾濫が生じるのかということを書いてございます。

色が塗ってございますが、氾濫量の合計、例えば敷高を135mの400mという条件でやりますと、約330万 $m^3$ の氾濫量が当地に氾濫します。これの内訳は、柘植川では85万 $m^3$ 、服部川筋では150万 $m^3$ 、木津川筋では約90万 $m^3$ 、内訳はこうなっています。それで氾濫面積は205ha、平均の湛水深は1.6m、こういう結果が現在出てございます。

この中で、氾濫量が一番小さい5313型の波形が当地域を襲ったという前提の中で、氾濫量を一番小さくするケースというものが、黄色の色を塗ってございますが、敷高を136.6m、長さを1,000mの越流堤をつくれれば氾濫量は一番小さくすることができるということでございます。これは、今も申し上げましたように5313型でございますので、昭和28年9月の13号台風が来たときには、こういう敷高を設定してやることによって氾濫量を一番小さくすることができますよということなのです。

したがって、残りまだ9洪水ございますので、その洪水によりまして、この敷高の諸元というのは当然変わってまいります。では、最終的にどのような諸元がよいのかということを検討をして、またご説明をするわけですが、氾濫量で評価する、それから上野遊水地の貯水率というのでしょうか、いっぱいため込んでいるものとか、いろいろの評価指標があるかと思っております。あるいは被害額で評価する、あるいは越流堤そのものの工費、長くすれば当然お金もかかるだろうということになりますので、その辺、全体を総合的に見ながら、こういう諸元がいいのではありませんかというのを見つけてしましまして、その氾濫量をそこで仮決定がなされるわけですね。その氾濫量に対して、これから説明します代替案の施設規模、施設計画をしていくときの数字をここで仮に出すということでございます。

ですが、ここで越流堤の諸元をとりあえず決めますが、計算した結果、160ケース全部やって

総合的に判断して、こういう諸元を決定して、あくまでもここは諸元を決定するのが目的ではございません。こういう諸元に最適な諸元を設定したときでも、最低でもこれだけの氾濫量が出るのですよと、その氾濫量を出すのがこの目的です。そこで氾濫量を決めた段階で、次の3章の方の検討に移っていくということでございます。

今本リーダー

ここで一たん切ります。質問を。水山さんどうぞ。

水山委員

今の計算結果を見ているのですが、なぜ、急にここで一番氾濫量が小さくなっているのかが理解できません。ほかのものはあまり数字が変わりませんよね。黄色の線が引いてあるものだけが急にほかよりも、越流堤高が同じものの中で急に半分に、平均湛水深が1つ手前の1m 481から3cmしか変わらないのに、流量的に半分ぐらいになっているのですが、少しおかしくないですか。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

ここは十分な説明ができなくて申しわけないのですが、先ほども申し上げましたように、敷高あるいは長さの関係、特に敷高の方に大きく影響すると思いますが、波形ですね、シャープなハイドロ、あるいはフラットなハイドロ、いろいろハイドロがあろうかと思いますが、結果的に申し上げますと5313型の波形に対しては、こういう敷高、あるいは長さが。

水山委員

ほかのケースは越流堤長が長くなっていくと氾濫量がふえていくようなトレンドがあるのですが、こいつだけ急に最後に落ちるのですよね。理解不能ですね。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

この場で明確にご説明できませんが、次回には説明できるようにはしておきたいと思いますが。

今本リーダー

はい、どうぞ。

芦田委員長

遊水地の機能として、一応2つ考えられるわけですね。1つは、下流へ行く流量を減らすという機能と、もう1つは氾濫する地域を固定するという機能があるわけですが、この上野遊水地の場合は下流へ行く流量を減らすといっても狭窄部がありますし、そこでコントロールされているから遊水地で氾濫させてもそれほど効果はないだろうと。遊水地の機能を評価する場合には、下流へ行く流量がどれくらい減るかということで評価する必要があるのだが、それはこの場合にはコントロールされているから余り評価基準にならないと。そうしますと、遊水地帯が氾濫する地域を計画的に固定しておくという作業は機能として評価されます。その場合には、遊水地から既にそのほかに氾濫する面積とか水量というのが、ここでやっておられるように1つの基準になるわけですね。で、その治水計画の目標として何を挙げるかということなのですが、例えば氾濫量をどのようにするかというか、あるいは氾濫水深を少なくとも床上浸水しないように持っていく

ということが1つの目標なのかどうか。その基準はどうなのでしょう。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)  
当地域は集落はございません。

芦田委員長  
そうすると。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

今の現時点とはりあえず全ケース計算をして、どういう答えが出てくるのかと。当然これだけではなかなか評価ができません。今申し上げましたいろいろの評価のしようがあるだろうと。今、芦田先生がおっしゃっていたように、この1.4ということになりますと、当然周辺は、もし家屋があるのであれば、床上ぐらいになるかなと思います。あるいは床下ぎりぎりかと思いますが、その辺のところを、まず現時点におきましては考えてはないのですが、基本的には極力氾濫量を少なくしていくというのが最後の指標になるのかなとは思っております。ただ、氾濫量だけではないだろうというふうに思っています。当然工費のことも考えなければいけないでしょうし。

ここでは、先ほども申し上げましたように、諸元をここで最終的に決定をするということではないと私は思っております。あくまでも氾濫量が上野遊水地を最適な諸元で仮に計画をしたとしても、これだけの氾濫量が出てくるのです。その氾濫量に対してダム以外で我々はどういう面に対応していくのか、そのための数量を出すのがこの大きな計算の目的かなと思っております。

その後、川上ダム以外の代替案等々の検討をして、こういう代替案で行きましょうとか、あるいはダムを含めた検討の中でこういうようにしていきましょとセットしたときに、もしの話ですが、どこかで遊水地ができる、あるいは川上ダムの計画をせざる得ないというようになってきますと、当然上流でピークカットされますから、そのピークカットされた後の洪水波形で、上野遊水地の最適な諸元というものが、ここで再度計算した最適な諸元ではない、また答えが出てくるであろうと、そのようになろうかと思っておりますので、あくまでも氾濫量を出すためのシミュレーションにすぎないのではないのです。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川部長 宮本)

ちょっといいですか。今、芦田委員長がおっしゃっているのは、氾濫量だけではなく、例えば床上浸水の戸数だとか、あるいは浸水の際の被害額だとか、そのような基準をはっきり決めないと、何が被害軽減の基準になるのかがわからないのではないかということをおっしゃっているわけで、当然氾濫量が幾ら多くても、極端な話、田んぼだけしかつかっていませんというのであれば、別に氾濫量が多くてもいいのではないかという話にもなるわけですから。これは、今はこの計算は氾濫量だけしかアウトプットが出ていませんが、当然この氾濫量に見合った例えば浸水家屋であるとか、あるいは浸水時間であるとか、そういったものを踏まえて全部整理した上で次のステップである代替案であるとか、あるいはそのまたさらにダムが出てくるのであれば、その効果であるとかというのをを出していかないかというふうに思っています。ですから、一番初め、浸水の解消と初めに言ったときには、これはゼロにするかどうかの話ですからなるのですが、今、我々としては軽減ということを言っていますから、一体その軽減というのはどういう基準で最も

合理的な話にするのかというのは、これから整理して出していきたいというように思っています。

芦田委員長

それがお聞きしたかったのですね。一番最初の目標は、既往最大洪水で氾濫しないようにするという浸水被害の解消を目標としていたのですね。それを軽減にしたわけですね。軽減にした場合には、どこまで軽減するかという基準を設けないと議論できないわけですね。少なくとも床下浸水まではいいのではないかとか、そのような目標が設定されないと議論できないのではないかと思います。あるいは、被害額でもいいのですが、被害額あるいは床上浸水か床下浸水が一つの基準になると思うのです。それを最初にはっきりさせておかないと。

原田委員

2つあるのですが、シミュレーションの設定として、全部の遊水地に同時に水が入って、同時に満水になるというような条件でやられている、これは地元の方に納得していただくために必要だったということだと思っているのですが、それが遊水地の効果を非常に下げることになってないのかということが1つ気になることですね。もう1つ、シミュレーションの設定で河床掘削はしないということが前提になっているようなのですが、それがまた効果を下げることになってないのか少し気になるのですが、お願いします。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

同時水、同時満水というのは、この計画の今回の計算の中では考えていません。それは、先ほど説明させていただいたのですが、既計画のときにはそのような配慮がなされているということです。ページ数で申し上げますと、8ページを見ていただければと思いますが、支川の服部筋と本川筋を見ていただきますと、約20cmほど差があります。今回はそこまで考えていません。今回はとりあえず敷高は、こういう敷高にしたということで計算をさせていただきます。

原田委員

では、質問をかえた方がいいかもしれません。4つの越流堤でみんな同じことにしているというこの問題点がないかということについてお願いしたいのです。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

逆に、ではどういう設定の仕方がよろしいのか、もしありましたら。

原田委員

私はわからないのですが、それはそれぞれを変えることによって、さらに効果を高めることができるのであれば、そのような検討もすべきではないかと思うのです。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

ですから、組み合わせがたくさん出てこようかと思うのです。先生のやり方を考えれば、とりあえずこういう4つ、最大限にとれる高さというのは決まっていますから、これはある程度固定になるだろうから。それから、下は、下げれば下げるほど中小洪水にはいいかもしれないがそれ以外はということですね。ですから、ある程度の底の高さも決められるだろうと。そうすると、

その範囲の中で決めざるを得ないと。これの一応4つ設定しておりますが、どれが最適かというのは、一つ一つ計算しないとわからないわけです。ここで計算する目的は、諸元を確定させるのが目的ではございませんので、こういう設定をしたときに、どうなのかと。

原田委員

私の言っていることは、土木の常識からいって、そのようなことは考えなくてもいいのだということであれば、そのように言っていただければ納得しますので、それでいいのですが、何となく素人考えとしては、上流下流の幾つもの越流堤があるときに、それを必ずしも同じ高さにする必要はないのではないかと思うのですが。

今本リーダー

これは上流下流ではなく、2本の川にペアになって4つあるわけですね。ですからやはり今の点は越流でいいと思います。

原田委員

これはほとんど変わらないということ。

今本リーダー

はい。

原田委員

もう1つが河床掘削ですが。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

河床掘削につきましては、計算ができておりませんのでお渡しできていませんが、ご指摘いただきまして、掘削したときにどれぐらいの効果があるのかというのを計算してございますので、結果が出た段階でご報告させていただきたいと思います。

村上委員

これは簡単なコメントなのですが、先ほど芦田先生がおっしゃってくださっていた件なのですが、きょうお配りいただいたこの資料なのですが、これの中で開いた一番左のところにミスがあるので、ご指摘しておかなければと思いましたので。左上のところに、浸水対策の考え方のところが、過去最大規模の洪水に対して、岩倉峡上流の浸水被害を解消させますとなっていますので、ここは間違いではないかと思うのですが。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

説明してなくて申しわけなかったのですが、このパンフレットは今年の4月に、最初に委員会に報告したときの見直しの計画を受けてつくったパンフレットなのです。ですから、その当時は解消ということを目指していました。現在は解消が軽減に変わっています。そのような時間のずれがございまして、これはこれでいいと。



村上委員

これは今配っているものではないわけですね。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

そうです。

村上委員

わかりました。

塚本委員

堤の高さ、100何十mというのは高さのことですか? - (近くで管理者からの説明) - そうですか、解りました。

1つありますのが、説明ではピーク値を使っておられますね。そのときに破堤した総量でいっておられるのですか。というのは、越水する場合は、時間に関係する越水の量によりますよね。書いておられる表から、10~60万 $m^3$  ときに150万 $m^3$  くらい川の方から堤内地へ少し出れば、防げるんだということになるのですが。川をいろいろ見ていきますと、比較的に人命被害がなさそうな少ない農業地も含めて、100万 $m^3$  とか200万 $m^3$  くらいになる場所もあり、何とか場合によっては、そこに一時遊水というのが可能な地域があるのですよね。従いまして、伺いたいの、越水した場合に、ハイドロピーク値の、というのは要するに増水していきますよね、今の堤防で。その高さを越えて上がった場合のその分量だけカットすれば時間がたてば当然下がっていくわけですから。時間巾の中でどれくらい外に出る水があるのかと。それでいかないと、破堤での全部の水、総量で計算されているのですか、越水分なのか、どちらなのでしょう。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

計算の考え方は、越流堤の地点のハイドロ、時間と流量の関係が値になります。そのときに、その敷高のところまで河川水位が到達しますと、そこから越流は開始するわけですね。そこに行き着くまでに上流から洪水が流れてきますから、上流の中で指定区間、県の区間があって、直轄があると。指定区間につきましては、ここに書いてございますが、現況堤防、現状の川で設定してございます。直轄区間に入ってきますと、堤防は完成しています。条件は堤防天端マイナス余裕高のところまで水位が来ますと、計算上は破堤します。だから、その段階でその地点において、堤内地の方に河川流量が流れていくというような条件にさせていただきます。

塚本委員

ざっと見ますと、川幅50mで、流速5m毎秒として、堤防を越える高さ1mの増水洪水量ですね、天端を超え越水してしまうとしますと、1時間で、大体100万 $m^3$  単位ではないですか。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

そちらの方は少しくわかりませんが、計算、ここではちょっとお出ししていませんので、十分説明できない、ご理解していただけないのですが、時間と水位の関係がありますので、これは次回のときにお話しさせていただいて、それで、川の水位がこういう状態になったときに、遊水地がどうなっているのかということをご説明いたしますとご理解していただければと思います。

塚本委員

ぜひ次回のときに、やはり委員や一般の皆さん、河川工学者でないので、黒板でも使っていただくか何か他の方法で、お互いに理解するために解り易く説明して頂きたい。この内容は非常に大事なことなのですよ、そしてやりとりができるようによろしくお願いします。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

十分ご指摘いただいた点はわかってございますので。

榎屋委員

次回、そのような時間と水位の関係とか、そのようなもののデータを出していただけるということですよ。1つお願いしたいのは、柘植川、服部川がそのときにどういう時間的な推移をするか、それから木津川の方がどういう推移をするのか、水位量の変化をするのか。川上ダムをつくる地点の水位水量がどうかわるのかということと、それから、その合計、その流れ込む分に対して、岩倉峡で流れる分との差し引きがたまって行って上野遊水地からあふれて出る。そのあふれ出るときに浸水区域が時間とともに、どのぐらい時間がかかるとどれだけ高くなるのかというのを、少しわかりやすい資料を出して説明していただきたいと思います。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

基本的にはお渡しいたしますが、先ほどの川上ダム地点の水位関係等々につきましては、計算は必要ないと思っておりますのでやってはないのです。

榎屋委員

言い方がちょっと悪かったのですが、川上ダムをつくろうとしている川は何川でしたか。木津川。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

木津川、前深瀬川です。

榎屋委員

その流量という意味です。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

現在考えているダム時点の流量は、そのときにどうなっているかということによろしいでしょうか。

榎屋委員

いや、299mm降ったときに、実際の例で、それを例えばハイドログラフですっと時間水位が出ますよね。それで、そのとき前深瀬川のところで何トンずつ流れてきて、それがどのような形で上野遊水地にたまって、どのような形でたまってあふれ出るのか。そのときに、僕は説明を聞いていて非常にわかりにくいのは、この越流堤の長さなどを平面的に図面を出していただいて、面積と中にためられる水の量とか、そのようなものをもっとわかりやすく出していただきたい。

