

# 淀川水系流域委員会 第21回委員会

## 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上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)。

嘉田委員 川上委員 田中(真)委員 吉田委員

日 時 : 平成 15 年 5 月 16 日 ( 金 ) 13:30 ~ 18:15

場 所 : 東洋ホテル 2 階 大淀の間

庶務（三菱総合研究所 柴崎）

それではお待たせいたしました。これより、淀川水系流域委員会第 21 回委員会を開催いたします。

司会進行は庶務を担当する三菱総合研究所の方で務めさせていただきます。私、関西研究センターの柴崎と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

審議に入る前に幾つか確認とお願いをさせていただきます。まず、配付資料の確認をさせていただきます。

「発言にあたってのお願い」、クリーム色の用紙です。それから、「議事次第」。資料 1「委員会および各部会の状況（提言とりまとめ以降）」。「提言とりまとめ以降のものを記したものです。

資料 2「河川管理者に対する河川整備計画策定時における一般意見の聴取反映方法について（案）」。「こちらは住民参加部会からの資料となっております。資料 2 補足「『一般意見の聴取反映方法について（案）』（第 20 回委員会資料 1-3）への委員からの意見」ということで、これは前回の委員会に同じ提言の案を出しておりますので、それに対して委員から来た意見が資料 2 補足です。これを受けて修正したものが資料 2 という関係になっております。

資料 3 - 1「丹生ダム・大戸川ダム計画の見直し案説明資料：河川管理者からの提供資料」。資料 3 - 2「余野川ダム計画の見直し案説明資料：河川管理者からの提供資料」。資料 3 - 3「ダム計画の見直し案説明資料参考資料：河川管理者からの提供資料」。資料 4「5 月～7 月の委員会、部会、運営会議の日程について」。

参考資料 1「委員および一般からのご意見」。こちらは前回の委員会以降、流域委員会に寄せられた意見をまとめたものです。

共通資料としまして、「淀川水系河川整備計画策定に向けての説明資料（第 1 稿）」に係る具体的な整備内容シート（第 1 稿）。共通資料については、委員の皆さまには事前にお送りしておりますので、今回は机の上に置かせて頂いております。水色のファイルにとじております。一般の傍聴の方々につきましては、お持ちでない方は受付に置いてありますので、そちらでおとり頂きますようお願いいたします。

申し訳ありません、一般傍聴者の方の資料につきましてちょっとミスがありまして、資料 3 - 2 の 26 ページに 2 つのパワーポイントの画面が載せてあるのですが、こちらが一般傍聴者の方は白黒になっておりまして、その関係で絵が抜けております。大変申し訳ありませんでした。受付の方にカラーが閲覧用では置いてありますので、ご覧になりたい方はそちらをご覧頂きますようお願いいたします。

本日、共通資料及び資料 3 - 1、3 - 2、3 - 3 につきましては、カラー資料になっております。今も言いましたが、一般傍聴の方には白黒で配付しておりますので、カラー資料をご覧になりたい方は受付の閲覧資料をご覧になって下さい。なお、委員席及び河川管理者席に、議論の参考にして頂くために机上資料を置いてあります。各テーブルに 1 冊ずつ、提言冊子、河川管理者の説明資料関係ファイル - - これまで出された説明資料がとじられたもの、過去の委員会で行われた現状説明資料のファイル、ダムワーキングにて配付された

資料一式のファイルを置いておりますので、ご参考にして下さい。また、過去の議事録につきましては、両側の後方に置いております。

次に、前回委員会以降に一般の方々から流域委員会に寄せられたご意見についてご報告いたします。参考資料1をご覧ください。前回委員会から今回まで、委員から1件、一般の方より2件の意見を頂いております。一般の方からの意見2件につきましては、1件が「高時川の明日を考える住民大会実行委員会」から「高時川の明日を考える住民大会」の報告、1件が川上ダムの早期実現の要望書が寄せられております。これが2件の意見です。審議の参考にご覧下さい。

なお、発言にあたってのお願いですが、本日は一般の傍聴の方々にも発言の時間を設けさせて頂く予定です。その際には、クリーム色の「発言にあたってのお願い」をご一読下さい。なお、委員の方々の審議中は一般傍聴の方々の発言はご遠慮頂きたいと思っておりますので、ご協力のほどよろしくお願い致します。

会議終了後、議事録を作成いたしますので、委員の方々、河川管理者の方々におかれましても、恐れ入りますが、ご発言の際には必ずマイクを通してお名前を頂いた上で発言下さいますようお願いいたします。

なお、資料紹介の追加ですけれども、委員の方々の机の上には「川の写真をさがしています」という淀川資料館のチラシ、これは河川管理者の依頼によって置いてあります。それと、5月25日に予定されております琵琶湖部会の「一般意見聴取試行の会」のチラシをご案内のために置いてあります。一般の方々には受付の方に置いてありますので、興味のある方はそちらでご覧ください。

最後になりましたが、携帯電話をお持ちの方は審議の妨げになりますので、電源をお切り頂くか、マナーモードにして頂くか、音を鳴らさないようよろしくお願いいたします。

本日は18時に終了させて頂きたいと存じます。ご協力のほどよろしくお願いいたします。それでは、審議に移りたいと思っております。芦田委員長よろしくお願い致します。

芦田委員長

それでは審議を始めたいと思っております。

委員の皆さま、ご多忙のところご出席頂きましてどうもありがとうございます。また、傍聴者の方には多数ご参加頂きましてありがとうございます。厚く御礼申し上げます。

それでは、議事次第に従いまして進めたいと思っておりますが、まず第20回委員会報告を庶務の方から説明願います。

庶務(三菱総合研究所 新田)

[省略: 資料1の説明]

芦田委員長

今後の運営、進め方につきましては、庶務が説明した通りであります。若干補足したいと思っております。

委員会、それからテーマ別部会、地域別部会とたくさん分かれておりますが、その総力を結集してこれからの審議にあたらうということです。特にダム審議につきましても、地域別部会を中心として進めていきたいと考えております。それをまた委員会で検討するわけですが、地域別部会とテーマ別部会のテーマの役割分担を考えながら効率的に検討していこうとしております。よろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは、2 番目の議題、住民参加に関する提言ですが、これに関しましては、河川管理者の方からこの委員会に、河川整備計画策定時において一般意見の聴取をどのようにするか、その聴取反映方法についても提案して欲しいという要望がありまして、それを受けて住民参加部会で非常に熱心にご検討頂きまして、ここに成案を得ました。住民参加部会の部会長の三田村委員から説明をお願ひしたいと思ひます。

### 三田村委員

資料 2 と、資料 2 補足と、第 20 回委員会資料 1 - 3 と本日の委員会資料 2 の比較資料というのがあります。その 3 つをご覧になって頂きたいと思ひます。

資料 2 のところにありますのが、今日採択をお願ひしたいと思っております住民参加部会の案です。初めのところだけ読み上げます。先ほどの委員長のご説明と重複するところもありますが、「淀川水系流域委員会(以下、委員会という)は、国土交通省が河川法に基づいて淀川水系の河川整備計画を策定するにあたり意見を述べるとともに、関係住民の意見反映方法について意見を述べることを目的として平成 13 年 2 月に設置され、そのことを委員会規約第 2 条に定めている」ということが書いてあります。そこで、今年の 1 月 17 日に「新たな河川整備をめざして」という提言で 4 - 8「住民参加のあり方」を出しましたが、その中で具体的方法を別冊で提案するというにしております。その宿題部分を、遅くなりましたが今日最終案を提出し、意見交換の後、採択して頂きたいと思っております。これを精力的にまとめて頂きましたのは住民参加部会のワーキンググループ、特に川上リーダーに随分とご辛勞をおかけした結果です。

資料 2 を簡単に追いかけていきたいと思ひます。大きな 1、2、3 というぐあいにタイトルだけご説明いたします。1、現時点における近畿地方整備局がどのような取り組みをやってきたか。2、それに対する評価です。その次の 2 ページをご覧になって頂いて、「3. 対話集会もしくは対話討論会(ワークショップ等)開催」。例えば「(2)対話集会もしくは対話討論会(ワークショップ等)の考え方」としてこういうものがあるということが書いてあります。特にこの部分は大事でありますので、(1)(2)(3)(4) それから図があります。「(3)河川整備計画反映への方法」というのはこのような方法がよいのではないかというのが 4 番目にフローチャートとして載せてあります。5 ページには、その時の留意点がこういうことであろうということも載せています。

6 ページをご覧になって頂きたいのですが、「4. 結果の反映方法について」。「5. 意見が対立して一定の結論に導くことが困難の場合の取り扱いについて」、或いは「6. 『めやす』(判断基準)」と書いてありますが、その辺の方法の具体的なやり方を述べてあります。「7. 反映の態様」はこのようなものがあるであろうということをあげています。「8. 意見反映の

過程・結果の情報公開」とか「9.説明資料、内容シートおよび河川整備計画作成のあり方」云々というのが書いてあります。

8 ページには、混乱が生じないようにという意味で、この別冊提言での言葉の説明をしてあります。

9 ページ以降は、参考資料として合意形成について、或いはサイレントマジョリティーについては、このような考え方が一部ありますといいますが、そういう資料がありますというのが添付してあります。

極めて簡単にご説明いたしました。前回の委員会で皆さま方のお手元に配付いたしました資料と、比較資料をご覧になって頂きたいと先ほど申しましたが、それと比較して頂いたら大体ご理解頂けると思います。皆さまから内容の大きな変更点に対する意見を頂かなかったということです。細かい点の修正についての意見は一部ありましたが、それは訂正、或いは反映させて頂いております。補足というのがありますけど、そのご意見をちょうだいいたしました結果が、先ほどご説明しました案です。従いまして、あまり大きな変更点はないということもありますし、この後、今日の一番大きなテーマであります国土交通省からのダムに関する説明がありますので、極めて簡単ですが、住民参加の本来の趣旨からしますと、こんなふうに簡単にまとめてしまうのはよろしくないのかもしれませんが、この辺で説明を終わりたいと思います。