今本リーダー

恐らく次のときから、いわゆる川上ダムグループで細かなことを議論していただけますかね。

村上委員

委員会からの意見書をもう一度読み返してみますと、川上ダムに関しては、以下のような記述があるのですが、要は既往最大規模の洪水を選択したことに対する、選択理由、確率洪水との関係、これは明確にその整合性を明らかにしてくださいということが書いてあるのですが、それに対するものが前回も今回もないわけで、それについてのご説明をお願いしたいと思います。特にハイドログラフの変化というのは、洪水によって多分違うはずで、今回のシミュレーションでも5313ではない洪水をすると全然違う結果が出てくる可能性もあるわけですから、既往洪水の選択でこの洪水を選ばれた理由に関してお答えいただけないでしょうか。

今本リーダー

この問題はきょうではなくていいのではないのでしょうか。考え方の問題ですのでね、今後まだ続けますので。

荻野委員

13ページと14ページの関係なのですが、192個の洪水が表に挙っていますね。14ページの方では、それぞれ敷高に対して、確率評価しておられますね。表3-2の192個の洪水を確率的に言えば、このC1の5分の1というのは第何位の洪水か。C4の15分の1の確率は、この表3-2の中では、第何位ぐらいに相当するというような説明を一つ加えていただきたいと思います。表3-2のところにもう1つ欄をふやしていただいて、正確なものではなくていいのですが、中小洪水というのは大体この辺の洪水をいいます、あるいは大洪水というのはこの辺の洪水をいうというような説明を、ここに確率評価の欄を1つ加えていただきたいと思います。

それが1点で、もう1点は、先ほど何回も出ていますが、服部、柘植川のラインと、木津川本川のラインとで、遊水地で行きますと、新居遊水地、小田遊水地、これが服部、柘植川のラインですね。それから、長田、木興が木津川本川のラインの洪水を受けるものですね。当然、越流堤の敷高、標高も違うのではないかなという気がいたします。もちろん、岩倉峡のところでは堰上げでバックがきいて、この辺では大洪水のときは同じレベルになっているんだろうと思うのですが、それを先ほど柘屋さんが言われたように、4個の越流堤を1個で代表させるということは少し無理があるのではないかなという印象です。これは計算上の都合もあるかと思いますが、もしできれば、4カ所の遊水地は、それぞれ受ける2つ水系が違うわけですから、それぞれで、全部やれということではないのですが、試算をやっていただければ非常にわかりやすいですし、納得がいくのではないかなという気がいたします。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

1点目の13ページの192の洪水の流量が雨かということは別にいたしまして、これがどれぐらいの確率で起こるのかと、これは流量で確率してつくるか、あるいは雨でつくるかによって違ってまいりまして、そのグラフを見れば、ご指摘のこの流量はこれぐらいの確率評価になるのだということはいりまして。

それから2つ目の件でございますが、今のご質問は、敷高が4ケースで、4つの池とも同じ高さで一応計算していますが、こちらはAというケース、こちらはBというケースでやってみたらどうでしょうかという意味で。

荻野委員

そうではなくて、4カ所に遊水地があるわけですから、遊水地1カ所に1つの越流堤ができるわけですね。それぞれ1個ずつ越流堤を持っていますよね。ですから、それぞれ越流堤の箇所は、川の河床高が違いますね。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

それは当然。

荻野委員

下流に行くほど岩倉峡に近いところほど河床が低くなっていますね。それから、例えば新居と小田の遊水地だと、それぞれ河床敷高が違っているので、我々素人目に考えると、越流堤の敷高の同じ効果としても、同じ効果を設定すれば標高が変わってくるのではないかなというような気がいたします。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

河床は、支川、本川とも1つしかないわけですが、当然越流堤を設置する箇所の支川と本川の河床は当然違います。

荻野委員

違いますね、4カ所全部違いますね。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

ええ、それは、その敷高を仮定して計算するときにおいては、余り関係ないような気はするのですが。

荻野委員

確かに岩倉峡で堰上がってしまえば、多分そのようなことになると思います。余り深い議論はまた後に。

今本リーダー

はい、どうぞ。

池淵委員

氾濫計算条件のところでご説明があった指定区間は現況堤防という、この我々の整備計画の期間が二、三十年の間は、県は現況堤防という形でいくのですね。県、また地元とかそのようなことからすれば、現況堤防としたら氾濫するところはあるのかどうか私も見てないのでよくわからないのですが、二、三十年の間は県は何もいじらないというのは十分あり得る。というのは、猪名川のところも、狭窄部の上が兵庫県の間になって、そこがどういうやり方をするのかわから

んとかということもあるので、整備計画、ここは直轄ということでもあるので、ある意味でいえば、この条件でまずスタートするというところだろうとは思いますが。そのあたり少し、県もほっているのかなという、それだけをお尋ねしておきたいということと。それから、テクニカルチームで皆さんおわかりになりにくいのが、この順次破堤とか、こういう言葉は結構わからない話だと思うので、また次回でも図等でご説明になられたらよくわかると思います。指定区間と直轄区間のいつものところで議論になっているので、それだけ確認のために発言をさせていただきました。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

今まで県の河川管理の方にお聞きしますと、向こうも整備計画の期間内においては改修される見込みがたっていないと、ただ、全体計画は持っているということをお聞きしてございます。ですから、計算上、もし仮にここが計画堤防になったというのは、1ケースふやすことは可能かと思っております。

今本リーダー

まだ随分あると思いますが、時間の関係で、一応この辺で打ち切らせてください。それで、いろんな質問をされると、受ける方も、先ほどから聞いていまして大変だと思うのです。できれば、気がついた質問は文書であらかじめ出していただければいいと思います。そうしましたら、もちろん出さなくてもそのとき気がついたことは言っていただいても結構なのですが、できるだけ、特に今お聞きしていることで答えようといっても、手元に資料がないとかいろいろあると思いますので、次回はそのような形をお願いします。

私も実は質問があるので、これは最もこの手法の根本にかかわることで、ダムのところはずっと出てくると思うのですが、大体この計算が天端から余裕高を引いたところで破堤するとなっているんです。それを仮定してやっているのです。しかも、その堤防の断面によって、ある幅が破堤してそこから水が出ていく、それは計算としては結構なのですが、そんな破堤なんかしません。確かに堤防は弱い弱いと我々は言ってきましたが、ハイウォーターレベルのところであちこちの堤防が切れまくる、そんなのではないはず。ということは、この計算は意味がなくなるかわからんです。それは、私は厳しくこれから問い詰めていくつもりです。ほかにどういう方法があるのかどうかわかりませんが、私は準備してもらうために文書で出します。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

今のご質問は、とりあえず今回は天端から余裕高を引いたところで破堤をするという前提条件にしてございますが、例えば、堤防天端までは、破堤がする、しないは何とも言えませんので、仮に破堤をしない、越水はあってもしないんだという前提条件の計算というのは計算機を回すだけの話でございますので、それは可能だと思っております。

今本リーダー

そのような意味でいえば、先ほどもご質問ありましたが、河道掘削はなぜしないのだとか、水山さんの質問で、こここのところの結果が違っているわけですね。そのようなところは、今言われてもわからないと思うのです。ぜひ、次回にそのような準備をしてもらいたいと思います。

まだ、質問はあると思うのですが、少し休憩しませんか。済みませんが。

それで、先ほどのグループの件でお聞かせいただきたいと思います。20分で、4時5分から始めます。

庶務(富士総合研究所 中島)

4時5分まで休憩ということでございます。

[午後 3時47分 休憩]

[午後 4時 5分 再開]

庶務(富士総合研究所 中島)

4時5分になりました、時間になりましたので、お席についていただければと思います。

よろしいでしょうか。それでは、改めて再スタートということでよろしく願いいたします。

今本リーダー

それでは、いろいろ質問が出まして、納得できなかったところも多かったかと思います。できましたら、個人的にでもいいから聞くようにして答えるようにしていただいけませんか。それで結果については、どうであるかということをお報告してもらおうなどしてやりたいと思います。次回はあらかじめこういうことを聞きたいということがあったら、質問状を出しておいていただければ、答える方も答えやすいかと思いますので、よろしく願いいたします。

それから、せっかく川上ダムについては代替案まで載せていただきながら、ここでカットしてしまいましたが、済みませんが、川上ダムの代替案の中身はともかくとして概略だけで結構ですから、最後に少しだけ説明を加えていただけませんか。

それでは、余野川の方の説明をよろしく願いいたします。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

7月1日付で猪名川総合開発工事事務所長にまいりました小畑でございます。委員の皆様方には、大変お世話になりますが、今後ともどうぞよろしくお願い致します。

それでは、座ってご説明させていただきます。

まず、本日のワーキングにおきましては、昨年5月に説明をさせていただきました内容と、その後流域委員会、一般市民の皆様方からいただいたさまざまなご意見を踏まえ調査検討を進め、先般6月22日にご説明をさせていただいた中間報告の内容をあわせて、これまでの状況を全体に渡ってご説明をさせていただきます。

余野川のダム計画に関する調査検討の説明状況につきましては、先般6月22日の中間報告時に資料にお示しいたしましたが、流域委員会よりいただいたご意見を初め、また一般住民の皆様からいただいた多くのご意見などを、どのように調査検討に反映しているのかということにつきまして説明ができておりませんでしたので、この場で説明をさせていただきます。

お手元の資料の4-1をごらんください。一番最後のページでございますが、一番下に書いてございますが、今から説明させていただく内容等につきまして、二重丸は調査検討の完了後の説明ということで印をしてございます。それと一重の丸につきましては、調査検討の途中での説明ということになってございます。今回につきましては、この真ん中のところの印についてご説明

していきたいというように思っています。

それで、この資料の右半分に調査検討項目に対しまして、いただいたご意見を整理してございます。調査検討内容に当たりましては、これまでのご意見を踏まえまして、調査検討結果に反映できるように取り組んでございます。調査検討項目ごとにいただいておりますご意見の内容と、相違点を踏まえ、どのように調査検討を行っているのかということをもっと最初にご説明をさせていただきます。

まず、狭窄部上流の浸水対策の検討についてでございますが、対象洪水規模の検討に当たりましては、目標高水として我々が考えております既往最大洪水、昭和35年8月洪水に対しまして、昭和35年8月洪水の降雨確率が約4000分の1ということで、かなりの目標であり、さらに降雨パターンが2山型であり、目標として設定していることの妥当性と実現可能性についてご意見を多くいただいております。これにつきまして、我々はこのご意見を踏まえまして、昭和35年8月洪水の確率評価方法につきまして、再度詳細な検討を実施してございます。結果がまとめ次第にご報告をさせていただきます。

それと、狭窄部上流の浸水被害対策案の検討につきましては、事業中のダムが関連する場合には、既設ダムの治水強化と流域内貯留施設の整備についての調査検討が先行するため、その結論によって、対策の検討内容を変える必要があるというご意見がございました。この件に関しましては、余野川ダムは事業中のダムでございますので、ご意見のとおり、一庫ダムの既設ダムの治水強化と流域内貯留施設の整備の調査検討を先行して行っておりますので、その結果を確認しながら、対策案の検討を進めてまいります。

それと、各対策案の評価につきまして、一庫ダムの治水機能強化を検討することについては評価するものの、一庫ダムは、猪名川の支川一庫大路次川に設置されることから、ほぼ同じ流域面積を持つ猪名川本川の集水区域から流出する流量に対しての抑制機能なり、技術的解決にならないというような意見をいただいております。この件に関しては、ご意見を踏まえて調査検討を行ってございます。

それから、一庫ダムの利水容量の振りかえ案につきましては、一庫ダムの利水容量の一部を余野川ダムへ振りかえ、洪水調節容量を増加させる案につきましては、利水容量は例えば同じであっても、集水面積などの違いによって、同等の利水機能の振りかえとなるか不明確であって、特に渇水時の確保ができるのかといったご意見をいただいております。この件に関しましては、ご意見を踏まえまして、現在さまざまな調査検討を行ってございます。また、利水振りかえにつきましても、余野川ダムだけではなく、大阪府営水道や、地下水といった、他の振りかえの可能性につきましてもあわせて調査検討を実施してございます。

その他、新たな遊水地案、水田の活用案やため池の活用案などにつきましても、いただいたご意見を踏まえまして、調査検討を行ってございます。特に、ため池の活用案、校庭貯留案、雨水浸透ます設置案につきましては、昨年でご報告させていただいた時点では、調査項目に入っていないでしたが、流域委員会を初め、住民の皆様からのご意見を踏まえまして調査検討に追加いたしてございます。

それと、下流の治水効果の検討につきましては、余野川ダムが猪名川下流部に対して浸水被害軽減があるという検討結果に対しまして、余野川ダムの集水面積の大きさを考慮した軽減度、そ

れと猪名川下流域の浸水被害の想定について、その被害額の想定が大き過ぎるといったようなご意見もいただいております。これにつきましても、ご意見を踏まえ、現在調査検討を行ってまいります。

それと、余野川ダムを建設するとした場合の貯水池周辺やダム下流に与えます自然環境へ影響につきましても、地域住民がどのような環境、景観を望んでいるのか、意見を総合して残す、あるいは創造すべき、それと目標生態等を設定する、それと環境影響評価に際しましては、住民にも積極的に情報提供を求め、住民参加のもとに評価検討してほしいと、それと調査環境の実施に際しては、学識経験者の指導助言のもと、調査項目、調査方法を定め、十分に説明する必要があるというような意見をいただいております。これらのご意見を踏まえまして、現在調査を行っているところでございます。

そのような検討の中で、本日段階でまとまっている中身についてご説明をさせていただきたいと思っております。資料4-2の余野川ダム計画に関する調査検討でございます。

まず、開いていただきますと、目次がございますが、1章といたしましては、狭窄部上流の浸水被害対策の検討ということで、代替案につきまして一庫ダム対応の代替案、それとその他の対応の代替案ということで説明をさせていただきます。第2章といたしましては、複合案の検討、それと第3章につきましては、狭窄部開削の検討ということについて本日ご説明をさせていただきます。

数枚めくっていただきまして、2ページでございますが、「第1章狭窄部上流の浸水被害対策の検討」でございます。目的でございますが、これについて読ませていただきます。「本検討は、狭窄部上流の浸水被害の軽減を図るためのあらゆる対策案について効果、事業費、事業工程、周辺自然・社会環境への影響の検討を行い、有効な浸水被害対策群を設定することを目的とします。検討にあたっては、『既往最大規模の洪水(昭和35年8月)を対象に多田地区の浸水被害を軽減』することを計画目標とし、『下流堤防の破堤危険性を増大させるような狭窄部の開削は当面実施しない』ことを前提としています。なお、昭和35年8月の洪水の確率評価を再検討をしています。」。

狭窄部の上流域の概要でございますが、川西市の多田地区でございますが、ここは、上流域は昭和30年代後半に急速に都市開発が進められまして、平成12年度で人口は約22万人ということになってございます。

それと、次の3ページでございますが、多田地区におきましては、昭和13年、28年、そして昭和35年、42年、58年などで水害が頻繁に起こっているということで、昭和35年には590haの浸水がしてございます。

次の4ページでございますが、この35年の8月におきましては、この狭窄部区域の上流に降った雨は約300mmから400mmということで、狭窄部を下ったところは150mmが降っているというような洪水でございました。

その洪水で、5ページでございますが、浸水区域ということで、色刷りをしていますが、中流域、上流域というところで浸水がしてございます。その状況の写真が6ページ、7ページに示してございます。

少しはしよりますが、8ページで、検討対策案でございますが、この狭窄部上流の浸水対策と



して考えられる対策案について検討を実施してございます。この一庫ダム対応につきましては、  
番から 番ということで、予備放流から放流操作変更について検討を行ってございます。また  
その他の案ということで、地域住民の方、あるいは委員会の方からいただいた提案につきまして  
検討をしてございます。既設調整池の機能向上案から雨水浸透ますの設置案というところで検討  
してございます。それにつきましては、まず最初にこの7番から15番を説明させていただきたい  
と思います。既設調整池の機能向上案、28ページをお開き願いたいと思います。

これにつきましては、既設調整池の向上案でございますが、この目的におきましては、やはり  
洪水時に雨水が河川に排水されるまでに一たん調節池でため込みまして、下流への雨水の流出を  
防ぎまして、下流河川の水位低下を図るというものでございます。

対策におきましては、狭窄部上流にあります既設の調節池におきまして、調整池周りの堤防等  
の嵩上げを行いまして、洪水時に雨のたまる容量を増加させるというものでございまして、ちよ  
うど図の真ん中に示してございますが、堤防等を新たに嵩上げしまして、洪水調節容量の増加を  
図るというものでございます。これについても調査をしてございますが、29ページでござい  
ます。現在の調査結果としましては、全部で81カ所が上流域でございます。現行容量にしては69万 $m^3$ 、  
そして、水の面積といたしましては、約17万 $m^2$  というような既設の調整池がござい  
ます。今後の検討におきましては、そのような周辺地域の調査によりまして、堤防等の嵩上げが  
できるかどうか検討いたしまして、可能な対策施設ですとか規模を検討します。あと、治水効果量の検討も  
行っていくということで考えてございます。

それで、この案を実施する段階の課題でございますが、遊水施設で、増水された水位を上昇さ  
せる必要がございまして、堤防の嵩上げと合わせて、調節池に配置されております水路の嵩上げ  
も改良の1つでございまして、水路の嵩上げは合わせて水路周辺の一帯も嵩上げ等の整備が必要  
な箇所が想定されてございまして、調整池の周りも含めて、広い区域で整備のための調整が必要  
になってくるということで、これらの調査検討をこれから重点的に進めてまいりたいというよう  
に考えてございます。

30ページ、31ページについては、前回に報告をさせていただいてございますが、既設の遊水地  
の状況を示してございます。

次の32ページが新たな遊水地案ということでございます。先ほど、木津川上流でもご説明させ  
ていただいておりますが、この遊水地の目的におきましては、洪水時のピーク付近の洪水量の  
一部を遊水地にためることによりまして、遊水地から下流河川の洪水量を低下させ下流の浸水被  
害の軽減を図るものでございます。今回考えてございます遊水地は、狭窄部上流の猪名川本川沿  
いで、従来から存在してございます耕作地について、遊水地として活用をしていくというこ  
とで考えてございます。

現在の検討の中で候補地を選定してございますのが33ページでござい  
ます。まず、各地区におきまして検討したところ、約17地区が遊水地として整備が可能ではないかな  
という判断をしてございます。ここで少し修正をお願いしたいのですが、遊水地面積が平米とな  
ってござい  
ますが、ヘクタールの間違いでございます。申しわけございません。全体的な面積が約43ha。遊水  
地の容量といたしましては、概略の見当でござい  
ますが、約60万 $m^3$  という遊水地量が期待で  
きるのではないかなというように考えてござい  
ます。今後におきましては、遊水地の有効性や実現

性の評価を行っていきたいということと、整備事業費ですとか、あるいは下流の治水効果の検討を行ってまいります。

この猪名川で遊水地を実施する段階での課題でございますが、堤防とか周囲堤の敷地の用地買収、そして遊水地内の地役権補償が必要となってくるわけでございますが、地権者の方が多数になることが予想されるとともに、そのような地役権設定の了解を得ることに関して難航が予想されるということでございます。

この地役権補償というのは、例えば遊水地をつくった後で、遊水地内で盛り土された場合には、容量が減るということにもなりますので、そういう行為ができないように地形改変がなされないように地役権を設定する必要があるということで考えてございます。地権者が多いということから、かなりの難航が予想されるということでございます。

34ページにその辺を書いておりますが、ここも修正をよろしく願います。上から2行目のところに、「遊水地群の耕地に携わる農業従事者」ということで書いてございますが、申しわけございません。「遊水地群の耕地の土地所有者」でございます。訂正のほどをよろしく願います。

それと、35ページが森林の保水機能案でございますが、これは前回のときにも説明させていただいておりますが、森林保水機能案は、降雨時に森林土壌に雨を浸透させて、河川への流入量を減少させ、平常時にゆっくりと水を流す機能を期待するものです。検討結果といたしましては、規模の大きい洪水では定量効果は期待できないという見解が、日本学術会議では示されてございます。この森林保水機能案に対しましては、狭窄部上流の浸水被害対策案としては対象にしないということにしております。

次、36ページ、水田の活用案でございます。この目的におきましては、この水田に降った雨をため込みまして、河川には流さないで下流河川の洪水量の軽減を図っていくというものでございます。対策といたしましては、狭窄部の上流に存在します水田におきまして、現在のあぜを高くして降雨量を水田にためるということを考えてございます。この絵にも示しておりますが、各田んぼのところにおきまして、25cmぐらいの水深があるわけでございますが、そこにあぜのところを高くして、堰板等をおきまして、約倍の25cmの水をためるということが可能ではないかということを考えてございます。どれだけの田んぼがあるのかということでも現在調査いたしましたのが、37ページでございます。約1,100haの水田がございます。ここも修正をお願いいたしますが、先ほどと同じく3番のところ、上から2行目でございますが、「当該地区の水田に携わる農業従事者は」ということになってございますが、「水田の土地所有者は」ということで修正をよろしく願いたいと思います。

それで、今後の検討といたしましては、現地の状況等からと貯水可能量ですとか、あるいは整備事業費や治水の対策効果というところを検討してまいりたいというように考えてございます。

これから田んぼの活用案をやっていくについての現時点での課題でございますが、これにつきましては、今言いましたように、地権者の方が多数になることが予想されるということと、この全部の水田におきまして、雨を蓄えるための堰板等が必要になるわけでございますが、平常時におきましてはこれを全部ふたをしておく必要があり、雨が降ってきたものを全部ためるということでございますが、洪水時には満杯になるかと思うのですが、降雨が少ないときにおきまして

もここには水がたまってまいります。そうすると、このまま置いておきますと、本当の洪水が来たときには貯水容量が不足しているということにもなりますので、小降雨の降った後には必ず堰板を上げて空にしておく必要があるということで、多くの田んぼについてそういう維持管理的なものの操作が絶えず必要になってくるというようなことがございます。

それと、田んぼにつきましては、稲刈りをする1カ月前ぐらいは、カラカラにしておく必要があるわけですが、カラカラにするには、やはりここに水をためることができないということで、台風期等の9月ごろにおいては、水をためることができませんので、この水田の活用はできないということも考えておく必要があるかと思えます。それと、雨が降るたびに水田の水位が上がるということで、その都度に浸水いたしますので、耕作者の方の了解を得るのがかなり難航するのではないかなというように思っております。

そして、またでき上がった後につきましては、やはり田んぼを管理しておられる方にとりましては、あぜが一番重要なものでございます。こういう治水効果を兼ねたあぜの管理ということで、ボランティアとか、そのような形で対応をしていただく必要があるのではないかなというように考えてございます。

これらにつきましては、今後検討を進める中で、いろいろ関係者の方にも協議し、方向性を詰めていきたいというように思っております。

それと、38ページが家屋の耐水化案でございます。これにつきましては、川西市の多田地区のところで、浸水被害をこうむっているわけですが、そういう家屋とか事業所等を嵩上げしまして、浸水被害の解消、軽減を図っていく1つの考え方ということで思っております。これにつきましては、低平地で低いところにおきましては、高床式、ピロティといいますか、1階部分はつかるが、自分らの日常生活をしているところはつからないというところまで上げる方法もございます。また、考え方としては、低平地を全部地盤から嵩上げして、家をその上に上げるということで、下のイメージ図でございますが、こういうような考え方もあるのではないかなというように思っております。

今後これを進めていくための課題ということでございますが、後でもご説明いたしますが、この多田地区で昭和35年の規模ですと、約1,400戸の家が浸水をいたします。これにつきまして、1,400戸全部こういうふうに対策をするのか、あるいは床上浸水だけを対象にするのかということで、今後これについては十分調査検討を進めてまいりたいというように思っております。

例えば、ピロティ方式にした場合に、町全体がすべて1階が何もなく2階で住居として住んでいるということで、景観・環境面的に果たしてふさわしいのかというような課題もございます。それと、地盤を全部上げたときには、区画整備事業と一体となって街づくりという観点で整備をしていく必要があるわけですが、やはりこの付近は振興住宅地ということで新しい家等もかなりございまして、区画整備事業をやるときの補償費が膨大になるということと、その整備自体はほぼ100%の地域住民の皆様の同意が要るということでございますが、これらの多くの方を本当に100%近い同意で区画整備ができるのかどうかというようなところで、かなり課題はある一つの方法ではないかなというように考えてございます。

39ページが透水性舗装案でございますが、これにつきましてはの目的は、雨水を地下に浸透させまして、そして河川への流出を抑制しまして、河川への流量の軽減を期待するというものでござ

いまして、実施におきましては、車道、歩道、駐車場等の舗装を行いまして、透水性舗装にやりかえて舗装上に降った雨を地下へ浸透さすというような考え方でございます。これにつきまして、今も調査を進めてございますが、国道、県道、市道の面積の算出ですとか、浸透能力を考慮しました治水効果の検討というところを進めていきたいと思っております。

この課題でございますが、相当数の道路の延長面積があるかと思いますが、やはり道路管理者の協力がなくてはできないということになってございます。また、この透水性舗装におきましては、やはり1回舗装しましても、目詰まり等を起こしてまいりますので、1回やっただけでは恒久対策にはならないということで、10年、20年単位でもって、次に新しいものを改築していく必要があるというような課題があるのではなからうかというように思っております。

40ページがため池の活用案でございますが、これにつきましては、一番最初にご説明しました既設の調節池と同じ考え方で考えてございます。現在のため池が41ページに示してございますが、現在の調査では約24ha、73カ所でございます。これらにつきまして、今後周辺地形等の調査もあわせまして、そのような堤防の嵩上げができるかどうか、そしてまた規模がどのぐらいの治水効果があるのかどうかというようなところを検討してまいりたいというふうに思っております。

この課題といたしましては、既設調整池と同じでございますが、この既設調整池を嵩上げするというだけでは水はたまりません。これに持ってくるまでの水路関係も全部一体的に嵩上げする必要がございます、周辺一体の整備を図っていく必要があるということで、大きい整備が必要になってくるということでございます。これらについてもどの程度になるのかということについては、十分に調査をしてまいりたいというように考えてございます。

42ページが校庭貯留案でございますが、これにつきましては、グラウンドとか公園とか、そのようなところに洪水時の雨を一たん貯留いたしまして、河川への流出を抑制するという一方で、下流の洪水が引いてからたまった水を流すというような考え方のものでございます。これにつきましては、調査した結果、一応狭窄部上流には約40の学校のグラウンド等がございます。公園とか、そのような部分については、調査段階で追加をしていきたいということでございますが、面積的には約40万 $m^2$ ということになってございます。これらにつきましても、今後詳細に築堤の高さとか、あるいは擁壁といったところの施設がどういうふうにつくっていくことができるのかということと、対策ボリューム、そして治水効果というようなところを検討して参りたいということで思っております。

それで、これらの課題といたしましては、やはり小中学校、小さい子供さんのおられるところで水をためるということでございますので、やはり安全対策というものをきちっとあわせて検討していく必要があるのではなからうかということと、グラウンド等が洪水でつかった後に必ず整備をし直す必要があるわけでございます。これらの維持管理等についても並行して検討をして参りたいというように考えてございます。

43ページ、最後でございますが、雨水浸透ますの設置案ということでございます。これにつきましては、各戸の屋根に降った雨を雨水ますを通じまして地下の方へ浸透させて河川への流出を抑制するというところでございます。これらについては、まだ検討段階で調査中でございますが、今後検討としましては、やはり浸透能力の確認ですとか、あるいは整備とか、治水効果量の検討を行ってきたいということで考えてございます。

課題といたしましては、整備する事業主体の資金計画、この辺のところが一番大きいのではないかと、やはり各戸の皆さん方に協力依頼をどのような方法で皆さん方にご協力を願うのかというようなところを十分検討していく必要があるのではないかなということ考えてございます。

以上、はしょりましたが、一庫ダム関係以外の対策案についてご説明させていただきました。ここまでで何かご質問があればと思います。

芦田委員長

計画目標高水に対する狭窄部上流の浸水被害対策ですが、基本的な考え方としては、既往最大洪水に対して浸水被害を軽減するという事になっているわけですね。その場合、先ほども言いましたが、軽減の目標を決める必要があると思うのです。

私は2つあると思うのです。1つは計画目標に対して床下浸水はやむを得ないだろうと、床上浸水しないようにするというのが1つの目標。もう1つは浸水頻度を軽減する。例えばしょっちゅう浸水したのでは困ると、10年に1回にするか5年に1回は少し考える必要がありますが、浸水頻度をどのぐらいにするかということを目標にしているんな対策を検討すべきではないかと思えます。

この場合に計画目標として既往最大規模の洪水をとってくるわけですが、この場合は非常に大きいということで、これを変えるかどうかというのは検討していただきたいところですが、一応計画目標を設定した上で浸水被害の洪水については、少なくとも床上浸水を避けるということ。それから、浸水頻度は一応決めないといけません、地域の意見も聞く必要があると思うのですが、5年に1回とかしょっちゅう浸水していたのでは大変だと思うのでね。そのようなことは一応目標にして、あとは経済的な検討を必要だと思うのですが、被害の想定、被害額と工事費等の関係とかですね。だから、一応目標をはっきりさせる必要があると思うのですが、そのあたりはどのように考えているのでしょうか。

これは後で、今でなくてもいいです。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

浸水被害の軽減をどこまでするのかということですが、この余野川については、特に狭窄部の上流について、いろいろな対策を施しても、今、我々が掲げております既往最大の洪水に対しては、なくすことができないということではありますが、それが今申し上げたいいろいろな方法をやって、昨年までお示していた以外のものを含めてどこまでできるのかという、まずそこをお示したいと思えます。

そのときに、先ほどの川上と同じですが、浸水深だけではなく、どういう面積であるとか、この家屋がどうなっているかということも含めてお示しをした上で、どこまで解消するのかということについても、あわせてお示しをしていきたいと思えます。

芦田委員長

はい、結構です。

今本リーダー

塚本さん、どうぞ。

塚本委員

今、小畑さんから説明をいただきまして、よく聞いていると、やはり大変だなということ、無理ではないかなというところが出てくるのですよね。一番大きな問題は土地所有の問題ですね。堤外と言っても、多分そここのところが常にネックになるでしょう。