芦田委員長

住民意見の聴取の件に関しまして、これから皆さまのご意見をお伺いしたいと思います。既に前回は住民意見の聴取について意見を出して頂いて、それを取り入れた修正ということで出しておいておりますので、大方はクリアしているのではないかと思います。いかがでしょうか。もしよろしければ、委員会として承認ということで採択したいと思います。よろしいでしょうか。

三田村委員

採択して頂きましてありがとうございます。

国土交通省の方々は河川整備計画策定の際に、我々の提言を是非尊重して住民参加意見を取り入れて頂きたいと思います。よろしく願いいたします。

芦田委員長

住民意見の聴取・反映は河川法の改正の1つの柱になっている問題で、これに具体的に答えるという提言は日本で初めてではないかと思います。非常に画期的なものだと私は評価しているわけです。三田村委員がおっしゃいましたけども、是非この提言に沿ってできるだけのことをして頂きたいと思います。この提言は実行可能性も十分考えてつくられておりますので、是非参考にして頂きたいといいますが、十分尊重して頂きたいと思います。よろしく願いします。

それでは、3番目の議題ですけども、説明資料(第1稿)のダム部分に関する説明に入

ります。

前回、川上ダムと天ヶ瀬ダムの2つのダムの再開発について、国土交通省の方からご説明がありまして、委員の方から反対というか、非常に多数の意見が出たわけです。その反省といいますか、国土交通省でも説明が意を尽くしてなかったと考えられまして、本日は補足として、ダムについてどう考えるのかということを中心に説明したいというお話ですので、それを受けたいと思います。その後、今日は丹生ダム、大戸川ダム、余野川ダムの3つのダム計画について説明頂くということです。

討論の時間を十分とりたいと思います。説明を随分用意して頂いて、非常にたくさんお話ししたいと思われているのでしょけれども、3つのダムにつきまして、120分以内にご説明して頂きたいと思います。その後、休憩をとりまして、我々委員で打ち合わせをして、後の意見交換というか審議を効率的に進める参考にしたいと考えております。

それでは、国土交通省の方から説明をお願いします。

河川管理者（近畿地方整備局 河川調査官 村井）

最初に私の方から説明させていただきます。

前回ご説明いたしました川上ダム、天ヶ瀬ダム再開発につきまして説明が不十分だった部分がありますので、補足させていただきます。

川上ダム、天ヶ瀬ダム再開発とも、今後調査検討しなければならない事項を説明いたしました。この調査検討にはある程度の期間が必要なので、近畿地方整備局といたしましては、今年の夏の時点で策定予定の河川整備計画原案、これは法定計画になっていないという意味では原案の案と言った方が正確ですが、ここでは原案と言わせて頂きます。これにはこの2つのダムについて調査検討すると記述し、調査を継続したいと考えております。また、本日説明の3つのダムにつきましても、結論から申し上げますと、夏の時点での河川整備計画原案には同じく調査検討すると記述し、調査を継続したいと考えております。内容についてはこれから説明させていただきます。

従いまして、調査検討を行った結果については、その時点で委員会並びに関係自治体、住民の皆さまに説明し、改めて意見を頂くこととなります。なお、従来からこの流域委員会で、河川整備計画の策定の途中では新たな段階に入らないと言っております。従いまして、夏時点で策定予定の河川整備計画原案には調査検討することから、実施と位置付けられるまでは、地域の地域生活に必要な道路や、防災上、途中でやめることが不適當なもののみを実施します。我々といたしましては、できるだけ早期に調査検討を終了し、ご意見を頂きたいと思っております。なお、利水については今後利水部会で説明させていただきます。

また、先日、2つのダムについて質問のありました、環境に対してどうするのか、河川のあるべき環境をどう考えるのか、或いは各種代替案等の費用等の詳細といったものにつきましては、本日で5つのダムの最初の説明が終わりますので、今後、部会等の機会を頂いて順次説明したいと考えております。

私の方からの説明は以上です。続きまして、丹生ダム、大戸川の説明をさせていただきます。

河川管理者（近畿地方整備局 広域水管理官 松山）

丹生ダム、大戸川ダム計画の見直しということで説明をさせていただきます。資料 3-1 とスライドを用いて説明させていただきます。

本日の説明ですけれども、お示ししている通り、5 編に分けて説明をさせていただきます。5 編に分けておりますけれども、大きくは、1 編から 3 編までにつきましては、現状、課題、或いはそれに対する対応の考え方というようなものについて説明をさせていただきます。4 編、5 編では、これを受けまして具体的にどのように考えているかということについて説明をさせていただきます。

まず、琵琶湖に関係することです。琵琶湖は今から数百万年前に誕生したと言われております日本を代表するような湖です。ただ、地形的に出口となる河川が 1 カ所しかないというような特徴もあります。豊かな琵琶湖は我々に大きな恵みを与えてきてくれておりますけれども、沿岸の浸水という負の影響も与えてきたという事実があります。我々が生活する上で水が不可欠です。経済活動にも不可欠です。そのようなことで、人間の勝手に琵琶湖の水位を人工的に操作してきたという経緯があります。そういうことも含めまして今から説明をさせていただきます。

現在の琵琶湖の水位をめぐる現状、課題です。流域委員会の方からもご提言頂いております。1 つには、自然水位変動が大幅に失われているということです。また、夏期の制限水位が秋、冬の水位低下の頻発を招く一因となっているというようなことでして、それに対しまして新たな理念ということで、河川、湖沼という環境保全の回復を重視したような河川整備ということに理念を転換する必要があるというご提言を頂いております。その中で、「河川環境計画のあり方」ということで具体的なご指摘も頂いているところです。

それでは、琵琶湖におきます急速な水位低下の現状とその影響ということについてご説明をさせていただきます。

琵琶湖水位図（琵琶湖総合開発前）というグラフです。横軸が時間軸、縦が琵琶湖の水位を示しております。昭和 57 年度から平成 3 年度まで、言葉をかえますと、洗堰操作規則ができる前の水位の状況ということになります。次の琵琶湖総合開発後のグラフです。期間といたしましては平成 4 年度から平成 14 年度ということです。これは、洗堰操作規則ができた後の琵琶湖の水位状況です。

それをもう少しわかりやすく整理をしてみました。これが琵琶湖総合開発前後比較というグラフです。横軸が時間、縦軸が水位です。グリーンの線が、洗堰操作規則ができる前、昭和 36 年から平成 3 年までの半旬と書いています。この半旬と申しますのは、5 日間を平均したという意味です。これの平均値をグラフにしたものです。赤い線は、平成 4 年から平成 12 年の同じく 5 日間の平均値ということです。グラフを見て頂きますと、グリーンの線が赤い線になりますとピークが早まっているということが言えると思います。それから、全体的に、水位が赤い線の方が低下しているというようなことが読み取って頂けるものと思います。

それでは、琵琶湖の水位が湖岸の状況にどのように影響を与えるかということをおあらわ

したものがこの写真です。琵琶湖水位が - 13cm の時、 - 59cm の時、 - 75cm の時ということです。これを見比べて頂きますと明らかなように、こういう干上がった状況というものがあらわれてまいります。湖岸のヨシ帯といいますのは、コイの魚が産卵場として利用しているということとして、水位が低下すれば、そういうヨシ帯が減少してくるということです。

このグラフは漁獲量の推移ということで整理したものです。見て頂きますとおわかりのように、漁獲量はだんだん減少しております。下のグラフは、1985 年から 2000 年の部分を切り出して大きくしたものです。全体の傾向として見て頂きますと、一番上の赤い線がニゴロブナの状況ですけれども、1980 年以降大きく減ってきているというような状況を見て頂けるとおもいます。

この表は、琵琶湖と流入河川に生息いたします魚の産卵期について整理したものです。色のついているところが産卵期ということです。4 月から 7 月の間で産卵をしている魚がたくさんいるということです。この中から、産卵場を湖岸のヨシ帯としておりまして、春から夏にかけて産卵する魚を選んでおります。さらにこの中から琵琶湖の固有種、或いは漁業の対象種というところに着目いたしまして、ニゴロブナ、ゲンゴロウブナ、ホンモロコという魚を代表的な種として選定して説明をさせていただきます。

これらの魚につきましては、冬、琵琶湖の深いところにあります。夏になると浅いところ、特に春から夏にかけては湖岸のヨシ帯の中で産卵をし、小さい魚がそこで生育するというようなことです。特にゲンゴロウブナにつきましてはヨシ帯の中で産卵しております。こういうヨシ帯の中が非常に重要だと考えております。ヨシ帯の浅い水域の水草に産卵をするということとして、ふ化までに大体 1 週間から 10 日間を要しているということです。この時期に水位が下がりますと当然、卵が水中から浮き出てしまい、乾燥してしまうということです。また、ふ化した後、赤ちゃんの状態ですけれども、それが大体 10 日間と考えておりまして、この時期についても非常に大事な期間ではないかと思っております。これを整理したものがこちらの表です。

その産卵の状況です。写真を見て頂くとわかりますように、極めて浅いところ、魚の背びれが出るようなところで産卵をしているということです。その産卵の時期は具体的にどうかといいますと、調査資料を見ますと、3 月から 7 月にかけて産卵がなされているように思います。これは春から夏ではなくて、逆に夏から秋にかけてどうかということなので、これを見ましても、やはり夏から秋頃にもこのヨシ帯の中で、或いはヨシ帯の縁の方で生息しております。これも同じようなことを説明しているグラフです。

次に、琵琶湖の湖岸の状況について考えてみたいと思います。琵琶湖の湖岸の状況、岩礁のところもあれば、いろいろな植物が生えているところもあります。特に我々が今回注目いたしましたのは、柳が生えてヨシがあって、また沈下植物があるような、水陸移行帯があるような浜辺について注目をいたしました。特に、このヨシ帯というものについて考えております。

ヨシ帯の働きですが、いろいろ言われております。動植物の繁殖の場でありますとか、或いは湖岸の浸食を防止しますとか、或いは水質を保全するというような効果があります。

グラフはそのヨシ帯の分布を示したものです。横軸が水深 1cm あたりの面積ということで整理しております。縦軸が琵琶湖水位です。これを見て頂きますと、おおよそ琵琶湖水位でゼロから - 50cm の間につきまして面積が同程度だということです。他の水深に比べまして面積が大きいということです。表がそれを数字であらわしたものです。それを具体的に写真で見て頂きたいと思います。水位変動が小さいところでヨシ帯が大きく干出しているという状況です。