河川の施策から見た場合、例えば都市計画とか道路政策とか農業施策というのはほかの分野の方からやってきたわけですね。それで氾濫原について例えば浸水しますよと言ったときに、結局そこに暮す住民自身が被害というか損害を受けるということですね。

私は今、氾濫原である羽束師の合流点のところでは子供たちよりいろいろと聞き取りを始めているのですが、昔は農業の人も5年に1度とか10年に1度、水がつくのは当然だということで生活されていたわけですね。そこに新たに宅地が開発されて、これは法律の問題になりますが、実は土地売買や所有の強さですね。それでこれだけ越水しますよといったときに、今までのそれぞれの農業施策の方から、あるいは道路政策の方から、土地政策の方からの法的基準で、補償をしなければならないのかどうか、これはどうなのですかね。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

補償というのは、河川が現時点でそのような対応をしないとイケないのかということでございますか。

塚本委員

そうですね。何をもちて被害である基準なのか、河川管理者側からだけが補償しなければならない基準なのかということは変わらないのですかね。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

すべてのところを同じ程度に、治水に対して、洪水に対して、同じようによくしないとイケないかという、そこは違うと思っております。これは流域委員会の意見書の中でも、少し言葉は正確ではないかもしれませんが、地域に応じた治水の安全度を目標にすべきだという、そんなご意見があったかと思うのですが、その点は我々としても地域に応じたことを考えていけないというように思っています。

今本リーダー

では、本多さん、どうぞ。

本多委員

本多です。お聞きしたいことが幾つかあります。

1つはきょうこの中には書いてはございましたが、説明がなかった部分があったかと思えます。堆砂容量なのですが、これは去年の5月に説明されたときには125万 $m^3$ の容量があって、1,140の床上浸水が1,080に軽減されて、290の床下が280に軽減されるというような話だったのですが、今回出てきたときにはわずか15万 $m^3$ しかないというような話になっていますが、ど

のように変わったのかということがよくわからない点が1つございます。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

済みません。先ほどご説明したのは全体をまだ説明し終わっていません。一庫ダムの治水容量を増強するという対策については、これはこれで1つのボリュームがあって、しかも少し見ていただくとかややこしいグラフとかもあります、これは気合いを入れて聞いていただかないといけないので、まず、それ以外の代替案についてのご説明をさせていただいたので、今のところはこれからこの後に説明させていただきたいと思います。

本多委員

後なのですか。わかりました。そう聞いておきます。

それと、この間のことでわからなかったのは、以前は290床下浸水しますと言われていたのが前回の委員会では260に変わっていたりとか、何で数字が変わっていったりするののかというのがわからなかったところがあります。

もう1つ。今、いろいろな、対策をとれば、例えば田んぼの嵩上げをすればどれだけ容量ができますよとか、学校を使えばどれだけありますよというようなことをおっしゃっていると思うのですが、全体としてどれだけあるからここで何ぼとれます、ここで何ぼとれます、ここで治水容量をふやせば何ぼとれます、あとこれだけあるのですということ全然わからないのです。結局、これだけのことをやったら何%解決するのですよ。でも、あと何%はだめなのですよというのがわからないまま、とりあえずこれとこれをやったらここまでできますということしか私たちにわからない。

それからもう1つは、流量で説明されていたり、容量で説明されていたりしています。例えば新大阪から京都まで来るのに新快速で速く行きたいとして、高槻までは20分で行けますよ、高槻から京都までは時速100kmで走っていますよというような単位の違う物差しで説明されていますから、全体として平均時速いくらになるのか、もしくは何十分で行くのかというような統一がなければ、一体どう理解していいかということのもわからないところがあるのです。その辺をわかりやすくご説明いただけたらなと思います。

以上です。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

当初にも申し上げましたが、これは現時点での調査段階ということで調査した内容等をご説明している段階でございます、今後の詳細な検討のもとに、可能だというような対策等といろいろな組み合わせを行いながら、治水効果という統一した見解をもって、今後、皆様方にご説明をさせていただきたいというように思っております。

きょうの段階は途中ということでご勘弁ください。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

例えば、調節池が何カ所かあるかということすべて調べ上げています。28ページをごらんいただきたいのですが、昨年お示したのは、1万m<sup>3</sup>以上の公共施設で、かつ、容量の増加が可能な4施設に限って可能かもしれないということで挙げていたわけですが、まさに今の本多さん

のご意見のようなことを前もたしかにいただいたと思います。本当に全部探したらいくらあるのだということすべて探すと全部で81施設あると、ここまでは調べられたわけです。では、全部の81が使えるのかどうかというのは、今検討しているということです。

というように、考えられるところはどこかというのをまずは広目にとって、本当にできるかどうかというのは、もう少し詰めていくという作業を今しているところです。

今本リーダー

ほか、いかがでしょうか。

畑委員

いろいろな代替案も含めてご検討いただいているのですが、どうもそれぞれかなり経済効果とありますが、事業費について、同じ1万 $m^3$ なら1万 $m^3$ の貯留量に対してどれだけの費用がかかるのか。それをある程度お示しいただいて、それで進めていただかないと、余りにも経済性の違う代替案なのですね。並行的に議論をされましても、有効な資金の活用という意味からは少し問題があるのではないかと考えるのですが。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

きょうご説明させていただきましたのは、従前から河川管理者で考えられる治水対策というようなものとか、あるいは地域住民の方々ですとか、あるいは委員会の方々からこういう考え方もあるのではないかなということでもいただいた案を、すべての項目についてやはりこれはできないとかいうことでつぶすわけにもまいりませんので、一応可能という判断のもとに、今、調査を進めているところでございます。そのような調査を行うとともに、先ほども調査官がご説明しましたが、やはり治水効果、事業費というような総合評価のもとに、最終的にはいろいろな組み合わせ案でもって効果はこれだけだろう、事業費はこれだけということになってこようかと思っております。

また、個別に単独で説明させていただいたものにつきましても、当然、各案で単独でやった場合については、このぐらいの軽減効果で事業費はこれだけかかるというようなものを並行して説明させていただきたいと思っております。

川那部委員

よろしいですか。議事進行なのですが、いろいろな案を出していただいたのですが、基本的には数字はあっても、この話は去年の話から何にも進んでない感じがします。答えとおっしゃったことについてはですよ。一生懸命調査をしてらっしゃるのはよくわかりますが。

したがって、議事進行ですが、この議論をしていてもしょうがないので、どうして順番がこのようなになったのかわかりませんが、ご説明はおかしいと思いますが、一庫ダムの話が何かを、やはりきちっとおやりになったことをしゃべっていただいた方がいいと思います。

先ほどのところでは、實際上どんなことをおやりになってやったかというのがよくわからないので、それはまたでき上がってからおっしゃっていただいたら十分です。そうでないとキャッチボールになりませんので、申しわけありませんが、議事進行としては一庫ダムの方が、もしも今の程度であればもうお聞きしなくてもいいのですが、そうではないと思いますので、ぜひ一番きちりお考えになったところをお話しさせていただきたいと思っております。



今本リーダー

準備の方はよろしいですか。

今、いろいろ意見書でこういうのを調べよと言われたのを丹念に調べられて、案外あるなど思う人もおれば、たったこれだけかと、あるいはこれをするためにどうしたらいいのかと思いがら聞いていたのですが、その前に今の川那部先生のご意見で一庫ダムの方の説明をお願いできますか。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

それでは、一庫ダム対応につきましてご説明をさせていただきます。

10ページでございます。これは以前にご説明をさせていただいてございますが、一庫ダムの概要です。次の11ページも同じく概要でございます。12ページにおきましては、一庫ダムを設置しました当時と現時点では操作規則が変わってございます。そこを説明させていただいてございます。どのように変わったかというのが13ページでございますが、一庫ダムを設置したときのダムの操作容量につきましては、洪水時におきましては一番上の図の上にかいてございますが、一定率・一定量放流方式ということで操作がされてございました。

それにつきましては、 $200\text{m}^3/\text{s}$ 以上につきましてダム操作を行うということで、一定の $650\text{m}^3/\text{s}$ になれば、一定の一定量放流を行うというような形になっていたわけでございますが、真ん中の図で現在操作の変更をしてございます。これにつきましては一定量放流方式ということで、 $150\text{m}^3/\text{s}$ 流入量があった時点からダムの洪水調節を行うということで、洪水の期間、すべて $150\text{m}^3/\text{s}$ を放流するという操作で実施されてございます。

例えば大きな洪水が起こった場合につきましては、それがこの一番下の図でございますが、水色のハッチしている部分が洪水調節による容量でございますが、大きな洪水になりますと、現在 $150\text{m}^3/\text{s}$ 以上の洪水は全部ため込みますので、大洪水になりますとため込む量が満杯になるということで、満杯になった時点から入ってきた量と出す量は同じということで、ちょうど赤い点線が山形のように立ってございますが、この時点から満杯になってございますので、流れてきた大きな量をそのまま下流に流すというのが現在の操作方法になってございます。

その辺の操作の方法、ダム操作とはどういうものかということ、14ページに模式図等で説明をさせていただきたいというように思っております。まず、14ページは中小洪水時でのダムの操作の関係でございますが、左の方の上でございます縦軸が流入量、放流量で、ダムに入ってくる水の量を青い線であらわしてございます。それと、ダムから下流の河川に流すのを赤い線であらわしてございます。それと、ダムにたまった全部の容量につきましては青い色でボリュームを示してございます。

下の表につきましては、縦軸がダム湖の貯水位、横軸が時間軸ということになってございまして、これにつきましてはダム湖の水位というものを記入してございます。

それと、右の方にかいてございます三角形がダム本体でございます。そのダムの右左に矢印がかいてございますが、この矢印におきましては水の量をあらわしてございます。同じものであれば同じ水を流す。真ん中のところは小さいようにかかれてございますが、大きい水の場合、ダムからは小さい水を出しますよというような形で表現してございます。

まず、一庫ダムの操作でございますが、今もご説明いたしましたが、一定量の放流方式ということになってございまして、ダムへの流入量が  $150\text{m}^3/\text{s}$  までにおきましては同量の  $150\text{m}^3/\text{s}$  を放流いたします。そして流入量が  $150\text{m}^3/\text{s}$  を超えますと  $150\text{m}^3/\text{s}$  は放流しまして、 $150\text{m}^3/\text{s}$  以上の水はダムにため込むということでございます。

この中小洪水時でございますが、流入量が  $150\text{m}^3/\text{s}$  までにおきましては流入量のすべてを放流いたします。これは右の図の ということにかいてございまして、入ってきた水はそのまま出すということで、左の図でいえば の区間でございまして。この間までは  $150\text{m}^3/\text{s}$  までは全部放流をするということでございます。

それと  $150\text{m}^3/\text{s}$  を超えるという流入量に対しましては洪水調節を行いまして、 $150\text{m}^3/\text{s}$  は放流します。そして  $150\text{m}^3/\text{s}$  以上の水はダムにため込むということでございます。中小洪水におきましてはそのような洪水が終了して、流入量が  $150\text{m}^3/\text{s}$  に低下するまでため込みが可能ということがございます。その絵が右の図の の洪水調節ということにかいてございます。

今本リーダー

これは黒板を使って説明してもらえませんか。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

それではスクリーンでご説明をさせていただきます。洪水調節をやる前で、 $150\text{m}^3/\text{s}$  になるまでは、現在の操作規則でそのまま  $150\text{m}^3/\text{s}$  を下流へ流すという操作方法になってございます。

洪水調節でございますが、 $150\text{m}^3/\text{s}$  を過ぎますと  $150\text{m}^3/\text{s}$  はそのまま放流するのですが、 $150\text{m}^3/\text{s}$  以上の水はダムにため込むということでございます。ため込んだ場合は、当然水位が上昇をしていくということでございます。洪水調節容量の中で水がどんどんたまってまいります。洪水がピークを迎えて下がりかけになって、洪水期が過ぎた後につきましては流量等が小さくなっていくわけでございますが、一庫ダムにつきましては  $150\text{m}^3/\text{s}$  の一定放流ということでございますので、流量が  $50\text{m}^3/\text{s}$  とか  $20\text{m}^3/\text{s}$  とかいうことで下がってきた場合におきましても、定量の  $150\text{m}^3/\text{s}$  を放流します。洪水期制限水位まで、一定の水位に下がるまで  $150\text{m}^3/\text{s}$  でずっと流し続けるということでございます。

これが中小洪水時でございます。洪水が来たときに  $150\text{m}^3/\text{s}$  まではそのまま来た水を下流に流しています。  $150\text{m}^3/\text{s}$  よりも多く来たときは  $150\text{m}^3/\text{s}$  はそのまま流します。  $150\text{m}^3/\text{s}$  以上の水はこういうふうにとりこめます。洪水が下がってきた後におきましても、 $150\text{m}^3/\text{s}$  放流で一定の放流を行います。これにつきましては容積が同じということにしておりますが、今回の洪水で降ったボリュームにつきましては、同じ量を出しておいて次の出水に備えようということで、同じ量を出すという形にしております。

この図は全部の水をダムで蓄えてございまして、この蓄えにつきましては、サーチャージ水位、これがダムの水をいっぱいためるまでの最高水位でございますが、ここまで水をためる容量を持ってございます。その容量内に全部おさまっておりまして、最高水位までの余裕があるということで、このまま  $150\text{m}^3/\text{s}$  の一定放流でこのような中小洪水については対応ができていくということでございます。

次の大洪水につきましては、中小洪水と同じように  $150\text{m}^3/\text{s}$  までは一定の放流を行い、 $150$

$m^3/s$ 以上の流量においても、 $150m^3/s$ を一定放流ですっと流し続けます。その間  $150m^3/s$ 以上の流入量に対してはこういうふうにため込みを行います。

ここで赤い縦軸にバツッと立ってございますが、この時点ではサーチャージ水位、ダムの水をためる最高水位でございますが、ここまでで全部容量は満杯になってしまったということで、この時点からはこれ以上水が上へ行きますとダムが危険な状態になりますので、この水位以上はダムに水をためないというサーチャージ水位でございます。

この水位となったときにおきましては、水をすべてためることができませんので、上から流れてきた流入量につきましては、そのまま放流する必要があるということで、ここについては満杯になった時点で大きく流量がアップするということでございます。当然、一つも水をためることができませんので、この水位を一定に保つために下流の方へ流す必要がございます。

$150m^3/s$ より流入量が低くなってきたというときにおきましても、先ほどと同じように  $150m^3/s$ で一定放流しまして、今回蓄えた水をまたもとの状態にまで戻す必要があり、戻る時間まで一定の  $150m^3/s$ で放流していくというものが一庫ダムで行っている操作方法でございます。

後でご説明いたしますが、ダムの貯水容量の拡大、増加ということでいろいろな案を検討しているわけでございますが、そのような調節容量の増加が可能ということになれば、今まではサーチャージ水位まで来ていたものに対しまして少し余裕が出てくるということで、ここの余裕分のあるところで大洪水が来ても、洪水パターンにもよりますが、ほとんどの洪水は蓄えられるのではないかなというように考えてございます。そのような観点で、大きな水が来たときにもこの容量を確保するためのダムの増量検討を検討しているところでございます。

サーチャージ水位まで来てしまったというときにおきましては、通常であればコンジットゲートで水は出すわけでございますが、ダムがサーチャージ水位になり、これ以上1mも上げられないというときにおきましては、ここのゲートだけでは排出することができませんので、上部にクレストゲートというのがございまして、この2つのゲートでもって大きな洪水を排水するというのをこの図であらわしております。

以上、わかりにくかったですでしょうか。操作の内容についてはこれでわかっていただけましたでしょうか。

田中真澄委員

田中です。今言われたように  $150m^3/s$ の操作規則と旧操作規則で言われる大洪水が発生した場合の  $650m^3/s$ 以上、その操作の違いをもう一度説明していただきたい。

つまり、当初の操作規則は年確率の最大高水量で計算して1,320という数字が出ていますし、放流が650になっているわけなのですが、現在の操作規則によればぐんと縮小されて、もちろん中小洪水という1つの目標が設定されているんですが、この差が余りにもあり過ぎるといいますか、例えば20年に1度ぐらいといっても来年再来年に来るかもわからないし、100年確率と言っても来年再来年起きるかもわかりませんし、この辺の操作の仕方と計画高水量、最大高水量の計算の違い、根拠の違いといいますか、旧規則と今の規則の違いをもう少し説明していただけないでしょうか。

川那部委員

そのような話をしておられるのではないから。説明が悪いのですよ。かわりにだれか説明してくださいよ。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

先ほど13ページを説明したのは、今の操作方法というのは、もともとダムをつくったときと少し異なる操作をしていますということを説明しています。これは予備知識として知っておいていただくといいが、今説明したいことの本質ではないわけです。

今時間をかけて14ページ、15ページをご説明しているのは、一庫ダムは我々が問題にしている狭窄部の上流に対して効果のあるダムだが、残念ながら効果に限度があるわけです。全くないわけではなくて、効果はあるのだが限界がありますということです。その限界があるということと、もうちょっと治水容量を大きくすると効果がもう少し出ますよということの説明をするために、この説明をさせていただいたわけです。

川那部委員

これから後の話が大事なので、今までのところは極端に言ったらどうでもいいのですよ。

今本リーダー

今までは操作方法だけですよ。

川那部委員

言いたいことを言っていただいたらいいです。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

治水容量を増加させると狭窄部上流の銀橋のところに効果がありますという説明を、今までは一言でご説明をしていたわけです。その一言の部分をきちんとご説明すると、今申し上げたような理屈があるということです。そのような位置づけで聞いていただければ、よろしいでしょうかね。

なお、今の説明でやはりわからないという人は後で言ってください。

川那部委員

というより、今のところで切られるから田中さんのような質問が出るので、次の話の一番大事なところの、一番大事かどうか知りませんが、その前提のところだとめられるからわからないんです。

今本リーダー

はい、やってください。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

それでは16ページ、まず予備放流案についてご説明をさせていただきます。

これにつきましては、洪水が発生すると予測される前に利水のためにためている水を事前に放流してダムの貯水位を下げまして、洪水調節容量以上の容量を確保するというものでございませ

て、ここに図でかいてございますが、この赤い線のところまで水がたまってございます。これについては利水容量を確保しているということで、これから上が洪水調節容量として水をためていく部分の箇所でございます。

大きな雨が予想されるというときにおきましては事前放流を行う、これにつきましては利水容量を流します。流すことについては、やはり降雨予測をやって適正な量をそこで決定をいたしまして、その分を流すということでございます。

洪水を迎えますと、当然大きな洪水が来ると従前あった水位よりも上がります。これについては洪水調節でたまっているということでございます。洪水でたまったものにつきましては、一番下で点線から赤い線で示してございますが、これは洪水前の利水容量を復帰するというところでございます。

このような操作をやれば洪水の調節容量はふえるわけでございますが、予測した降雨よりも小さな雨だったという場合につきましては、利水容量を先にほかしてございますのでなかなか回復ができないということで、回復ができなければ利水の方に支障を来すおそれがあるということとを、ご説明をさせていただきます。

猪名川の現状はといいますと、17ページでございますが、やはりほぼ例年のように取水制限が実施されてございまして、予想された降雨が実現しなかった場合には利水容量が不足してまいりまして用水補給に支障を来すおそれが大きいということと、現技術ではなかなか降雨予測の精度が必ずしも十分と言えないということで、外れた場合についてはやはり利水容量の不足を招くということで、今回の予備放流案につきましては実現が困難ではないかなというように判断をしております。下の表で、今までの渇水制限が起こった年と延べ日数、どのような被害があったのかということとを列記してございます。

18ページが一庫ダムの堆砂容量の活用案でございますが、一庫の現在の堆砂容量といたしましては250万 $m^3$ を計画してございますが、今回考えてございますのがダムの貯水容量、図の中で青い線は湛水容量でございますが、この湛水容量外に土砂をためる施設をつくりまして、ダム湖内に土砂が流入をしないようにしまして、その土砂が減った分、湖内の洪水調節容量をふやそうという計画でございます。

現在250万 $m^3$ とっておりますのは貯砂ダム、今そこにございますが、計画上は中にあるということですが、対策は外へほり出すことによって洪水調節容量を多くしたいということです。下の図の現状、堆砂容量の活用で、一番上のところに洪水調節容量が1,750万 $m^3$ から1,765万 $m^3$ となっています。現在の検討している中では約15万 $m^3$ が堆砂容量としての活用ができるというように見込んでございます。

これらの堆砂容量の活用につきましては、案的には4案ほど考えられる案がございます。それが次のページでございますが、貯砂ダム、バイパストンネル、フラッシュ排砂、浚渫・掘削というようなことがございます。下の表-1.3にかいてございますが、貯砂ダムとっておりますのが、先ほどの18ページでご説明しましたように、水をためるところより高いところで土砂をとめて堆砂をするということで、これにつきましては陸上部分からバックホウ等をもって土砂撤去が可能でございます。

このバイパストンネルといいますのが、ダムの上流からダムの下流にバイパス水路を設けまし

て、そのトンネルでもって上流からの土砂をそのまま下流に流すという案でございますが、これにつきましてはやはりトンネル延長が長くて工事費も高いということと、ダムの放流につきましてはバイパスゲートとダム本体から流すということで、この辺の操作が複雑化しまして、実際の運用が難しいのではないかなというように考えてございます。

フラッシュ排砂でございますが、左下で少し見にくいですが、ダムの底部のところから排砂するというところでございますが、これにつきましては排砂するときにダム湖の水をほとんど昔の川の状態ぐらいまで水位を下げる必要がございます。一たん下げてしまいますと、余野川流域ではなかなか回復することが難しいということで、この案についても少し実現性が難しいのではないかと考えてございます。

4番目が浚渫・掘削でございますが、これにつきましては一庫ダム自体が最大水深65mということでもかなり深いということもございまして、こういう深いところの土をとるのに工事費が高いということと、必ず濁水が生じるということで濁水対策を行う必要があるわけでございますが、表面の10mから15mの濁水対策は実績がございますが、こういう65mものところの掘削というのはまだ技術的に難しい面もございまして、今回の検討では難しいのではないかという判断をいたしております。今進めてございますのが貯砂ダムで活用を図れないかというように考えてございます。

その案といたしましては20ページでございますが、ダム湖から上流のところで作る必要がございますので、今、一庫大路次川と田尻川の2カ所が適しているのではないかなということで調査地点の設定をいたしまして、ボリュームの検討をしてございます。

それが21ページでございますが、これにつきましては表の下からご説明をさせていただきます。一庫ダムは20年経過してございまして、一庫ダムの実績堆砂は約60万 $m^3$ でございます。約60万 $m^3$ を20年間で割りますと、大体1年間3万 $m^3$ の土が流れてきているということで、上流の面積が115 $km^2$ でございますので、これで割りますと、平方 $km$ 当たり約270 $m^3$ がダムに堆積をしているということがございます。

計算といたしましては、一庫の方では十分に調査ができてございませぬので、一庫ダムではどのぐらいの掃流砂成分が何%ほどあったのかということと日吉ダムの実績から求めまして、一庫大路次川の方では先ほど言いました年間270 $m^3$ 、その約20%がここでたまります。流域面積が64 $km^2$ でございますので、掛けますと、一庫大路次川では年に約3,500 $m^3$ の土砂がたまるということで、田尻川については1,700 $m^3$ でございます。

それでボリュームを出してみますと、この表でございますが、一庫大路次川につきましては河川整備計画期間が約30年ということで対象期間を設定いたしますと、この貯砂ダムによつての捕捉が一庫大路次川では10万5,000、田尻川では5万1,000、合計15万6,000ということで、ニアリーイコール約15万 $m^3$ の捕捉が可能というような検討内容になってございます。

今後の検討といたしましては、日吉ダムの実績ということで計算式の仮定をつくってございまして、今、一庫ダムの方でも堆積が実績で60万 $m^3$ でございますので、掃流砂と浮遊砂の分布等の調査をいたしまして、一庫ダムでの確定した値というものを求めていきたいというように思っております。

最初にご説明してなかったのですが、18ページの一番下、掃流砂につきましては河川に存在し

まず砂礫で構成されて川底を転がるように移動するというような砂でございます。浮遊砂といたしましては、河床に存在する粒径が水中に浮かびながら移動するというもので、大きいものと小さいものということで掃流砂、浮遊砂という説明をさせていただいています。そのような成分をきちんと調査をして、一庫の実態というものを詰めていきたいというのが22ページまでの案でございます。

23ページが一庫ダムの利水容量の振りかえ案でございますが、現在、一庫ダムにおきましては970万 $m^3$ の利水容量といたしまして、兵庫県、川西市、池田市、豊能町に水道補給をしてございます。その利水容量970万 $m^3$ の一部を振りかえて洪水調節容量として活用したいということで、現在検討を行っております。

その中身的には24ページでございますが、検討の結果、1つ目の考え方としては大阪府営水道への切りかえ、2番目としては地下水への切りかえ、3番目といたしましては余野川ダムへの振りかえというようなものがございます。大阪府営水道への振りかえにつきましては、給水可能な大阪府内自治体の一庫ダム使用量約179万 $m^3$ が振りかえ可能というように判断をしております。また、余野川ダムへの振りかえにおきましても、余野川ダムの下流で取水可能な関係自治体の一庫ダムの使用量ということで、179万 $m^3$ の振りかえが可能というように考えてございます。右側の点線のところでございますが、利水容量を減らして179万 $m^3$ の治水容量が増大になるということでございます。

やはり今後の検討におきましては、水需要の精査確認を受けまして、各方策の実現とか可能性について検討を行っていくとともに、関係機関との調整を行っていききたいというように考えてございます。

25ページでございますが、これにつきましても昨年度の報告で10mの嵩上げを行った場合、事業費的に高いということで実施困難との判断をいたしましたわけでございますが、その後、大きく嵩上げしないで嵩上げができないかということで再検討をいたしました。これにつきましては、嵩上げを行い、その嵩上げした分で洪水調節容量の増大をするということでございます。

この考え方といたしましては、嵩上げすることによって堤体の改変が少なくなるということと、嵩上げを行って洪水調節容量として、そこが新たに湛水するわけでございますが、湛水することによって道路等の冠水の影響等があります。そのような影響も最小限に押さえられるというところのダムの嵩上げが2mということで検討をしております。

2mとなりますと、嵩上げの工事中も利水機能の現状を保持したままで工事ができるのではないかと判断をしております。この真ん中の絵にもかいてございますように、約265万 $m^3$ の治水容量の増加が図れるという結果がわかりました。

これにつきましては今後さらに詳細な調査を行いまして、治水効果ですとか、あるいはそのようにダム湛水を大きくすることによってほかへの影響というところも、十分詳細に詰めてまいりたいというように思っております。

26ページの分水路の設置案でございますが、下の方に絵で二重線がかいてございますものが分水路でございます。これにつきましては、猪名川本川の上流部におきまして、一庫ダムの上流地点までトンネル水路を設置しまして、猪名川本川の洪水の流量の一部を一庫ダムに導水をいたしまして、一庫ダムの洪水調整機能に期待をし、多田地区への洪水流量が減ることを目的にこうい

う案もあるのではないかとということで検討してございます。

最後でございますが、27ページが一庫ダムの放流操作の変更で、これにつきましては一庫ダムの利水容量の振りかえ案とか堆砂容量の活用案ですとか、いろいろな説明をさせていただきましたが、一庫ダムの洪水調節容量を増加させる施策や、あるいは下流河道の流下能力といったところで最終的には最適な放流量が定まるのではないかとということで考えてございまして、最適な放流操作、放流量というものを今後検討していきたいというように考えてございます。以上でございます。

複合案の検討で45ページでございます。これにつきましては現在の一庫ダムの治水容量が $1,750\text{万m}^3$ 、操作が $150\text{m}^3/\text{s}$ の一定放流ということになってございます。今回、一庫ダムの利水容量の振りかえが $175\text{万m}^3$ 、一庫ダムの放流量が $200\text{m}^3/\text{s}$ というのをケース1。ケース2といたしましては一庫ダムの利水容量の振りかえが $175\text{万m}^3$ 、堆砂容量の振りかえが $15\text{万m}^3$ 、一庫ダムの嵩上げが $260\text{万m}^3$ 、合計 $455\text{万m}^3$ の洪水調節容量の増加で、一庫ダムは現在の操作の $150\text{m}^3/\text{s}$ というところの計算を行いました。

計算の過程は46ページに書いてございますが、流出計算、洪水調節計算、河道追跡計算、氾濫計算というようなことを行ってございまして、その結果が47ページにかいてございます。一番上の表は、35年の降雨がそのまま降ったという仮定のもとでの計算で行ってございます。そのときケース1では、一庫大路次前の流出量が約 $800\text{m}^3/\text{s}$ 強という事でございます。

一庫ダムのところでございますが、黒い線でかかれてございますのが現況の $150\text{m}^3/\text{s}$ 放流でございます。赤が $175\text{万m}^3/\text{s}$ の容量をふやしまして $150\text{m}^3/\text{s}$ の一定放流、青が $200\text{m}^3/\text{s}$ の一定放流、緑が $250\text{m}^3/\text{s}$ の一定放流ということで、それぞれどういうふうな流量になるのかというのを計算してございます。この赤いところが $150\text{m}^3/\text{s}$ の一定放流でございまして、ある時間、一定放流をしていきますと、洪水調節容量は満杯になり、ちょうど洪水時のピーク水位をそのまま流さないといけないというようなことになってございます。次の $200\text{m}^3/\text{s}$ の放流が青、緑が $250\text{m}^3/\text{s}$ ということで、いずれにしても時間差を置きながら、35年の雨が降ると下流に一気に水を放る状態となってくるというのが真ん中の絵でございます。

多田地点のところでございますが、ここの地点でどうなっているのかというのをあらわしているわけでございますが、これも各一番大きいところ、二山洪水で現況が約 $1,600\text{m}^3/\text{s}$ 強が流れて被害が起きるわけでございます。最適な放流操作は何かということをご説明させていただきますが、一山目の洪水につきましては、まずグリーンのところが一番高くなっている。そして、二山目のところは現状の $150\text{m}^3/\text{s}$ 放流が一番高い。次に赤いところの $150\text{m}^3/\text{s}$ 放流が高いということで、この二山にきく洪水はこの青でございます。青の $200\text{m}^3/\text{s}$ 放流は二山とも $1,400\text{m}^3/\text{s}$ 程度で、どちらの山にも最高にもなってないということで、 $175\text{万m}^3/\text{s}$ の利水容量の振りかえ、ダム放流量操作を $200\text{m}^3/\text{s}$ とした場合が一番35年洪水には効果があるということでございます。