次に、長期的な水位低下について考えてみたいと思います。長期的な水位低下といいますが、秋から冬にかけての時期の水位のことを我々は考えております。長期的に水位が低下いたしますと、同じような場所を写したものです。この状況だと理解して頂きたいと思います。大幅な水位低下をすることによりまして、広い範囲にわたって干陸化しているという状況です。これは他の場所での状況です。これは報道写真です。

では、大きく水位が下がった流域の植物、或いは動物に与える影響です。沈水植物ということ为例にとりまして整理をしております。横軸が面積、縦軸が琵琶湖水位です。この - 2m から - 5m の範囲に分布が非常に大きいということです。また、こちらのグラフは、沈水植物の中でも琵琶湖の固有種ですネジレモの状況を見たものです。これを見て頂きますと、調査時期が違っておりますけども、いずれの調査時期につきましても、- 1m から - 3m で分布が非常に大きいというような状況です。

これは底生動物について整理した表です。これは種類でして、こちらは水深ごとの分布の量で整理しています。その分布が多いと思われるところを着色しています。この中から特に、琵琶湖の固有種、或いは絶滅危惧種と言われているカワニナ類につきまして整理いたしますと、- 1m から - 2m 付近に多く分布しているということがわかります。これは写真です。

その水位低下がどのように影響を及ぼすかということですが、こちらの絵が模式的に示したものです。ここに水位があります。だんだん低下いたします。この辺に水たまりができます。これが回復すれば、まだ干上がる前に水が来ますのでよいのですが、このままの状況で、或いは下がり続けると、ここがもう完全に乾燥してしまって底生動物が死滅するという事です。

干陸の面積と琵琶湖の水位を整理したものがこちらのグラフです。横軸が面積、要は水深 1cm あたりの面積になっています。こちらが琵琶湖水位です。大きくこのように変化があります。琵琶湖水位で - 50cm 以深は干陸化の面積が急激に増加いたします。そういうことがこのグラフで読み取れると思います。

琵琶湖には固有の生態系があります。固有の動植物の絶滅の危惧ということで説明をさせていただきます。こちらに整理しておりますのが琵琶湖の固有種です。約 50 種以上生息しております。こちらが漁獲量、先ほどの図ですので省略させていただきます。いずれにいたしましても、約 50 種の琵琶湖固有種、或いは 1,000 種を超えるような動植物、それらに対して琵琶湖の水位というものが何らかの影響を与えているというようなことが推定されます。それらにつきましているいろいろ考えまして、琵琶湖の環境の保全ということについて取り組んでいくということで、以下、その考え方を説明させていただきます。

ここでは、特に魚類の産卵生息の環境保全ということで、どうしたらよいかということについて考えてみたいと思います。生息環境の悪化の原因です。いろいろあると思います。今回、琵琶湖の水位変化ということに着目して説明をさせていただきます。先ほど説明いたしましたように、急速な水位低下というものと長期的な水位低下の2つがあります。グラフを見て頂きますとおわかりのように、夏期における急速な水位低下、それと秋から冬にかけての絶対的な水位の低下ということです。

では、何故この時期にこれだけ水位が変化するのかということの説明をさせていただきます。6月16日前後の琵琶湖の水位操作を、横軸が時間軸で、縦軸が洗堰からの放流量という形で整理しています。琵琶湖の沿岸を浸水から守るといようなことで、琵琶湖の現在の操作規則では、6月16日に琵琶湖水位を-20cmにするというように制限をかけております。そのために、現在、5月中旬くらいから水位を下げ出しまして、6月16日には琵琶湖の水位が-20cmになるような操作を行っております。また、この操作を行いまして6月16日にこの水位になりますと、それ以降、雨がないといたしますと、下流の方には放流はなされませんので当然、琵琶湖の水位は下がっていくといようなことです。これはこの状況を説明しております。

では、そういうことを何とか防げないか、言葉をかえますと、琵琶湖の水位を維持できないかということ。これを図る方法ということを考えてみました。4つあると考えております。1つは水位操作の変更ということ。2つ目は節水です。当然、琵琶湖、淀川の水を利用している流域、或いは流域外でもありますけども、そういう区域、それから沿岸ですけども、そういうところの節水というのがあります。それから3つ目です。ここは放流がありますものですから低下するということですので、別途どこから琵琶湖に対して水を流入させたらどうかということ。それで4つ目の考え方ですが、これは、ここから放流する量の一部を別途振りかえて放流してやろうという考え方です。順次、この方法、考え方につきまして説明をさせていただきます。

まず、1番目の琵琶湖の水位操作の変更です。この水位操作の変更ですけども、幾つか考え方があります。順次説明させていただきます。まず1番目、制限水位の移行を遅らせるということです。これは、6月16日で水位を下げるわけですけども、これを遅らせようということです。こういうことをいたしますと、下に整理しておりますように、大雨を迎えた時の琵琶湖の水位を高めるといことになります。そうしますと当然、沿岸への浸水被害というものが拡大するとい治水上のリスクが生じます。当然、琵琶湖周辺にお住まいの皆さま方の理解は得にくいということ。で、何らかの措置が必要だろうと考えられます。これには時間がかかるということで、直ちに実行することは不可能だといように考えております。

2つ目です。これは洪水期制限水位そのものの変更です。これを上げたらどうかという考え方です。当然、琵琶湖の水位を上げるということになりますものですから、雨期を迎えるということを考えますと、先ほど説明してましたような同じ治水上のリスクがあります。そのために、直ちに実行するといことは不可能ではないかと考えております。

3つ目です。これは弾力的水位操作とあらわしております。これは、水位を下げた時、

雨が降りますと当然水位は上がります。上がりますと治水上のリスクが生じるものですから、速やかに低下するようなことになるわけですが、その時に、気象の状況、特に降雨の予測を行いまして、慎重にこのことを考えて、水位低下をできるだけ緩やかにしたらどうかということです。これをやりますと当然、慎重なことになり代表されるように非常に難しい操作にはなります。これにつきましては、今年度から、操作規則の範囲の中で環境に配慮するという形で試験的な運用を実施したいと考えております。

4 目ですけれども、下流放流の開始時期を早めるということです。今は、大体 5 月の中旬くらいから水位を下げているけれども、5 月の中旬から下げるのをもう少し早めて、早い時期から徐々に水位を下げようという案です。ただ、これをやろうといたしますと当然、以降のことを考えなければいけません。今までの水位の低下実績とか降雨の予測とかというものを考慮いたしまして、慎重に実施をしなければいけないという考え方です。今回、これにつきましても平成 15 年度試験運用を現在やっております。

次に、制限水位への移行を早めるということです。最初に説明いたしましたのは、これを遅らせるということですが、これを早めたらどうかということを考えてみたいと思います。早めるということは、一定の水位を保つ期間がなくなるということです。こういたしますと当然、これから後の状況がどうなるかということです。雨の状況によりましては当然、渇水の規模を非常に拡大させるというような可能性があるわけです。そういうことを考えますと、実行は困難だろうと考えております。

次に、2 目ですけれども、節水で考えたらどうかということです。イメージとして示していますけれども、このように水位が下がるところを、節水によって緩やかにできないかということです。これは、平成 6 年を例にとりまして、実績の取水量を 10%削減したと仮定いたしましてシミュレーションしたものです。7 月 21 日時点で 2cm、8 月 31 日時点で 7cm、水位の低下を抑制するというようなことが結果として出ております。ただ、この実績取水量 10%と申しますのは、非常に厳しい取水制限といえますが節水になるだろうと思っております。以上説明いたしましたように、節水は限界があるということ、また、その効果というのは長い期間で徐々にあらわれるということです。短期間ではその効果は限定的だということですけれども、これについて我々といいたしましても、河川管理者として入っていける限界はありますけれども、いろいろな場でこういうことの取り組みというのを実現していきたいと考えております。

次に、3 目の考え方です。流出を他のところから補おうという考えです。これは、それをイメージとして整理した図です。こちらが時間、こちらが琵琶湖の水位です。ここで何もしなければこう下がるところを、別のところから琵琶湖に水を入れ込むことによって、この水位の低下を抑制していこうという考えです。これをやろうといたしますと大規模な貯留施設が必要です。この容量が確保できておれば、必要な時期に確実にその効果を発揮することができます。但し、量には限界があるということです。

次に、4 目の考え方です。洗堰から出る量を減らして、そのかわりに他のところから河川の方に補てんをしてやろうという考え方です。それをイメージ図として示したものです。こういう低下を、他のところの水源を振り替えることによって琵琶湖の水位の抑制を

図ろうということです。これにつきましてもやはりこれに相当する貯留施設が必要です。これを持っていれば、必要な時期に確実にその効果を発揮させることができます。但し、補給できる量には限界があるということです。

では、水位維持を図るためにどのくらいの容量が要するのかということで、これは試算です。先ほど説明いたしましたように、大体 20 日間くらいが魚の産卵・成長にあたって必要な期間だといえますと、例えば 20 日間水位を維持したということで、平成 6 年を例にとりまして計算してみた結果、約 1 億 5,000 万 m<sup>3</sup> の水が必要だという結果を得ております。これは、今説明させて頂きましたものを整理したものです。

次に、異常渇水の時の緊急水の補給という点で考えてみたいと思います。渇水対策容量といえますものは、異常渇水時におきまして河川環境の悪化を防ぐということを目的としておりますけども、関係者の合意があれば、水道用水とか工業用水として利用することも可能なものです。これは、異常渇水時にどういうことになるかということを示したグラフです。こちらの方はそれを模式的に示しています。先ほど説明いたしましたように、琵琶湖の水位が低下するという時に何らかの貯留施設から補てんをしてやります。これだけの量を補てんすれば水位はこうなります。それで、この水位が異常な渇水がきた時にここで利用できるのではないかと考えられます。なおかつ全体的に水位を押し上げているというようなことです。