次の第2ケースも洪水調節容量の増加を $455\text{万m}^3/\text{s}$ として同じような計算をやってございまして、最終的に一番効果があるというものだけを列記してございます。一番下のところで青い線にかいてございますが、 $150\text{m}^3/\text{s}$ 放流が最適流量ということになってございます。

洪水調節容量の確保によってはこういうような効果があるということでございまして、それを



数値的にあらわしましたのが49ページでございます。現状のままの操作で行ったときにつきましては約1,400戸、床上が約1,140戸、床下が260戸、浸水面積が590haというようなことになるわけですが、1案で洪水容量等を確保した場合には浸水戸数的には220戸の低減ができます。面積的にも130haが軽減できます。

それと、2ケース目の455万 $\text{m}^3/\text{s}$ を活用したときには、現況に対して家屋が250戸、面積が約140haの軽減が可能ということで計算結果が出ております。

狭窄部開削の検討ということでございますが、これにつきましては、今ご説明いたしました一庫ダムの治水機能の強化を実施いたしましても、やはり浸水被害は残るということでございまして、一庫ダムの治水機能の強化と同等な効果が見込まれる狭窄部の開削規模はどのぐらいかなということで参考的に検討をいたしました。

それにつきましては、次の52ページに結果を載せてございます。一応、狭窄部を1,000 $\text{m}^3/\text{s}$ まで流れるように開削をする。あるいは1,100 $\text{m}^3/\text{s}$ まで開削をするということでやってみました。そうしますと、浸水戸数につきましては1,000 $\text{m}^3/\text{s}$ 河道掘削の場合につきましては130戸の減。面積的には60haの減。1,100 $\text{m}^3/\text{s}$ に掘削しましたときには浸水戸数で180戸の減です。氾濫面積で70haの減ということで、一庫ダムの利水容量の振りかえの対策までの対応がこの掘削でも可能というところが計算結果として出てまいりました。

以上が今まで検討した内容で報告をさせていただきました。

今本リーダー

どうもご苦労様でした。

はい、どうぞ。

芦田委員長

一庫ダムの洪水調節の操作方法ですが、一定量放流をしているわけでしょう。一定率放流というか定率放流すると、もっと洪水調節機能が上がるのではないのでしょうか。

一定量で放流するでしょう。そうすると、水位が上がってきて、急激に放流しなければならないようになります。だから、3割か4割の割合で流入量に応じて放流量をふやしていく。そうすると、もっと。それは後で検討していただいたらいいと思うのですが、なぜこのようなことになっているのかなと思って。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川計画課長 笠井)

一定率放流の件については、今まで基本的には一定量放流をベースに、一庫ダムの容量と下流の改修の状況に合った形での一定量放流という形でやってきているのですが、今考えているのは、仮に一庫ダムの容量を拡大して使える容量が出てきたとすると、それに合わせた操作方法への変更というのが当然あり得ると考えておまして、今は一定量放流という形でここで検討しているのですが、先生からご指摘があったように、もしそのような可能性があるとするれば、当然検討しなければいけないと思います。

今本リーダー

悪いですが、今のものは全く回答になっていませんよ。そんな問題ではない。今でもやろうと

したらできるのです。何か解説しないといかんという問題ではないと思うし、なぜ一定量を採用したのかというのがなければですね。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川部長 宮本)

私の方から回答させてもらいますが、もともと一定率・一定量放流だったのですよね。13ページを見てもらいますと、昔の操作規則と今の操作規則がございますが、昔の操作規則は初め一定率で行って、 $650\text{m}^3/\text{s}$ になって一定量放流するということだったわけです。

ところが、実はこれは下流の河道がこのぐらいまで流れません。その安全流下能力といいますか、被害が出ないのは今の時点では $150\text{m}^3/\text{s}$ なのです。 $150\text{m}^3/\text{s}$ から一定率で行くということは、要するに下流であふれることを是認して、大きな洪水のときに対応するということになるので、このときには $150\text{m}^3/\text{s}$ より大きいような洪水のときでも下流であふれます。しかし、ダムは容量を使ってないので上の方がまだ空々なのに下流の方であふれるではないかというような、非常に現実とは合わないような操作を実はしていたのです。これはかなり地元の方でも問題になりまして、それで下流の安全というか、被害の出ない一定量の $150\text{m}^3/\text{s}$ で、とにかくためるだけためようというように今はなっています。

ですから、これは下流の流下能力との関係で一定量放流に今はなっているということです。

芦田委員長

それはわかります。それはわかりませんがね、浸水被害を軽減する、大きな洪水を対象にした場合は一定率の方が有効なのですね。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川部長 宮本)

そうです。ですから、大きな洪水を対象にするのか、ある意味では中小洪水のときに若干被害が出てそれは仕方がないとするのか、ここの判断で、今の一定量というのは基本的には中小でもできるだけ氾濫をさせないようにしようという考え方です。

芦田委員長

中小規模洪水で氾濫させないようにして、規模が大きい洪水が来るとざっと氾濫してしまうと。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川部長 宮本)

そうです。規模が大きくなると、そこでお手上げ状態になるというのが今のやり方です。

芦田委員長

そうではなくて、小洪水でも被害軽減をする、大洪水でも被害軽減するという方式になったわけですから、もう少し考えた方がいいと思いますね。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川部長 宮本)

ですから、今回はどの洪水を対象にするかということを考えて上で、一定率・一定量の方がまだトータル的には被害が少なくなるということであれば、そこも考えないといけないというように思います。

川那部委員

うんと小さい話ですが、どちらか理屈を教えてください。45ページです。「次の2ケースの組合わせを設定しました」と書いてありますね。この2ケースとは何と何ですか。下にあるケース1、ケース2のことですか。まず、そこまで教えてください。

「次の2ケースの組合わせを設定しました」ということは、ケース1とケース2とを設定したということですね。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川計画課長 笠井)

そうです。

川那部委員

その次に「一庫ダムの放流量は」何々によって「最適放流量としました。その結果、以下に示すケース1では  $200\text{m}^3/\text{s}$ 、ケース2では  $150\text{m}^3/\text{s}$  となりました」と書いていますね。さっきのものと矛盾しませんか。さっきはケース1とケース2をつくって考えたとおっしゃっていたのですね。ここのところは最適放流量がどうなるかというふうにと考えたなら、1と2になりましたと書いてあるのです。全く理屈が違いますね。どちらですか。

上の方は1と2というケースをつくったと、それについてどうであるかを検討したという理屈ですね、書き方は。その次のところはそうではないですね。ケース2のときには150になったというのが最適放流量にしたときに出てきた結果であるとおっしゃっているわけですね。

どちらですか。初めの方でしょうか。後の方でしょうか。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川計画課長 笠井)

申しわけございません。記載の仕方が非常に悪くて申しわけないのですが、下のところの「その結果」というのは言っているものは前者というか、ケース1とケース2を設定しました、ケース1の放流量は  $200\text{m}^3/\text{s}$ 、ケース2の放流量は  $150\text{m}^3/\text{s}$  ですと。「その結果」と書いてあるのは、この複合案の検討の結果ではなくてですね。

川那部委員

わかりました。その辺のところをきちんとやっていただきたいと思うのは、実はケース1に関しては後ろの方の図で、確かに何  $\text{m}^3/\text{s}$  がいいかということ計算してあります。その結果としては  $200\text{m}^3/\text{s}$  が一番よろしいと書いてありますが、ケース2の方についてはその数字が出ておりませんから判断ができません。全くの素人から言えば、ケース2で一庫ダムの放流量を仮に  $200\text{m}^3/\text{s}$  としたらどうなるのかということもやはり欲しいですね。

つまり、利水容量振りかえと放流量だけでやるというケースと、いろんなものを入れたものでどうであるかというように2つ並べられたケースであれば、両方ともちゃんと言って、それで何かとっていただかないと困ります。

済みません。何でそんなことを言ったかと言うと、ほかのところも全部そのような感じがしてしょうがないからです。一遍全部やり直してわかるように書いてください。お願いいたします。

江頭委員

江頭です。

要するに利水容量を治水容量に振りかえて検討すると。これは細かいことかもしれませんが、その中に堆砂容量を治水容量に振りかえるとかいった話があるのですが、むしろ堆砂の方は治水容量とか利水容量を食わないように心がけることが非常に大事だと思うのです。基本的には、いわゆる治水とか利水容量を支配するようなところにダム堆砂は起こるわけですね。ですから、これは余り積極的に考えない方がいいのではないかというように思います。

今本リーダー

少し今の質問の意味がわからない。

江頭委員

ダム堆砂というのは治水容量とか利水容量の部分に実際には堆砂しますね。この図では水が使えないところにたまるような格好になっていますね。ですから、穴際堆砂があると、それは治水容量を食う、実際には食べるわけですね。堆砂を阻止したからといって治水容量がふえるわけではないのではないのでしょうか。そこら辺のところはどうなっていますか。

水山委員

掃流砂をカットすると言っているのだから、堆砂については影響のあるところをカットすることになっていると思いますよ。

芦田委員長

だから、砂防ダムをつくるでしょう。そしたら、堆砂容量はそれだけ確保できるから、対策にはなると思うのです。

江頭委員

しかし、今、実際には水位で容量管理をやっていますよね。そこはきちんと整合性がとれていますか。

芦田委員長

量はわずかですが、そこに書いていることは間違いのないと思うけど。

江頭委員

そうですか。もし私の考え方が間違っておれば訂正させていただきます。

それから1点、次回の宿題になるかもしれませんが、治水容量を振りかえたときに実際に無被害にできる洪水の規模といたしますか、そこら辺の線引きはできますか。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

今のこのケースだと被害をなくすことはできないのですが、洪水の規模がもう少し小さいものならできるのではないかと、それがどの程度かという趣旨ですか。

江頭委員

そうです。どれぐらいの洪水規模までは無被害になるかというような、そこら辺の事例を1つぐらい挙げていただければ考えやすいのですけどね。以上です。

今本リーダー

本多さん、どうぞ。

本多委員

堆砂容量のことなのですが、先ほど質問しました件について、なぜ15万 $m^3$ かという理由がよくわかりました。それは直接深いところからとれなくて、貯砂ダムからとれる範囲が15万 $m^3$ しかないからそれしかできないという意味ですよ。それはよくわかりました。

今まで250万 $m^3$ の容量があって、20年間で60万 $m^3$ たまりました。今後30年間とれる範囲は15万 $m^3$ です。だから、治水容量は15万 $m^3$ 回せませうということなのですが、これは仮に同じようにたまとすれば、30年間で約90万 $m^3$ たまるわけですよ。そのうち15万 $m^3$ とるから75万 $m^3$ はいずれにせよたまりますよということをおっしゃっているのだらうと私は思うのですが、そうしましたら、それでもまだ一杯になるまで115万 $m^3$ もあいているではないですか。30年間の間にも科学技術が発展して65m下でも掘れるようになれば、確実にたまったやつがとれることになるわけですが、その間でもまだ115万 $m^3$ あるのであれば、この30年間の検討の中で、これを有効に使うということも考えることはできないのでしょうかということが1つあります。

それから、ついでにもう1つ言わせていただきたいのですが、嵩上げというのは前回10mという話が出ておりました。この場合は道路もつかるとし、家も立ち退きになるから難しいという話だったので、今回幾つかの基準を挙げられて2mというようにされたのだと思うのですが、これはなぜ3mではないのですか。何で4mではないのですかというところはどのように基準を設けられたのかなと。

私は前回の10mを見たときに、確実に一番効果があったのは実はこれだったのです。そのような意味で今回もこれは一番大きい治水容量を誇っていますので、これの1m2mというのはすごく大きな検討課題だと思うのです。その辺を暗に工事が楽だからということだけで2mにされたのかどうか。それをお聞きしたい。

それから3つ目。これが最後です。最後に開削のことを言われましたが、これだけ流すようにした場合の下流の対策を考えた上で開けることを検討されたのでしょうか。その3つをご質問させていただきたいと思います。以上です。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

1点目の計画堆砂容量の関係でございますが、私の方ははしょりましてご説明が抜けてございました。申しわけございません。

22ページでございますが、一番最後のところに「計画堆砂容量に対する空容量の活用方法については、現在の空容量を調査・把握し、関係機関等の意向を踏まえて、検討します」ということで書かせていただいておりますが、これが今言われましたように約100万 $m^3$ の容量分でございます。利水に使うのか、治水に使うのか、これにつきましては関係機関といろいろ今後協議

で詰めていきたいというふうに思っています。

本多委員

利用は可能だということなのですね。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

可能ですね。

本多委員

それを治水にするか、利水にするかは検討だと。

芦田委員長

堆砂の問題は、深いところにたまっている堆砂は掘削しても余り役に立たないのです。利水、治水に対しても。

今本リーダー

どうせそれは死んでいるのです。

芦田委員長

死んでいるところなのです。それを江頭君は言っていたと思うのです。

江頭委員

ええ。

芦田委員長

だから、その150万 $m^3$ というのは全量ではないのですね。中間にたまっている砂をとるということになるのです。だから、その量は全体の堆砂容量の半分ぐらいでしょうかね。ということです。

今本リーダー

きょうは悪いが、あなた方の回答はちょっと悪いですよ。非常に悪いですよ。説明も悪いですよ。一方的に質問して、次までに答えてもらうようにします。

少し待ってください。水山さんの方から先に。

水山委員

森林の話のところですが、35ページ。森林は評価しないとか検討しないと書いていますが、このような書き方をすると何かけんかを売っているみたいになるので、そうではなくて、代替案として対象にしないと。結論的には同じなのですが、現状の森林状態での降雨流出の関係を分析したものを反映させて、要するに現況を評価して、それ以上の展開は無理だから代替案としては評価しない。余り期待できないので評価しないと言うと、何か無視したようなことになると思うのです。というのが1つ。

もう1つは17ページですが、降雨予測の精度が十分でないのと切り捨てているのですが、やはり21世紀真ん中ぐらいまで考えていくと、はるか昔と比べれば、そのような降雨予測がなかつ

たので、ダムの操作規則は単純化されているのですが、そろそろ21世紀型の高度な情報を使ったコントロールというのを目指してはどうか。ここで議論するのかどうか知りませんが、いつまでも情報のない状態を続けて、予測精度が悪いと否定していいのかなと思います。この流域で議論するのがいいのかどうか、少しタイミング的に早いかもしれませんが、もう少し勉強していただかないと、話がだんだんと通じなくなってくるのではないかなという気がします。

今本リーダー

では、谷田さん、どうぞ。

谷田委員

谷田です。宮本さんがおっしゃった150しか流せないとしたら、200の試算をするのはナンセンスに近いわけでしょう。まさか晴れているというか、あまり降ってないのに下で洪水を起こすということは現実的ではないのですが、そこら辺はどうやって200を実現させるのですかね。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川部長 宮本)

ちょっと私ではよくわからないのですが。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

それは $150\text{m}^3/\text{s}$ しか流れないところを、当然 $200\text{m}^3/\text{s}$ 流れるということとセットでやらないといけないことです。

谷田委員

具体的にはどうやって $200\text{m}^3/\text{s}$ を。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

流れないところを、具体的に言うと川の河道を掘削するとか、そのようなことをやらないとだめです。

谷田委員

それは可能なのですね。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

今、考えていますのは、それをセットとして考えています。

川那部委員

もう1つ、ついでに済みません。

今本リーダー

はい、どうぞ。

川那部委員

水山さんからご意見があったのを僕は本当にそうだと思うのですね。

例えば、利水容量と洪水調節容量というのはどうするのかというようなときに、あの状態であ

るといことは事実であるとして、だからできないというように言うのか。それとも、利水というものについてこういう2つのオルタナティブがあるとしたら、地元の方はどうお考えになりますか、みんなはどうお考えになりますか、その判断は国土交通省だけでやることはありませんというような物の言い方で出てくれば、それはそれで結果としてどちらになると、そのような話なのですね。

ですから、先ほどの話のように、こういうところにお出しになって議論をなさるときにはその辺のところは上手に、それこそ21世紀を見越して、おのこのところについての意見書だけではなくて、その前にあった前提がどうであったのかということも考えに入れて、今すぐにはできませんが、そのようなものを考えに入れた上で、今はこういう点についてはどうでしょうかというようなオープンな言い方も含めた形でお出しにならないと、これから大変だと思いますよ。

そうでなければ、例えば我々の委員会も反対しないといけないようなことになってしまって非常にまずいので、そうではなくて、いろいろ議論をしていくようなやり方があります。このところはきちっと言える、このところはみんなが考えることだというようなスタンスをできるだけ書いていただくようにご忠告申し上げます。

今本リーダー

はい、荻野先生。

荻野委員

きょうの前半のお話でいろいろなメニューを言われましたが、前半のものは主として内水対策を言われたのだと思いますね。内水対策の問題と河道の問題とは、これは代替策になるものではなくて、両方必要なものと理解しないといけないのではないかと思います。

内水対策は中小洪水です。しかもこれは直轄工事でやれる範囲を超えたものでないかなという気がしますね。グラウンドの問題とか農地の問題それぞれ担当される、例えば農地だと農林との調整、グラウンドだと関係市町村との調整、下水道との調整ですよね。これを直轄工事で代替策として考えるというような説明をされると、後の方との整合性がとれなくなるのではないかなというのが1点ですね。

それから、先ほど予備放流の話がありましたが、16ページの予備放流については、予備放流という方法があるができませんと言っただけなのです。これは非常にまずい説明ではないか。

大洪水と中小洪水で、 $1,300\text{m}^3/\text{s}$ を $790\text{m}^3/\text{s}$ に下げ、比例放流を一定量放流にしたという変更はよくわかるわけです。それは銀橋によるからです、 $150\text{m}^3/\text{s}$ よりふやせられないのですと説明して、その後で $200\text{m}^3/\text{s}$ になりましたと言いだめるから支離滅裂な説明になってしまうのではないかな。

次に、利水関係なのですが、大阪府とのやりとりがあるということも言われましたが、水利権の精査確認を説明してもらいたい。大阪府より大阪市の方が余裕ははるかに大きいのです。

それから、前の予備放流の話がありましたが、降雨の空振りで貯水量が減少した場合、そのような緊急渇水状態においては水融通ということを考えることが前提となります。我々はそのようなことを議論してきたわけなのです。もっと水融通を拡大しよう。水融通を拡大するために、



大阪府や大阪市に協力をしてもらわないとできないわけですね。

ただダムをつくるだけではなくて、ソフトの方も対応しないと、こういうことはやっていけないだろうという考え方ではないかなと思いますね。

きょうお話があったように、パーツは全部出していただいてよくわかったのです。パーツはほとんど出尽くしているのではないかと思います。パーツの組み立てにおいて、説明がどうもあやふやな印象をきょうは受けました。

「転用問題」も「水融通問題」も、河川管理者としてできる内水排除の範囲と「河道問題」と、きちっと仕分けして、例えば、 $150\text{m}^3/\text{s}$ なら $150\text{m}^3/\text{s}$ の意味をきちんと初めに説明してから論理を組み立ててもらいたい。

今本リーダー

予定の時間を過ぎているのですが、もう少し続けさせてもらってよろしいですか。それとも、休憩を入れて続けますか。どうしましょうか。

あと川上ダムの方の代替案の説明をお願いしたいと思うのですが、もう少し。

休んでやりますか。僕は7時ぐらいまではかかると思うのですが、どうですかね。そのままやりますか。それとも、5分ぐらい休憩しますか。

私、今聞いていまして、委員会側からの質問も、随分精粗がありましたが、きょうは河川管理者側の回答が随分精粗があったなという感じがします。大分、これだけの時間があったのに、説明だとか回答が大分ぶれていますよ。と感じました。

すいません、5分ほど休憩しましょう。

〔午後 6時 8分 休憩〕

〔午後 6時16分 再開〕

今本リーダー

それでは、再開させていただきます。

川上ダムの代替案の概略だけざっと説明を、できれば15分程度でお願いして、やはり質問があると思いますのでね。その後、ダムワーキングの方のサブグループの班分けをしたいと思いますので。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

利水もあるのですが、利水はきょうはちょっと完全には。それは改めて次の機会と。

今本リーダー

いや、少しだけでもやってくれませんか。どんなことをしているかだけでも、利水も。せっかく精査してきたのでしょから。

目標として、7時には終わります。1時間延ばしで非常に申しわけありませんが、7時を解散目標にやりますので、よろしく。

河川管理者(近畿地方整備局 木津川上流河川事務所長 西川)

それでは、木津川上流河川事務所の西川でございますが、川上ダムの代替案のご説明をいたし

ます。時間がございませんので、要領よく簡潔に説明させていただきたいと思います。

18ページ以降でございます。昨年の4月に説明して以来、委員会等々からいろいろなお意見をいただきました。その意見をまとめたのが18ページの上段に書いてございます。少し順は不同でございますが、「名張川への放水路の検討」、「木津川の集水域全体を視野においた新規遊水地の検討」、「住宅集積部分を予定地から除くことによる新規遊水地規模の縮小」、それから支川の治水対策、複合と。

つまり、前回私たちは、川上ダムの代替案を100%単独案とするためには、例えばため池であれば500個ぐらいの池をつくらないとできませんよというような提案をさせていただきました。それにつきまして、そのようなことではなくて、もっと現実的な実施可能な考え方で検討する必要があるのだろうというようなご指摘をいただきました。

そのようなことから、19ページの方を見ていただきますと、「従前の検討」といいますのは1年前に提案をさせていただいた案でございます。今回、それ以降に考えたのが下段でございます。

基本的には、メニューとしては多くは変わってございません。遊水地を利用する案、水田を利用する案、ため池を利用する案がメインでございました。

それと、ピロティにつきましては、浸水被害を解消するというのではなくて、例えば用地補償なり移転費とかいう費用を払うのではなくて、ピロティでかさ上げすることによって費用を安くする案ということでございますので、実質的には氾濫量がピロティにすることによって解消する、軽減するというわけではない。そのような意味から代替案にはならないだろうという判断のもとに、今回の検討におきましてはピロティは削除させていただいております。

それと、従来検討していなかった案、「その他の流域対策」につきましては、先ほどの余野川の方でもございましたが、校庭貯留等々でございます。それと、委員会からも放水路の検討というご提案をいただいておりますので、それを入れさせていただいております。

前回私たちが提案させていただいた内容について、今回の検討はメニュー的にはそれほど大きく変わりませんが、例えば調査範囲を広くとりました。流域は500数十km<sup>2</sup>でございますが、調査の対象範囲を広域的に広げたというのがそれ以降の考えです。

それと、施設規模も、実現可能性を高めていくために、小さなものでも実施可能と考えるものにつきましては、そのような考え方で、規模を縮小させていただきました。

それと、ため池等につきましては、規模の縮小というよりも実現可能な個数を、現地調査もして、ここだったらいけそうだなというようなところを調べまして検討をしております。

当然、単独案だけではなくて複合案も含めて検討をしているというものが実態でございます。ただ、評価までは行っておりませんので、こういうメニューの中で現在検討しておりますというところをご報告させていただきたいと思います。

19ページ以降につきましては前回の考え方と今回の考え方を載せてございまして、前回につきましては、先ほど冒頭に言いましたように、川上ダムにかわる単独案であればこれだけの規模のものをつくらないといけませんよということで検討しましたからそのような書き方にさせていただきます。

そのようなことで、「さらなる検討」、今回の検討の内容についてご報告させていただきたいと思います。

20ページの下でございます。( )上野遊水地掘削案。

従来は、現在4つの上野地区遊水地を掘削して、なおかつ新規の遊水地を2つ設けるという案を挙げていたわけですが、今回は、1つのケースとしまして、現在の4つの上野遊水地はそのままにして、その下にあと1m掘削してやることによって、その1mの容量を稼いであげましょと、これであればできるのではないかなということで提案をさせていただいた案でございます。

それから、21ページの下でございますが、( )遊水地新設案。

これは先ほど言いましたように、調査範囲を拡大したということと、22ページの真ん中ら辺の図でございますが、赤く塗ったところがございまして、これが新たな遊水地の新設案の候補地でございます。

前回はこの地域を一体的に遊水地の計画をしていたわけですが、それを、現地調査とかいろいろやりまして、こういう赤で塗った区域であれば可能性があるのだということで、この赤く塗った区域の地点の遊水地の検討を現在しているということでございます。

具体的には、その下に横断図がかいてございまして、遊水地の中には引き堤を設けまして、上流から越流堤で入れました洪水を田越し的に下流の水田の方に、その洪水量をためていってやるというようなやり方を取り入れて、どれくらい効果があるのかというものを現在出しております。

それと、その地域の掘削も含めたらどうなるのかというものが22ページの下でございます。

それと、23ページの水田活用案でございますが、従来は30cm上げて5,000haの水田をかさ上げしますと。今回は、水田の利用もあるわけですが、伊賀地域全体の水田の面積が約6,600haほどございます。このうちの約1割が休耕田になります。この休耕田を利用することによってどれくらいの効果があるかというのを検討させていただいております。

それから、ため池の方でございますが、24ページから次のページに行きます。ため池につきましても、前回は550個ぐらいつくらないとだめですよと言っていたものを、現地を調査し、ここは可能性があるなどが、そのような観点で計上をした関係につきまして、現在検討をいたしております。

前回はゲート付きの施設であったわけですが、ゲートをつけますとどうしても操作が非常に複雑化するということで、極力人の力をかりなくても自然で調節できる自然調節方式、ゲートなしで、かさ上げした中に小さな穴だけをあけておいて、その穴のところまで水位が来たら勝手に洪水の水が流れるというような手間暇をかけない、維持管理が容易なやり方のため池のかさ上げ案を現在検討してございます。

それと、「その他の流域対策」としましては、余野川の方と同じですが、校庭貯留、雨水浸透ますをやることによってどのくらいの効果があるのかどうか、その辺を中心に検討してございます。

それから、放水路につきましては、委員会からのルートのご提案もいただいております。それ以外にも、最短コースでいった方が工費も安いのだろうということで、放水路のルート、それからどれくらいの水がピークカットできるのかと、つまり下流に放水路で水を持っていったとしても、その水が下流に影響を与えればこの放水路の案はなくなるわけですから。

そうしますと、高山ダムというのが名張川の筋にございまして、もし高山ダムの方に木津川

から導水をする、高山ダムに洪水の水を一時貯留させていただくと。現在の高山ダムにそのままためるといふことであれば現在の高山ダムの治水計画はおかしくなるということ、考え方としては、現在の高山ダムの治水計画はそのままにしておいて、新たによそからの洪水をため込むと。そうしますと、いくらか既設のダムをかさ上げして、放水路分の容量だけを新規に確保してあげましょうというような案でございます。そのような案も現在検討しております。そのような案につきまして、単独案であるとか複合案も含めて考えております。

評価としましては、27ページに書いてございますが、では、単独でその代替案をやったらどのぐらいの効果があるのかということが当然必要になってきますので、効果、それからやることによる環境への影響、それから特にため池等につきましては施設管理者の協力が得られないと非常に難しい。どれぐらい確実にできるのかというような観点から評価をしていきたいと思っております。

それから、遊水地等々につきましては、ある用地にしましては用地買収、あるいは地役権の設定ということをやっていかなければなりません。そのようなことから、補償交渉等々の見通しが、この20年間でいけるのかどうかという観点から、評価を今現在しているところでございます。

それから、それぞれの代替案の地域産業に与える影響がどうなのか、あるいはメンテナンスがどうなのかとかコストがどうなのか、こういうような7つの指標に基づいて、現在評価しているところでございます。

これらを踏まえまして、ダム以外の対策案の検討を今やっているという状況でございます。以上で終わらせていただきます。

今本リーダー

はい、ありがとうございます。

続きまして、水需給計画の見直しもお願いできますか。

河川管理者(近畿地方整備局 淀川水系総合調査事務所長 久保田)

淀川水系総合調査事務所の久保田でございます。

川上ダムの資料の最後に、「第4章 淀川水系の水需給計画の見直し」がついてございます。

実は、6月22日の流域委員会の際に水需要の精査確認の作業状況を説明するというところで、川上ダムに参画しております三重県営水道(伊賀用水供給事業)についての水需要の精査確認でこういうことをやっていますということをつけていたのですが、今回も利水の説明をする時間をいただけるということだったので、そのような作業状況を説明するよりは、ダムの利水計画を確定するために今やっている作業、これは利水者の方の動向も最近かなり変わってきてございますので、どういったことをやっているかということの説明ということで、今回準備したものです。

川上ダムには直接関係ございませんので、詳しくやっている時間は今日はないと思うのですが、来週もう一回機会がありますので、そのときにさせていただけたらよろしいかと思うのですが。

今本リーダー

ただ、質問を考える上でも、さっとやっておいてもらったら。

河川管理者(近畿地方整備局 淀川水系総合調査事務所長 久保田)

わかりました。それでは、さっと。

29ページでございます。「需要予測は下方修正」ということで、これまで各利水者の方でも需要予測の見直しということに大変消極的だったのですが、需要予測を下方修正、多くの利水者が見直し作業中ということになってございます。これは最近の情報で、こういうふうになってきたということなのですが、その説明でございます。

やり玉に上げるわけではないのですが、大阪府営水道のこれまでの水需要予測と実績ということで、29ページの真ん中に表がありますが、詳しくは少し飛ばしますが、昭和63年度にH15の予測を実施したものと平成12年度にH22の予測を実施したものと、それと平成13年度の実績でございます。

昭和63年度のものは目標年度が平成15年ということで、13年実績とも比較になるかということになったのですが、結果だけを申し上げますと、一番下の「府営水道」が、一応府営水道の水需要予測ということなのですが、昭和63年度には265万 $m^3$ と予測したものが、平成13年度の実績は実は203万 $m^3$ になっていると。それを見直しまして、平成12年度に253万 $m^3$ ということにしております。

今見直そうとしているのは、この平成12年に行いました253万 $m^3$ 、このものを見直そうとしているということでございます。

下の方が都市用水の取水状況でございまして、これまでの水資源開発によって得た水利権量に対しまして、下流の上水道、工業用水道、大体60%程度になっているということで、こういう状況のもとで確実に見直しを行う状況になってきたということでございまして、その状況が30ページに書いてございます。