以上、第 1 編をまとめてみたものです。琵琶湖の生態系保全のために行われる施策というのは緊急に実施する必要があると考えております。こういう琵琶湖の制限水位が現在ありますものですから、その制限水位の変更によって琵琶湖の水位を何とかしようとした場合に、治水上のリスクが生じます。そういうことから、直ちに実行することは不可能だと考えております。節水につきましても、非常に長期間というような制約が入ることです。残る方法としては、琵琶湖に直接補給する貯留施設、或いは振りかえのための別の貯留施設、こういうようなものを整備することがよいのではないかと考えております。それで、そういうものをすれば、結果として、異常渇水時の緊急水の補給というようにことにも利用できるということです。

次に淀川の狭窄部上流、亀岡地区を取り上げまして説明をさせて頂きたいと思います。流域委員会の方からのご提言として、新たな河川整備の理念ということで、地域特性に応じた治水安全度の確保、こういうことについて考えるというご指摘を頂いております。

その中で、狭窄部の開削は避けるというご提案を頂いております。我々、説明資料(第 1 稿)の中で、狭窄部の開削は当面できないということで、既往最大規模の洪水に対する浸水被害の解消を目標として狭窄部上流の対策を検討いたしますということを説明させて頂きました。当然、長期的には土地利用の誘導というようなことが望ましいと考えておりますけども、当面の被害軽減ということは必要だと思っております、そのために既設ダムの治水強化、或いは流域内の貯留施設の整備、こういうものについて検討したいということで、説明資料(第 1 稿)で説明をさせて頂きました。

淀川水系の狭窄部です。前回の委員会で説明させて頂きました、この岩倉峡の他に亀岡、保津峡の上流地域、それから猪名川ですけども、銀橋上流の多田地区というのがあります。

今から説明させていただきますのは、この保津峡の上流の亀岡地区の浸水被害の状況です。狭窄部がありますものですから、浸水被害が頻発しているということです。これは過去の被害の状況を写真でお示したものです。この被害の今までの経緯です。昭和 35 年から平成 7 年までいろいろな被害が発生しております。被害を受けておりますものですから、京都府において昭和 50 年から段階的に安全向上を図るといようなことで、桂川の改修事業がなされております。現在は、昭和 57 年の台風 10 号という規模に対して対策を、日吉ダムの洪水調節と合わせまして重点的に河川改修ということで進められております。

この浸水被害の軽減ということを考える時に、説明資料(第 1 稿)では日吉ダムの治水機能強化を検討しますということで説明させて頂いております。それで、亀岡地区の治水対策を考える時にどういう考え方がとれるかということです。水田の貯留の機能を利用したらどうかということ、或いは森林の保水機能を利用したらどうかということ、或いは宅地のかさ上げをやったらどうかということがあります。ただ、いずれも非常に実施が困難、或いは効果が期待できない、限定的だということがあります。ソフト対応というのは当然のこととして実施しなければいけないと考えております。遊水池につきましても、地域社会の合意を得るのは非常に長い期間がかかると考えております。

それでは、具体的に、日吉ダムの運用の見直しということで考えてみたいと思います。亀岡盆地の上流には現在、日吉ダムが完成しておりまして、運用がなされております。この日吉ダムの治水容量を増量することによって浸水被害の軽減が図れないかということを検討してみたいと思います。こちらが現在の日吉ダムの容量の状況です。治水、洪水対策のための容量、利水のための容量、堆砂のための容量ということでして、この中で、まず堆砂と利水の容量について振りかえができないかということで考えてみたいと思います。

まず、利水ですけれども、この日吉ダムによりまして下流に水を流し、そこで利用されておりますけれども、それがこういうところで利用されております。もし利水の水源をかえるとしますと、当然これが利用されている上流で補給する必要があります。そういうことを説明するための図面です。容量的には、ここの利水容量というものを他のダムに振り替えるというようなことでして、この容量を洪水調節のための容量として使おうということです。ただ、利水のための容量を使うということですけども、桂川におきましては日吉ダムの平成 10 年の運用以降、5 年間で 4 回の濁水調整を余儀なくされているという状況があります。

次に、堆砂容量の転用ということです。ここに堆砂容量があります。合わせまして約 800 万 m<sup>3</sup> あります。この量を活用できないだろうかという考えです。現在、まだ日吉ダムは運用して間もないものですから、ここへ見込んでおりました堆砂容量、まだ一部しか堆砂されていませんので、その辺を利用しようと考えております。それから、ここで世木ダムというダムがありまして、ここを堆砂容量として見込んでおりますけれども、除石と申しまして、堆砂した時にこれを排除してしまおうということで、ここにポケットを確保しようという考えです。そうすることによって、最大 430 万 m<sup>3</sup> の容量が生み出せるのではないかと考えております。これを治水容量に利用したらどうかという考えです。それを説明したものが、利水容量の振りかえ可能な分、堆砂容量からの転用ということを考えるという

ことです。

それで試算をいたしました。その結果、転用可能な容量といたしまして、それを含めまして 1,000m<sup>3</sup> 増量したということです。そういたしますと、現在、日吉ダムからは 150m<sup>3</sup>/s 放流を洪水のピークの時にはいたしますけども、それを 50m<sup>3</sup>/s に低減できるということです。ここまで放流していたものを下げることが可能だというような試算の結果を得ております。その効果ですけども、5313、昭和 28 年 13 号台風を例にとりまして、亀岡地区で 16 cm の水位低減が図れるのではないかと試算しております。

以上、評価、課題ということで整理しております。治水容量を増やすということで、亀岡地区の浸水被害の軽減が図れるということです。また、振りかえ容量をより効果的に運用することを検討する必要があるということです。特に、利水容量振りかえの検討にあたりましては、渇水調整が頻繁に行われている状況に配慮する必要があると考えております。

以上、まとめております。当然、亀岡地区の浸水対策は重点的に実施する必要があると考えております。京都府の方でいろいろ改修はされておりますので、当然日吉ダムの効果も考えた上でまた考えて頂かなければいけないと思いますけども、京都府の方と河川整備計画の調整というのが必要になってくると考えております。

次に、第 3 編といたしまして、今まで説明しました 2 つの事を受けまして、こういう貯留施設についての考え方、必要性というものを説明させていただきます。琵琶湖の生態系保全ということを考えますと、その施策というものは緊急に実施する必要があると考えております。その 1 つといたしまして、琵琶湖に直接補給する、或いは間接的に補給するというようなことで、貯留施設を整備する必要があるということです。こういう貯留施設から琵琶湖に補てんいたしました水、補給しました水というのは、淀川水系の異常渇水の時に下流に補給することができるということです。一方、淀川水系の狭窄部上流の治水対策というのは、いずれも緊急的に行う必要があると考えております。このうちで桂川の上流の亀岡地区の浸水被害軽減のためには、日吉ダムの治水容量確保と、そのための利水容量の振りかえというものを検討する必要があると考えております。

丹生ダムと大戸川ダムですけども、位置的に考えましてこの 2 つを考えておりますけども、既にほぼ用地買収は済んでおります。こういうことに対しまして早急に達成できる施設として可能性があるということです。これ以外には、早急に実行可能な有効な貯留施設というのはありません。そういうことを整理しています。

では、今までに説明させて頂きましたことを受けまして、具体的にどう考えているかということの説明させて頂きたいと思っております。まず、丹生ダムについて説明させていただきます。琵琶湖の環境のための容量ということで、仮に 50m<sup>3</sup>/s の水を 20 日間補給するといいたしますと、それに必要な水量が 8,600 万 m<sup>3</sup> あります。この 8,600 万 m<sup>3</sup> の水を使いまして琵琶湖がどうなるかということシミュレーションしています。その結果を説明させていただきます。これは平成 6 年を例にとりまして試算してみたものです。ここの部分が 8,600 万 m<sup>3</sup> です。こういう補てんをすることによりまして、水位を上げることができます。そうしますと、取水制限を約 12 日間遅らせることができる、或いは全体的に水位低下を抑制することができるというようなことがこの結果からわかりました。

これは平成 12 年を例にとりまして試算したものです。ここの部分に 8,600 万 m<sup>3</sup> の水を補給したということです。そうすることによりまして、ここで水位低下の抑制が図れたと、全体的に水位低下を抑制できたということです。

これは平成 13 年を例にとりまして試算したものです。ここの部分とここの部分で 8,600 万 m<sup>3</sup> です。当然、水位低下を抑制しております。

それで、今のことを別の形で整理しています。これはヨシ帯の面積に注目して整理したものです。横軸が日にちです。縦軸がヨシの面積です。グリーンと赤で示していますが、グリーンが補てんしなかった場合です。そうしますと約 5 万 m<sup>2</sup> のヨシ帯の保護が可能だというように試算結果からは出ております。こちらは平成 12 年、こちらが平成 6 年です。

以上をまとめますと、上流貯留施設からの補給によります効果といたしまして、ヨシ帯の確保ということで琵琶湖の環境保全に有効だということです。それで、これは取水制限の回避とか、或いは取水制限の時期をおくらせるということに有効です。

次に、姉川・高時川の河川の環境という視点で説明をさせていただきます。姉川・高時川につきまして現状がいろいろあります。いずれにいたしましても、流域委員会からご提言頂いているようなことを踏まえまして、この姉川・高時川の環境の保全、再生というようなことについて考えてみたいと思います。

現状について説明をさせていただきます。この平成 13 年の写真ですけども、高時川につきましては昭和 30 年代以降、河道の姿に大きな変化はありません。中、下流部におきまして、瀬とか淵とか砂洲とか、多様な川の姿が見られるというような状況です。魚も多く生息しているというような良好な状況があります。

また、河川の利用ということで見えますと、子供たちの遊び場、或いは稲作が非常に発達している地方ですので、農業用水としての水源として川に井堰等が設けられて取水が行われております。

河川景観という面で見えますと、この写真でおわかりのように、非常に情緒豊かな景観というものを形成しているということです。また、地下水ということで見えますと、この高時川の中、下流は扇状地です。地下水が非常に豊富です。地下水の流れは、現在までの調査では、大体山側から琵琶湖の方向に向かって流れているというように我々は推定しております。こういう地下水を使いまして、地域の皆さまはいろいろな利用をされておりますし、それがこの地域の水文化というようなものを支えているということです。