大阪府営水道とか阪神水道というような、「利水参画見直しについて協議申し入れ」ということが書いてございます。工業用水から上水道への転用ということが新聞報道等によってもございましたが、その時点では水需要予測そのものは見直さないで、ダムに参画する予定だったものを工業用水からの転用でまかなうということだったのですが、最近になりまして、水需要予測そのものを見直すということになってきているということでございます。

31ページと32ページは詳しくはできないのですが、ダムの水資源開発施設ということは、10分の1の渇水年でも安定して取水できるということで計画していたのですが、最近は、31ページの図でもありますように、これは琵琶湖流域年降水量ですが、雨の少ない年がふえているということでございます。

雨が少ないと当然川の流量が減ってまいります。ですから、ダムから取水する場合、川の水が多いときはそのままとれるわけですが、少なくなるとダムから補給して取水するというところでございます。32ページの図にありますように、左の方、ダム計画時の流況を赤で示してございます。これが右の方に、青色で減ってまいりますと、水が少ないときにダムから補給しなければならないものがふえてしまうということになりますので、10分の1の渇水年においても取水可能だと思っていたら、10分の1の渇水年ではなくて、例えば5分の1の渇水年でしかとれないとか、あるいは10分の1の渇水年でも安定してとろうとすれば、取水量を少なくしてやってダムからの水を少しずつ使うようにしなければならないということを書いているわけでございます。

以上、申し上げましたように、水需要の方も大幅に見直すことになりまして、実はこれまでの水資源開発施設の能力も計画どおりではなかったということで、その両者を見比べまして、では、これから水資源をどれだけ確保したらいいのか、それはダムによる場合もありますし、工業用水からの転用、水道の場合はそういったこともあるかと思いますが、それを整理する必要があるということで、33ページでございます。

これは、いわゆるフルプランという、淀川水系の新規開発の分を全体でかいてあるわけですが、赤で階段状に少しずつ上がってきているものがこれまで水資源開発をしたものでございます。それに対しまして、青線でかいてございますのが最大取水量の実績でございます。

これまでの水資源開発によりまして、「琵琶湖開発」というところでぼんと上がっているかと思いますが、それまでは名目上も足りなかったものが、琵琶湖総合開発によって量的には、名目上は満足しているというものが現状でございます。

それから、先ほど申し上げましたように、実は水資源開発施設は近年の状況を考えると、そこまでの能力がなかったということでございますので、赤の矢印でかいてございますように、「水供給の実力低下」で減っているものを見積もってございます。

ここでは実績を入れてございまして、水需要予測は入れてございませませんが、この出てくる水需要予測の値とそれから水供給の実力低下は、この図では相対的な部分しかかいてございませませんが、各利水者がこれを自分のところに、実力低下した供給によってどうなっているかということ判断して決めていくのが基本だろうということでございます。

それで、ダムの利水計画確定するためには、これを決めていく必要があるということなのですが、34ページにありますように、「包括的に整備する必要」ということでございます。これもなかなか理解することが難しいことが書いてあるかもしれませんが。

まず、どれほどの利水安全度を確保することができるのかということでございまして、例えば10分の1の渇水年でも安定して取水できるということで計画していったわけですが、見直してみると、そこまではないということなのですが、それを計画どおり10分の1の渇水年でも満足に取水できるようにするのか、それとも5分の1の渇水年でもよしとするのかという問題もございます。

それから、水需要抑制ということで、節水について取り組んでいこうと私たちは考えているのですが、利水安全度の向上を見込めるかというよりは、さらに進んで節水によりまして需要をどのくらい減少させることができるのかということが正しいかと思います。このようなことも必要になってくるということでございます。

それから、異常渇水時の対策として、丹生ダムに渇水対策容量というものが現在あるわけですが、こういったものも現状の利水の状況から改めて考える必要があるのではないかとということでございます。

それから、2番目に、琵琶湖環境のための水位低下抑制と、これは利水に直接関係ないように思われるわけですが、洗堰の水位操作を琵琶湖の水位低下抑制の関係から検討するというところで基礎案に書いてございまして、-20cmとか-30cmといった出水期の制限水位を高くしますと、琵琶湖の浸水に対する治水安全度は当然低下しますが、利水だけを見ると、それだけ琵琶湖にたくさん水がたまっているということになりますので安全度が向上するというようなことがあります。

それから、提案している丹生ダム、大戸川ダムによる水位低下抑制ということは、これは琵琶湖の水が相対的にふえるということでございますから、これも利水安全度の向上につながっていくということでございます。

それから、3番目、淀川下流維持流量のあり方ということでございます。淀川下流維持流量ということで、大川で $60\text{m}^3/\text{s}$ 、神崎川で $10\text{m}^3/\text{s}$ というのを見まして、それで水資源開発施設が計画を行っているわけですが、実際に渇水になったときには、琵琶湖水位の低下によりまして上水等、都市用水等の取水制限を行うのですが、実際はこの維持流量も含めて放流量を削減してございますが、こういったものは計画では見込まれていないということございまして、これをどう運用するかによって、琵琶湖の水位が変化してきまして、当然利水安全度に影響してまいるとございまして。

それから、4番目の渇水調整のルールなのですが、この利水者が水源確保へ努力したと、水資源開発に投資を行っているわけでございます。それから、漏水防止など、とった水が、上水道であれば漏水しないで各家庭まで確実に届くといったような努力は、平常時はいいと思われるわけですが、渇水時みんなが困っているときこそ反映が求められる必要があるのではないかとございまして。

現行では、実績取水量に対する一律の比率で渇水時の取水制限ということを行ってございまして、利水者ごとに分けてございませぬ。ですから、どのような利水者がどれだけ努力しているかということが渇水時に反映されないということになるのでございまして、これは現行ルールの見直しの提案ということで基礎案でも書いているわけでございます。

こういうことをやってまいりますと、どれだけの水源を確保するかといったこともそうですし、節水をやれば得だということになりますと水需要そのものにも影響が出てくるだろうということがあるわけでございます。過去かなり長期間、淀川水系の水資源開発を進めてまいったわけですが、今後については、これから先はないわけございまして、ここらで整理するいい機会だということにも私たちは思っているところございまして、他方、これ以外のことも、先ほど荻野先生がおっしゃったような水融通のこととか、いろいろ考慮しなければならないことはあるかと思えます。河川管理者だけではなくて、これは利水者が中心の話でございまして、利水者の合意によってできる話でございまして、ダムの計画を早く固めなければならない中でどれだけできるかということもあるのですが、こういったものは整理していく必要があるというように考えているということでございます。

少し長くなりました。説明は以上です。

今本リーダー

これは次回またやっていただけるのですか。

河川管理者(近畿地方整備局 淀川水系総合調査事務所長 久保田)

図表等は詳しく説明しないとわからないかと思いますので。

今本リーダー

質問等もそのときということでよろしくお願いします。

全体を通しまして、5分程度なのですがご意見がある方はどうぞ。はい、どうぞ。

塚本委員

今後、丹生ダムについても出てきますが、その折に委員会を含めてお話ししますが、現状を共有しましょうというところから始まりましたよね。こうしてお話を聞いていると、やはり河川管理者側も担当部署とかによって現時点ではかなり認識の持ち方に差があるなど。そのような意味では、河川管理者の方も一緒にこの問題点のことをよく知って解決してってください。

それから、先ほど説明された、利水について、ある実績があるところに対してはという、この渇水対策で、このひとつの方式の考え方も非常にいいなと思いました。

今本リーダー

ほかはいかがでしょうか。はい、どうぞ。

寺川委員

この利水計画の見直しをお聞きしたのですが、余り進化してないというか、ほとんど従来の説明を繰り返しお聞きしたという感じでして、もう少しきちとした見直しと整備計画をつくっていく上での方針というか、そのようなものを示していただかないと、何かまた一から議論の繰り返しをしなければならないような感じでお聞きしていたのですが。

次回その辺はきちんと出していただけるのでしょうか。

河川管理者(近畿地方整備局 淀川水系総合調査事務所長 久保田)

利水者側の状況が変わったということもございます。ただ、私ども、なかなか検討が進んでいないという面も確かにございます。次回、その点も含めてもう少し詳しく説明させていただきたいと思います。

今本リーダー

どうぞ。

山本委員

山本です。

先ほどの一庫ダムの予備放流案のところでは萩野先生からのご指摘がありましたが、これは一例なのですが、例えば余野川ダムの方の16ページ、予想された降雨より小さな降雨になった場合というのは、利水容量を食うところまでこの予備放流をすると利水に支障を来すおそれが生じてしまうということで、次のページにあるように、水道事業者にとってのリスクが大きいと考えて予備放流案は実現困難と判断しているというように書いてあるのですよね。だが、これだったら2年ぐらい前の、委員会で議論する前の時点の話と変わらないのではないかなという感じを私は受けました。

それはほかのことについてもそうなのですが、利水に支障を来すおそれがあるしリスクも大きい、だがそのところはどうするのだというようなところから議論がたくさんされたはずなので、それを踏まえてであれば、それではどのようにすればよいのかというところの細かな説明ということで、代替案とか対策案として、このようなものが考えられるということについての



詳細な検討をしていただきたいのであって、それを聞いてこちらでも考えるのではないかなというふうに思っていて、少しその点は不満で、先ほど寺川委員がおっしゃいました、2年前の利水に関しての小さなダムワーキングができたときに、私はワーキングの委員ではなかったのですが出ておまして、聞いていた話から、それほどおっしゃっていることが変わっていないような印象を受けております。

その点を、時間も委員の任期も終わろうとしているようなこの時期ですので、2年もたつてこれかいなと言いたくなるのですが、早く出してください。お願いします。

今本リーダー

ということを要望しておきますと。

ほか、よろしいですか。それでは、一応説明は以上で終わらせていただきます。

あと、ダムWGのサブWGの方のリストを、資料番号のついていない分で、これはまず、サブWGの中で変更等がございましたら。

まず、丹生ダム関係はいかがですか、川那部先生、案を。

川那部委員

3つのダムの、丹生、大戸、天ヶ瀬でしたか、三田村さんをお願いをするところではなっておりますが、7月8月ほとんどいらっしゃらないということになって、強引に押しつけたと申しませんが、水山さんにサブWGのリーダーをしていただけないかというのが提案でございます。

それで、この3つは琵琶湖部会だけではなくて淀川部会とも関連をしておりますので、淀川部会の方にも報告をしているいろいろなことをしていただかないといけないということになってまいりますから、このサブWGは、いわばリーダーにサブリーダーをおつけした方がいいのではないかなというような意味で、淀川部会はたしか荻野さんが部会でいらっしゃるはずなので、水山さんがリーダーで荻野さんがサブリーダーでという形をお願いできませんでしょうかというのが、先ほど少し寺田さんともご相談した結論でございます。

今本リーダー

もう、よろしくお願いします。

それでは、川上ダムのグループ。

榎屋委員

川上ダムの方は、結局私も川上ダムに入ることに。それから、淀川部会からは寺田委員、それから丹生ダムの荻野委員も入っていただけるということです。

それから、リーダーは、川上委員が三重県なんかのいろんな仕事をされているのでリーダーは難しいということだったので、私がリーダーを引き受けて、そのかわりサブリーダーを川上委員をお願いするということになりました。以上です。

今本リーダー

はい、ありがとうございます。

あと、余野川は。

田中哲夫委員

余野川ダムワーキングメンバーの追加なのですが、余野川ダム計画がされております猪名川委員会の池淵先生と、それから米山先生が抜けておりましたので、これはぜひ入っていただくということで了解をいただきました。追加が池淵先生と米山先生。

それから、引っ張りだこで申しわけないのですが、先ほど口約束では内諾をいただきましたが、荻野先生にも利水ということでぜひ入っていただくと。よろしくお願ひしたいと思います。

それから、実はこのダムWGのメンバーに名乗りを上げていらっしやらなかったのですが、畑先生にも利水ということで入っていただきたいと思います。

そして、サブWGのサブに、ダムに関して情熱を燃やしていただいている本多さんにサブで入っていただきたいと。これはこの場でお願いいたします。

今本リーダー

どうでしょうか。よろしくお願ひします。

それから、小竹さんもどこかへ入れませんか。

小竹委員

フリーで。大阪市淀川区フォーラム実行委員長、学校医、JR鉄道嘱託医、地域開業医等、他の公務が多く、時間的に無理な場合がありますので。

今本リーダー

そうですか。もうフリーでやられますか。

小竹委員

はい。

今本リーダー

はい、わかりました。

では、そういうことで、できましたらリーダーの方、あるいはサブリーダーの方、日程調整等をひっくるめまして、18日以降の予定をよろしくお願ひします。

それから、一番最初にご相談いたしました、このダムワーキングの情報公開をどうするかということですが、できましたら、人数制限、会場の大きさによりまして、あるいは広報等の余裕も非常に少ない面もあるでしょうが、できるだけの受け入れをしていくという形で検討をさせていただきますと思いますが、よろしいでしょうか。

はい、どうぞ。

本多委員

ダムワーキングというのは、このような議論をする場もあるかと思いますが、それとは別に、前のように、それこそ根を詰めてコンピューターに向かって作業をするというような部分もあると思うのですね。

ですから、何でも公開というのでも、みんながコンピューターを打っているところを見たとしかたがないと思いますので、どういうときに公開して、どういうときはもう根を詰めてやりま

しょうよというのを、うまく。

今本リーダー

そうですね。例えばきょうのような場合はやはり公開した方がいいと思います。それから、文字どおりの作業が中心のとき、あるいは勉強会的要素のあるときは適宜判断してもらって、やめてもいいのではないかと思います。どうでしょうか。

〔「賛成」と呼ぶ者あり〕

今本リーダー

とにかく、できるだけ情報は公開したいと考えています。

倉田委員

作業部会と分けてはどうですか。

今本リーダー

そうですね、はい。作業部会あるいは勉強会。

倉田委員

作業小委員会とかね。

今本リーダー

そうですね。例えば、原稿を取りまとめたり、そのようなときにワーキングという言葉を使いますのでね、それはそのときはもう、やはりちょっと公開は表立ってないかもわかりません。

では、予定より1時間おくらせまして申しわけありませんでしたが、これで終わりたいと思います。庶務の方から何か。

庶務(富士総合研究所 吉岡)

庶務からは、特にこのワーキングに関してではないのですが、引き続き来週18日、同じ場所なのですが、2つフロア上に行きます、4階の第4講義室というところになりますが、そこでダムワーキングを開催するということをお願いします。

それと、その前日の17日に、委員会有志で大戸川ダムの視察ということでご案内を申し上げますが、参加される方及び、参加できないが何か提案やご意見をお持ちの方は、この会場でこの後打ち合わせをさせていただきたいと思いますので、お残りいただくようお願いいたします。以上です。

庶務(富士総合研究所 中島)

それでは、本日は大変長い時間、ありがとうございました。

それでは、第1回のダムワーキンググループ会議を終了させていただきます。どうもご苦労様でした。

〔午後 6時55分 終了〕

### 議事録承認について

第13回運営会議(2002/07/16)にて、議事録確定までの手続きを以下のように進めることが決定されました。

1. 議事録(案)完成後、発言者に発言内容の確認を依頼する(確認期間2週間)。
2. 確認期限を過ぎた場合、庶務から連絡を行う。要望があった場合、1週間をめぐり期限を延長し、発言者にその連絡を行う。
3. 延長した確認期限を経過した場合、発言確認がとれていない委員に確定することをお伝えし、発言確認がとれていない委員を議事録に明記したうえで、確定とする。