このグラフにつきましては、横軸が年代です。こちらは産卵量です。アユについて整理していますが、この赤の部分が姉川でのアユの有効産卵量です。他の川と比べておりますけども、姉川におけるアユの産卵量というのは、他の川に比べて非常に多いということです。こちらがマス为例にとりまして整理しています。ビワマスの比率につきましても姉川が大きいということです。

ビワマスにつきまして説明いたしましたので、その生活史というのを見たいと思います。9 月から 11 月上旬にかけて産卵遡上というような生活をしております。この写真ですけども、平成 14 年 10 月に現地産卵行動を確認した時の写真です。場所は、姉

川の河口からさかのぼったところです。こういうふうな河川ですものですから、姉川・高時川というのは保護水面の指定がかかっています。

続きまして、姉川・高時川の中で瀬切れという現象が生じております。これについて状況の説明をさせていただきます。瀬切れ区間、河口から約 13km あります。瀬切れと申しますのは、本来川には水が流れているわけですが、水が少なくなりますとこのように一滴も流れてない、断水区間とも申しますけども、要は川に水が流れてないというような時に瀬切れと称しております。

こちらが平成 8 年から 12 年まで、こちらが月です。これが各年を示しています。これを見て頂きますと、5 月、早い時には 4 月から遅い時で大体 11 月にかけて瀬切れが発生しております。

瀬切れが発生いたしますとどういうことになるかということですが、子持ちのアユが大量に死ぬというようなことがあります。この写真は平成 14 年、昨年 9 月の状況です。昨年の例をもう少し見てみたいと思います。これは 14 年 10 月 9 日の状況でして、この時にはアユが遡上しております。水があるから遡上しているわけですが、ここで遡上が見られました。ところが、4 日後、瀬切れが発生いたしまして、アユがこれだけ斃死しております。これがそのビワヤナの状況です。こちらと見比べて頂ければ、水が全くないというのがおわかり頂けると思います。

それでは、瀬切れを生じさせない河川流量というのはどのくらいだろうかということですが。現地調査を繰り返しやっております。その結果からいいますと場所は井明神橋というところで、わかりにくいかもしれませんが、地図で示しますとここですが、この地点で流量が  $2.5\text{m}^3/\text{s}$  から  $3\text{m}^3/\text{s}$  を下回ると、下流の方で瀬切れが発生するというような推定が今までの調査結果から得られております。

そういうふうな瀬切れ等があります。問題としては、頻繁に発生するこの瀬切れがアユとかビワマスとか、そういうような魚類の遡上降下に影響を与えているのではないかと考えております。では、それを解消するためには何か方法があるかということで、その対応について考えてみました。考え方といたしましては、高時川からの取水を減らすと。そうすることによって流量を確保しようという考え方と、新たに貯留施設を設けて、そこから補給することによって安定した河川流量を確保しようと、この 2 つの考え方があります。

まず、取水量を減らすという点で考えてみたいと思います。この地域は農業用水があちこちでなされております。これは何故かといいますと、この地域は非常に古くから稲作農業が発達してありまして、田んぼの用水の確保と申しますのが生業に関わる基幹ということとして、非常に水争いの歴史を繰り返しております。約 400 年以上にわたって、そういうようなものが現在でも受け継がれているというようなことです。そういうふうに血と汗を流されて、この地域の方は農業用水の確保ということに努めてこられたわけです。その中で、昭和 40 年から国営湖北土地改良事業というものを実施されまして、そういう用水の確保ということをされております。ただ、近年、営農形態の変化ということもありまして、もう少し安定的に用水を確保しようということで、平成 10 年度から新湖北農業水利事業と

いうものを実施されているということです。

こちらの絵は、農業用水のネットワークを示したものです。非常に高度な水の使われ方をされておられます。高時川の水がない時には、余呉川、或いは余呉湖から逆水というような形での利用をなされております。これは高時川頭首工の水利権です。要は、かんがい期、いろいろ必要な時期、必要な量が違いますものですから、そういう期別で設定されております。また、先ほど高度な水利用と説明させて頂きましたけども、排水路の水を用水路に導いて水を使うと繰り返し利用、或いは排水路から流れ出たものを沈殿させて、浄化して、ポンプでまた用水路に給水するというような利用もなされております。

今説明いたしましたように、非常に高度に農業用水の利用がなされているということです。水のない時には、河川の水が不足いたしますと琵琶湖からポンプアップして、俗称逆水と申しますけども、そういうことをして補給していると、或いは節水のためにいろいろな努力がなされてきているということです。一方、瀬切れを解消するための水というのは結構量が多いということですので、それを踏まえまして農業用水を削減することによって河川環境のための水を確保しようということは極めて困難だろうというように我々は考えております。ただ、困難な中でも緊急に何らかの解消をしなければいけないということで、関係者等と引き続き調整の努力はしていきたいと思っております。

それから、2 つ目は、新たな施設から安定した水を供給してやろうという考え方です。先ほど説明いたしましたように、この井明神橋のところでは 2.5 ないし 3m<sup>3</sup>/s の水がありますと瀬切れが解消できるのではないかと、現在までの調査結果から我々は推定しております。そのために必要な容量といたしましては、約 2,000 万 m<sup>3</sup> だろうというように推定しております。

以上、まとめたものです。姉川・高時川の河川環境、琵琶湖の生態系、そういうようなことを考えますと、やはりこの環境の保全、再生というものを図る必要があるだろうということです。あと、瀬切れ解消のためにはやはり水が要ということです。

では次に、姉川・高時川の治水ということで見てみたいと思います。これは航空写真で見た高時川の状況です。平地、扇状地ですけども、そこで稲作を中心として集落が張りついていると。また、国道 8 号線、北陸自動車道、JR 北陸線というようなものも、この地域を通っているということです。こちらは流域面積とか川の長さを整理したものです。これは流域内の人口、資産の状況を整理したものです。

高時川の災害の履歴というものを振り返ってみたいと思います。明治 29 年に大きな災害が発生しております。それ以降も、このようにたびたび大きな洪水被害というものが発生しております。こちらは、大正 10 年の洪水によります堤防復旧の状況の記録です。これは昭和 50 年の台風 6 号の時の写真です。堤防いっぱい水が流れております。非常に危険な状態になっております。地元の方々は当然こういう洪水に対して非常に危機感を持っておられまして、水防活動についても地元の方々の責務として非常に努力されているという状況です。

高時川の特徴を整理してみたいと思います。地形上の特徴といたしましては、高時川は扇状地を斜めに流れております。また高時川は天井川です。こちら側が生活されている場、

これは家ですけども、それよりも川の中の方が高いということです。これが天井川です。それから、河道上の特徴です。河道上の特徴といたしましては、当然、川は水を流すということをして1つの働きとするものですけども、断面積が十分に確保されておりません。その状況を示したものでして、こちらの横軸が河口からの距離です。縦軸が川の中を流れる水の量、何 $m^3/s$ かということを示しています。この折れ線ですけども、例えば5km地点でしたら、約 $1,300m^3/s$ くらいの量を流せるということです。こういうところは、流せる量が非常に小さいということです。これで見ますと、約 $300m^3/s$ 、こちらでしたら約200とか、そういうふうな数字ではなからうかと思えます。

次に、堤防の状況です。これは琵琶湖ですけども、この地点での堤防の調査結果から見ますと、砂れきでできているような堤防ということで、非常に脆弱な堤防です。また、その基盤につきましても砂れき層ですものですから、非常に透水性が高いという河道上の特徴もあります。そういうことで堤防は非常に漏れやすくなっておりまして、堤体漏水、或いは堤体漏水によります浸水というようなことが洪水ごとに起こっているというような状況を説明した写真です。

次に、川のそばに人家が張りついているということで、その状況を説明している写真です。姉川水系、高時川・姉川水系ですけども、これは滋賀県の方で管理されております。それで、滋賀県の方の治水の考え方ですけども、ソフト対応を当然のこととして考えておられます。それで、ハード対応です。先ほど川の特徴のところの説明いたしましたように、断面も小さい、天井川でなおかつ家屋が連檐している場所というようなことで、一たん破堤しますと壊滅的な被害が発生するというようなことが予想されます。また、地域の特性、或いは河道の特性等から、大規模な掘削とか、川を広げるための引き堤とか、放水路とかいうような河川改修事業というのは非常に時間とコストがかかりますので、それは困難ではないかと考えておられるようでして、ダムによりまして洪水調節をするということと、部分的な掘削とか、川を広げるための引き堤というようなもので対策するのが最も有効だとお考えのようです。また、堤防強化につきましても、具体的なことをこれから検討されていくように聞いております。

以上、まとめますと、姉川・高時川の河川整備計画を策定されます滋賀県の方では、高時川の方に約3,000万 $m^3$ の治水容量を必要とされると聞いております。また滋賀県の方では「淡海の川づくり検討委員会」というもので議論をされておられまして、それらの中でダムを含む河川整備計画というものについてお考えを検討して頂いているところです。

以上をまとめて、丹生ダムの必要性という観点から整理させていただきます。

説明いたしましたように、琵琶湖の環境ということから見ますと緊急性があるということ、一応5,000万 $m^3$ 程度の容量が要ということですから。それらについて、丹生ダムでは大体8,000万から1億 $m^3$ の貯留をすることができると考えております。どういうふうな水をためるかということはこの図で示したものです。

丹生ダムは、ほぼ用地を取得済みでして、その取得した用地を使いますと、大体1億5,000万 $m^3$ の容量を確保することができます。

なお、滋賀県の方で必要としておられます治水のための容量、或いは堆砂のための容量、

そういうものをひっくるめましても丹生ダムで十分に賄えるのではないかと考えております。

従いまして、丹生ダムにつきましては琵琶湖の環境、姉川、高時川の環境、治水というものを考えました時に、十分にその容量というものは確保できると考えております。

ダムの容量のことにつきまして、まだ検討しなければいけないことがあります。そういうことについて、順次これから検討していきたいと考えております。1 つには、どの程度まとまった量を琵琶湖に入れることができるかと、そのために必要な容量はどうかと、或いは環境の改善のための必要な容量はどうかと、治水のためにはどうかということです。これは滋賀県の方との調整ということです。また、貯水池規模の運用をいろいろ考えて、どのようなことができるかというようなことについても考えていかなければいけないと思っております。利水のための容量についても、利水者に早急に水需要の精査確認をしていきたいと思っております。

後ほど説明いたしますけども、大戸川ダムと丹生ダムとの関係におきまして日吉ダムの振りかえということですけども、我々は大戸川ダムの方が有為だというように考えております。

これについては、その辺の考え方を整理したものです。ちょっと説明は省かせて頂きます。

これも考え方を整理したものです。説明は省かせて頂きます。

次に、この丹生ダムから下流に放流いたしました時の下流河川に及ぼす影響です。見方といたしまして、琵琶湖水位低下抑制のための放流ということ、或いは雪解け水の影響、ダム放流の水質、或いは土砂移動、回遊魚への影響というようなものがあります。それらについて、現在の調査結果からわかっていること、或いはまだ、これからどういうことを考えていかなければいけないのかというようなことについて、順次説明をさせていただきます。

水位低下抑制のための放流です。まとまった量を放流するということで、この影響について検討する必要があると考えております。

雪解け水の影響です。これは、琵琶湖の溶存酸素量への影響ということでして、これにつきましてはこういう姉川の融雪取水と、琵琶湖の溶存酸素の変化の関係、或いは現地調査の結果、姉川からの溶存酸素の供給量の話、こういうものについて整理しております。

これは、時間と溶存酸素ということで整理したのですが、各年について、月ごとの整理となっております。これを見ますと、融雪の取水量と秋冬の底層の溶存酸素量の低下の状況との関係は見られないのではないかと考えております。

これは、現地で流向、流速を調査したものです。結果では、琵琶湖の中央に向かうような流れは確認できなかったということです。姉川からの溶存酸素の供給量ですけども、調査結果からは最大で月 1300 t くらいではないかというようなことで、ごく僅かだろうというような考えを持っております。

以上、まとめたものでして、以上から姉川、高時川の雪解けの水が琵琶湖の溶存酸素の変化に与える影響は小さいと考えております。ただ、今後、追加調査を行いまして、データの蓄積を図って、さらに検討していきたいと考えております。

ダムからの放流水質です。これにつきましては貯水池運用、この変更が考えられます。当然、それに基づいて検討をしていきたいと思っております。

土砂移動です。ダムは、土砂移動の連続性を遮断するということでして、下流への影響、その他いろいろ検討をしていきたいと思っております。

これは、高時川の横断工作物の状況を写真で示したものです。またこれは、流域の砂防ダムの堆砂の状況を示しております。これは、河道の勾配、河床勾配の変化を、2 時期についてあわせて検討したものです。これは、姉川の河口の状況です。時期別に、こういう写真を整理してみました。

これは、山林面積です。丹生ダムの流域が、この琵琶湖の北の方の山林面積とどうかということを示しております。小さいのではないかと考えております。

また、現計画の丹生ダムにおきましては、堆砂容量として 100 年間流出してくる量をためようということで 700 万 m<sup>3</sup> を想定しております。

以上、まとめてみたわけですけれども、これらを考えますと、丹生ダムでは土砂移動の連続性の確保の対策ということについて検討をしていきたいと思っております。

次に、回遊魚への影響です。ダムは当然回遊魚の移動を遮断するということです。丹生ダムにつきましては、次のように考えております。

この流域はこのくらいの魚類が生息しておりますが、下流域で放流されているウナギとかアユがあります。ただ、丹生ダムでは、現在産卵のために回遊している魚、種はおりません。また、ビワマスにつきましても 13km 付近までで産卵しております。それより上流では産卵していないという結果を、今までのところ得ております。そういうことを考えますと、回遊させないことによる致命的な阻害というものは生じないのではないかと考えております。

以上、まとめております。

丹生ダムのこれまでの経緯です。丹生ダムですが、昔、高時川ダムと称しておりました。琵琶湖総合開発事業の中の 1 つの事業として位置付けがなされた事業です。琵琶湖総合開発に、利用と周辺の地域整備ということで全体が考えられた総合的な開発事業です。

これまでの経緯ですけれども、昭和 57 年 3 月に地元で対策委員会というのが発足されております。また、昭和 62 年 11 月には治水対策促進協議会というものも地元で設置されております。平成 5 年 8 月には、ダム建設事業に伴います損失補償基準について妥結、調印いたしております。平成 8 年 12 月には、水没される方々の移転が全て補償を完了して、移転も完了したということで、40 世帯の皆さま方は現在もう全て新しいところで生活をされております。現地はもうありません。

進捗状況です。事業用地の取得状況で、水没地は 88%。これは国有林野がまだ残っているということです。民地については完了しております。移転家屋も 100% 完了しています。つけかえ道路の状況ですけれども、約 43% 済んでいるという状況です。

以上、まとめております。琵琶湖の急激な水位低下、これが生態系に及ぼす影響、これの軽減策を緊急に実施する必要があると考えております。この急激な水位低下の抑制策といたしまして丹生ダムと、この貯留施設が有効だと考えられます。また、この貯留施設が

ら補給された琵琶湖への水というのは、淀川水系の異常渇水の時に緊急水として補給することができると考えております。姉川、高時川では瀬切れが毎年のように発生しております。河川の生態系利用という観点から、緊急にこの保全、再生というものを図る必要があると考えておまして、丹生ダムからの補給は瀬切れの解消ということで非常に役に立つ、有効だと思っております。

また、治水、洪水被害の軽減ということです。治水対策が必要だということで、このためには丹生ダムの建設が有効だということで、滋賀県の河川整備計画との整合を図っていきたくて考えております。

今後、調査・検討しなければならない事項ですけれども、ここに整理しておりますように、水位低下抑制のために丹生ダムから補給するその効果、或いは逆にその及ぼす影響というものについてさらに詳細な調査・検討が必要と考えております。また、貯水池規模の見直し、または貯水池運用の変更が考えられるものですから、それに伴う環境等の調査、或いは土砂移動の連続性ということでの検討調査、利水について早急な水需要の精査確認が必要だと考えております。

以上を踏まえまして、我々、調査検討を引き続き実施していきたくて考えております。

次に、大戸川ダムの計画です。説明をさせていただきます。

大戸川ダムの必要性です。瀬田川洗堰からの放流量の一部を、大戸川ダムから放流の振替をすることによって琵琶湖の水位低下を抑制することができると考えられます。

琵琶湖からの放流があります瀬田川洗堰ですけれども、この大戸川から補給するということができれば、この減水区間が短いということもありまして、条件的にすぐれていると考えております。

2つ目です。琵琶湖の水位維持のために必要な容量のためには、この大戸川から補給をするということで、丹生ダムでの不足量を補うことができるということで有効に働くと考えております。

3つ目です。琵琶湖の水位維持のために、上流から約80m<sup>3</sup>/s程度の補給が必要ではないかと思っております。丹生ダムからの補給が約50m<sup>3</sup>/s程度と考えられることから、十分にその水位の低下に追従できません。大戸川ダムから振りかえ補給することによりまして、この琵琶湖の水位を一定期間維持することができると考えております。

以上ですけれども、大戸川ダムからの振りかえ補給と丹生ダムからの補給を連携運用するということで、安定した琵琶湖水位の維持を図ることができると考えております。そのために必要な容量を試算いたしましたけれども、十分に貯留が可能だということです。

それを整理したものです。いずれにいたしましても、この連携を図ることによって、琵琶湖の水位維持が可能ということです。

ただ、その課題といたしまして、それらの運用方法を検討していかなければいけないと考えております。

これは、亀岡地区の上流の治水対策として日吉ダムの治水容量を増量させようということの説明したものです。この利水容量を振替、それによって治水容量を増やそうということを考えております。この部分の利水については、この大戸川ダムから振り替えること

によって可能だということを説明しております。

その考え方です。日吉ダムの利水容量を大戸川ダムに持って行って、日吉ダムの利水容量を治水のための容量として使おうということです。

以上、考えますと、治水容量を増量させるということで大戸川ダムに振り替えることは有効だということです。但し、まだ課題がありまして、検討が必要だと思っております。大戸川ダムの洪水対策のことです。大戸川ダムの洪水被害、ここにつきましても毎年のようにたびたび洪水の被害を受けておられます。当然、こういうソフト的な対応、或いはこういうことも必要だと思っております。

これが、大戸川ダムを整備した時の効果をシミュレーションした結果です。昭和 28 年 13 号台風、同じものが来た時に大戸川ダムがどう働くかということです。こういう浸水が防げると。これは支川の影響が出ているところです。これは倍率が 1.2 倍ということでの状況を示しております。

当然、ダムは下流全てに影響を与えるものですから、下流の宇治川、淀川への効果について見てみました。その洪水位の低下効果です。倍率の 1.2、1.5 とした時の宇治川車田と淀川枚方の水位の低下効果です。

ダムの貯水池は、以上述べたようなことを当然容量として確保していかなければいけません。これらについて検討をしていきたいと思っております。

ダムの経過です。平成 6 年 10 月、ダムの補償基準が妥結、調印しておりまして、平成 10 年 3 月には集団移転が完了しているということです。これが、平成 10 年 3 月に完了した移転先地の状況です。

以上、まとめさせていただきますと、琵琶湖における急速な水位低下が生態系に及ぼす影響の軽減を緊急に実施する必要があります。そのために、大戸川ダムの貯留施設というのは有効だと考えております。狭窄部の開削を当面実施できないことで、亀岡地区の浸水被害の解消を図る必要がありますけれども、日吉ダムの治水容量を増量するということで浸水被害の軽減を図るために、この大戸川ダムに振りかえということは非常に有効だと考えております。

大戸川ダムの洪水被害の軽減のために、大戸川ダムを建設というのは有効です。当然、滋賀県の河川整備計画との整合を図ってまいる必要があります。また、下流に対しまして、水位低下被害の軽減という効果があります。

今後、検討しなければいけない事項として、5 つ整理しております。

大戸川ダムからの放流による効果と自然環境への影響、これについての調査・検討、それから日吉ダムの利水容量の振替についての検討、それから貯水池規模、或いは貯水池運用の変更が考えられるものですから、それらの場合の環境等への諸調査、土砂移動の連続性の検討、それと利水について水需要の精査確認ということをしていきたいと思っております。このために、調査・検討ということで考えております。

以上です。

芦田委員長

ここで、10 分くらい休憩にしましょう。

庶務（三菱総合研究所 柴崎）

それでは、休憩に入りたいと思います。再開を 15 時 30 分としたいと思いますので、時間になりましたらお席の方にお戻り下さい。よろしく申し上げます。

[休憩 15：20～15：30]

庶務（三菱総合研究所 柴崎）

それでは、再開したいと思います。芦田委員長、よろしく申し上げます。

芦田委員長

それでは再開いたします。

余野川ダム計画見直しについてご説明をお願いします。

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 田村）

それでは、余野川ダムの計画の見直しについて説明をしていきます。資料 3-2 とスライドを用いて説明します。

余野川ダムは、以下の事項を踏まえて内容を見直します。

猪名川の洪水被害の軽減を図ること、それから、利水について水需要精査確認、その上で必要に応じて他ダムとの容量再編を検討するというところで、今回は 1 番と 3 番、これについて説明をしていきます。

説明の構成ですが、1 番として猪名川の現状と治水上の課題、2 番として猪名川の河川整備の考え方、3 番として狭窄部上流の浸水被害の軽減対策、4 番として下流の浸水被害の軽減効果、そして 5 番余野川ダムについて、最後にまとめという、このような構成で説明をやっていきます。

それでは、治水上の課題です。写真は猪名川の上流域を示しています。これは昭和 36 年の状況です。

これが平成 13 年度の状況です。このように見て頂きますと、京阪神地区のベッドタウンとしての開発が急速に進んでいると、こういうことが言えます。また、下流ですが、これは猪名川、それから神崎川、これは藻川と分水しているのですが、藻川と猪名川があるのですが、いわゆる阪神の工業地帯の中心でありまして、都市群を擁しているということが言えると思います。

流域の都市化ということで、想定氾濫区域の中の面積ですが、これが非常に小さいのですが、この氾濫区域内の人口、これがこの大和川に次いで大きいということで、約 6,000 人/km<sup>2</sup> という形になっております。また、氾濫区域内の資産密度ですが、これも大和川、淀川に次いで大きく、約 680 億円/km<sup>2</sup> になっております。写真は、下流側の写真を示し

ています。新幹線が通っておりまして、名神、阪急神戸線も通っております。大阪空港がここに少し見えるということで、いわゆる東西を結ぶ交通網が、猪名川の下流、神崎川の下流には集中をしているということです。

それで、猪名川の課題は狭窄部上流ですね。多田地区において度々浸水被害を起きているということです。これが神崎川ですね。それから、猪名川の上流は狭窄部になります。狭窄部の上が多田地区ということになります。この写真で見て頂きますと、これが銀橋でこれが狭窄部になります。これはイメージですが、度々この場所が浸水被害を起こすと、こういうことです。

これは猪名川流域の浸水実績です。昭和 58 年 9 月の洪水を見ますと、これは多田盆地と書いていますが多田地区です、これが猪名川ですが、多田地区もそれから下流側も被害が出ている状況がわかります。

これは、昭和 42 年 7 月の洪水です。同じく多田盆地と書いていますが、多田地区ですね。それから、下流部もこのように浸水をしておりまして、被害が出ている状況がわかります。同じく昭和 35 年も、このように多田地区と下流側にも浸水被害を起こしております。昭和 28 年の分、これも全く同じです。今ご説明しましたように 4 洪水とも、多田盆地、それから下流のこの部分について浸水被害を起こしているということです。

猪名川河川整備計画の考え方についてご説明をします。これまでの猪名川の河川整備計画ですが、基準点の上流域、対象雨量の目標を定めて、そのピーク流量を一庫と余野川ダムで調節をして、また堤防の拡築とか掘削、護岸等とあわせて事業を実施してきたというのが、これまでの治水計画です。

流域委員会の方からもご提言を頂きました。抜粋ですが、超過洪水を考慮した治水計画、それから自然環境を考慮した治水計画、それから地域特性に応じた治水安全度の確保と、こういうようなご提言を頂きました。

それで猪名川の治水計画ですが、これからこのようにもやっていくということです。1 つは、破堤による被害の回避軽減というのがありますが、2 つ目として浸水被害の軽減ということです。これは、狭窄部上流の浸水被害の解消もやりますということです。狭窄部の開削は当面できないということから、この狭窄部というのは先ほどの説明にありました多田地区ですが、既往最大規模の洪水に対する浸水被害の解消を目標とした対策の実施に向けて検討していくということです。以下、この検討した結果をご説明していくということになります。

度々出ますが、狭窄部上流、多田は宅地化が非常に進んでおりますが、度々浸水被害を及ぼしているということで、早急に被害の軽減を図る必要があります。この計画は、その対策をやるわけですが、先ほどから言っておりますように既往最大規模の洪水に対して被害を軽減することも目標とします。これが昭和 35 年ということになります。それにつきましてご説明をします。

現在の狭窄部上流の多田地区を想定して、氾濫シミュレーションをやりました。各々、この洪水について氾濫シミュレーションをやりました。そうしますと、多田地区のその被害、これが昭和 28 年では約 10 億円、昭和 35 年 8 月では約 630 億円、昭和 42 年 7 月では

10 億円、昭和 58 年 9 月では 20 億円の被害が出るのがわかりました。これから見てわかりますように、被害の一番大きい昭和 35 年 8 月の洪水を対象にして、あと軽減対策をご説明すると、こういう形になります。

昭和 35 年の洪水ですが、被害状況を見てみますと、これが浸水区域です。ちょうどこのところに、これが狭窄部になります。銀橋がこの辺にあるのでしょうか、これが浸水した多田地区で、約 630 億円の被害が出ます。なおかつ、被害者総数ですが 4,300 人、床上浸水が約 1,140 戸、床下浸水が 260 戸に及びます。なお、下流部の浸水被害の軽減を図るということも後でご説明をするのですが、浸水被害の軽減を図る対象洪水としては、流域に均等に降った降雨で、昭和 28 年の降雨を対象として後ほどご説明をしたいと思えます。ですから、多田地区上流の浸水被害の解消を目標として軽減をするための対策は昭和 35 年 8 月の洪水。それから、下流部の被害軽減を行うための説明としては昭和 28 年の洪水をもって説明をさせていただきます。

これは降った雨の流域、これは流域ですが、降った雨のいわゆる雨の降り方を示しています。昭和 35 年 8 月の雨は、小戸から上流にたくさん雨が降っています。28 年 9 月の雨は、これは流域ですが、流域に均等に雨が降っているのがわかります。また、昭和 42 年 7 月の雨量ですが、見て頂きますと、ちょっとこの分はピンクになっていますが、小戸を中心に下流部にたくさん雨が降ったことがわかります。また、昭和 58 年 9 月の雨では、流域に均等に降ったことが、この図からわかります。

それでは、狭窄部上流の浸水被害の軽減対策をご説明します。

上流の被害を軽減するために、あらゆる対策案を検討しました。各々の効果、事業費とか工程、周辺自然環境とか社会環境に及ぼす影響を検討いたしまして、この河川整備計画に実施可能な対策案というものを選定したということです。それ以外に、対策としてはハードばかりではなくて、同時にソフトによる対策も推進していきます。

それで、対策案一覧ですが、現在の施設を活用する方法としては貯留施設というのがあります。これは調節池です。それから森林の保水機能があります。田畑の貯留機能があります。また、既設ダムを有効利用する方法とすれば、一庫ダムの放流操作の変更があります。一庫ダムの予備放流もあります。一庫ダムの堆砂容量の有効活用というのがあります。一庫ダムの利水容量の振替というのがあります。それから、一庫ダムを嵩上げする方法があります。また、新たな施設で対応する方法ですが、バイパストンネル、それから分水路、新たな遊水地の設置というのがあります。その他の方法としまして、氾濫原対策が挙げられます。

それでは、現在の施設を活用する方法で、貯留施設の活用という部分を説明していきます。これが猪名川の流域です。猪名川流域には、ここに赤で点々がしてあるのですが、総合治水対応といたしまして約 100 カ所の調節池があります。100 カ所の調節池がこの中にあるのですが、容量が 1 万 m<sup>3</sup> 以上、それから、地形的にも嵩上げができるということと容量を増やすことができるということで、4 カ所を選定しております。これが調節池です。このように、これは貯まっているところなのですが、猪名川パークタウンと深山の調節池で、ここに貯まっているのが見えると思えます。

調節池の活用ですが、諸元として、先ほど選定しました 4 力所の調節池で約 33 万 m<sup>3</sup> の水を増やすことができます。事業費としては 4 億円が必要になります。工期につきましては、工事のみでいきますと、約 2 年間で工事を終わることができます。

これがパークタウンの平面図で、ここの部分に水が貯まっております。どのように増量させるかといいますと、これはパークタウンのところなのですが、もともとこの付近の水を、ここまで水を貯めて調節をしておりました。それで、少しここに嵩上げをすることによって、この上に水をさらに増やして貯めることができます。このようにして嵩上げをすることによって増やすということである方法と、それから深山の場合は、これは調節池の断面ですが、こういうところまでしか調節池として活用してなかったわけで、ここまで貯まってしまうと、ここから水が吐けてしまうということになります。それで水の吐け口を高いところに設けまして、法面の対策は当然必要ですが、そうしますと、ここから水が出るわけですから、貯める容量を非常に多く増やすことができるということになります。

この施設の評価ですが、まず流量を低減させる効果はあります。事業費は 4 億円ということを先ほど申し上げました。周辺環境ですが、自然環境と社会環境には影響がありません。それから、現施設を活用できるということで非常に施工がやりやすいということになります。また事業期間も、河川整備計画期間内には実施ができます。以上のことを考えまして、4 力所が実施可能な方法として判断をしております。さらに活用できる施設について、調査・検討も続けていきたいと考えております。

次は、森林の保水機能を活用する方法ですが、日本学術会議の方からの答申によりますと、森林は中小洪水において洪水緩和の機能を発揮できるということですが、大洪水については顕著な効果は期待できないという見解が示されております。猪名川流域の土地利用の割合ですが、見て頂きましたらわかるように山地が 61%、市街地が 24%、水田が 7%と、このような割合になっています。これを見て頂きましたら、これ以上森林を増やすということは、土地利用の観点からは非常に困難であると考えております。

その次に、田畑の貯留効果ということですが、これは田んぼの断面を示しました。田んぼの畦のところを嵩上げするという事で 30cm ほど水を貯められるのではないかとということで、嵩上げをすることによって水深を稼ぐという形になります。場所につきましては、多田地区に近い方が、効果があるということで、多田地区の本川の上流に近いところの支川ですが、ここに槻並川と大谷川というのがありまして、田んぼが川沿いにずっと並んでおります。この川を使ったらどうかということで、場所として選定いたしました。

評価の方ですが、田畑の貯留効果を発揮するためには広大な土地が必要になってきます。それと同時にやはり、沈めてしまうというのですか、水を貯めるわけですから、地役権の補償が必要になってきます。非常に長期化をするということが考えられますし、それから、いつ出水があって水を貯めるかわかりませんので農作業に支障を来すということもあります。それから、範囲が非常に広いものですから、降雨後の排水をしないと後が使えないので、そういう排水とか日常管理が非常に困難であると考えております。そういう意味からも実施は難しいと考えます。

その次に、既設ダムを有効活用する方法です。これは一庫ダムの放流操作の変更をやる

うということです。旧操作としていますが、縦が流量で横が時間、これが流入してくる水の量ですが、もともと一庫ダムは非常に大きい洪水を想定しています。この流入してくる水量のピークのところをカットして、これだけの水をダムに貯めて 650 t の水を下流に流すという操作を決めまして、操作をしてきました。

この操作でいきますと、これは非常に大きい洪水ですので、中小洪水が出てきた時にはやはり多田地区においては浸水被害が起こるということがありまして、中小洪水ですので度々浸水被害が起こるということになります。それで、下の図ですが、同じく流量と時間ですが、小さな出水にも対応できるように操作方法、放流方法を変えております。この部分をカットしましてダム放流を 150m<sup>3</sup>/s にしたということで、現在はこの 150m<sup>3</sup>/s の放流となっております。

諸元ですが、650m<sup>3</sup>/s から、中小洪水のために現行の 150m<sup>3</sup>/s にしました。それをさらに 250m<sup>3</sup>/s に変更するという事です。これは昭和 35 年の規模の出水に対して非常に多田地区の被害が少なくなるということで、たくさん放流を検討した結果、これが一番少なくなるということで選択しております。事業費は要りません。事業期間は、変更手続きですので 1 年間ということになります。効果ですが、これが多田地区です。630 億円の被害額を 430 億円に低減させることができます。これで浸水している水深が小さくなっているということがわかると思います。

評価ですが、流量低減は洪水ピークで 150m<sup>3</sup>/s 低減させることができます。被害額は約 200 億円軽減させることができます。新たな施設が不要ですし、周辺自然環境とか社会環境への影響がありません。事業期間も短いです。こういうことで非常に良いのですが、放流操作を変更実施しますと、昭和 35 年洪水には効果を発揮します。ただ、対象洪水が異なりますと効果が少なくなる場合があるということで、このため単独で実施することができません。他の施設、対策との組み合わせによって、変更したことによって下流の流量が増えないという時だけ実施可能となります。ですから、さらに詳しく検討を行っていきたいと考えております。

一庫ダムの予備放流についてです。この三角が一庫ダムですが、予備放流ですので、洪水前にあらかじめ、この利水容量と書かれた部分ですが、洪水前ですから水位はここまでになっています。この利水容量分をあらかじめ下流へ放流してしまうという形になります。そうしますと、この分が空いてきますから洪水に対応できる容量が増えるという、このような方法です。

そういう方法で予備放流をやるわけですが、猪名川流域につきましては近年、濁水が頻発しております。左の方を見て頂きましたら、取水制限と書いていますが、これは 10 年間でこれだけ濁水が頻発しているということで、猪名川流域は、一庫流域と言った方が良いでしょう。非常に濁水の起きやすい流域であると思います。また、気象予測が実態と合わなかった場合、予備放流をして先に水を少なくするわけですから、今度は台風が来て、もしくは降雨があつて確実に水が戻るといふことが必要ですが、予測と実態が合わなかった場合には水道用水の供給に支障を来すことになるわけですから、そうなりますと、水道事業者との調整が極めて困難になると言えます。以上のことから、調整が困難である

ということと、適切な予備放流を運用とか管理することが非常に難しいということで、実施困難な方法として判断をします。

その次に、一庫ダムの堆砂容量の有効活用ということですが、ダムには砂が貯まっているわけですが、砂の貯まる分を有効活用しようということで、浚渫したりいろいろなことで、調節容量を増やしたり確保してやるという方法です。一庫ダムにつきましては、既存の取水施設を活用した場合ですが、計画堆砂容量が 250 万 m<sup>3</sup> あります。活用した場合には半分を有効利用することができます。

それで、堆砂容量を確保、維持する方法ですが、3 つありまして、1 つは貯砂ダムを造るということで、これはダムの上流に堰堤を造りまして、上から洪水で流れてきますと、堰堤から落ちてダム湖へ入っていくのですが、ちょうどこの堰堤の裏側ですね、ここに入ってきた土砂を貯めようという方法です。当然貯めて一杯になる、もしくは、一杯にならなくても必要に応じて取っていくという形になります。また右の方の図面は、貯まった土砂を掘削して容量を造ろうという方法です。下側の図面は上と同じですけど、上流に堰堤を設けまして上からの洪水を、当然ダムの中には水が入りますが、この図のように一部をバイパスして下に流すという形になります。ですから、全部入ってきてここに土砂が貯まるというのではなくて、やはり流れていくものもありますし、いわゆるダムの中に貯まる土砂が少なくなるという形になります。

こういう 3 つの案を検討いたしまして、この中で一番経済的な案を有効的な案として採用したいと思えます。この 3 つの案ですけれども、バイパストンネルを造るということは、事業費は約 300 億円かかります。貯砂ダムを造るということは、堰堤を造る費用は 10 億円で安いのですが、土砂を掘削したり運搬したり、浚渫したりする費用が 25 億円と 185 億円要するという事です。また浚渫は、設置費用は要りませんが、浚渫とか運搬の費用がかかるということで、全てトータルをしますと、貯砂ダムが一番経済的であるということで有効な案とします。

諸元ですが、125 万 m<sup>3</sup> 利用できるということです。事業費は 10 億円です。ただ、これは 80 年間ですが、維持のために浚渫の経費が別途必要ということです。さらに環境への影響ですが、土砂運搬時には騒音とか粉じん等の発生が懸念されます。それから、土砂運搬でたくさん運搬しますので、交通への影響は当然あると思われれます。事業期間は非常に短いと考えられます。

効果について説明しますと 630 億円の被害額を 560 億円に軽減させることができます。評価ですが、ピークで 60m<sup>3</sup>/s 低減させることができますし、被害額は 70 億円軽減させることができます。事業費とか、環境への影響、社会的な問題も少し懸念されるということです。ただ、事業期間といたしましては河川整備計画期間内には実施が可能です。しかし、社会環境につきましては対応が可能と考えておりまして、実施は可能ですし、有効な方法として判断したいと思えます。浚渫土砂の運搬・処分の話ですが、これは処分地へ処理しておりますが、やはり土砂の連続性という観点からは当然、下流へ戻すというのが必要になりますので、これにつきましても検討したいと思えます。先ほどからの説明は、処分地へ処理しているということになります。

その次に、一庫ダムの利水容量の振替ということがあります。水需要の抑制によって利水容量を減らすということです。この図を見て頂きましたら、これがダムでこれが利水容量ですけど、水需要抑制をするということは利水容量が要らなくなります。少なくて済むということになります。そうしますと、この部分が空いてきますので、こちらで見て頂きましたように容量が増えて、いわゆる洪水調節に使えるということです。また利水容量の一部、ここの部分を他のダムとか貯留施設とか、そういうものに振り替えてしまうと、こういう案です。そうしますと、先ほどと同じように洪水調節容量を増強させることができるということになります。

水需要を抑制する方法ですが、この部分につきましては水需要の精査確認を行っていきます。他の貯留施設に代替する方法につきましては、ダムとか地下貯留施設等が考えられます。しかし、先ほど写真で見て頂きましたように、猪名川の上流域には人家がたくさん張りついているというのですか、住んでおられるということになります。そのような場所にダム、貯留施設を造るということは、住んでおられる方に対してどこかへ移転をして頂かなければいけないということもありますし、そういう貯める場所の用地を提供して頂く必要もありますし、それから、国道の付け替えとか市町村道の付け替えとか、そういうものの付け替えも必要になってきます。そういう意味では非常に社会環境への影響が大きく、また自然環境も大きく改変してしまうということになります。

一方、余野川ダムの事業地というのが今あるわけですが、その余野川ダムの事業地は現在、用地買収が 99% でほぼ完了しております。この場所を使いますと、社会的な影響も非常に軽微と言えらると思います。そのため、貯留施設として有効活用ができるということになります。それで、一庫ダムの水道開発量のうち、余野川ダムに振り替えますと、地形的な条件から約  $0.4\text{m}^3/\text{s}$  肩代わりすることができます。これによって一庫には  $175\text{万m}^3$  の洪水調節容量を確保することができるということになります。非常に民家が集中しているので社会環境への影響が大きいということで、余野川ダムを利用すると一庫ダムの水を  $0.4\text{m}^3/\text{s}$  肩代わりすることができます、一庫には  $175\text{万m}^3$  の洪水調節容量が確保できるという説明です。

場所的には、これが狭窄部になります。これが多田地区です。一庫ダムがここにありまして、振り替えるのは、余野川ダムとここの分とを振り替えるということになります。治水容量が増えますから、これで調節をやるという形になります。振り替える利水容量は  $0.4\text{m}^3/\text{s}$  ということで、一庫ダムは今  $2.1\text{m}^3/\text{s}$  と  $0.4\text{m}^3/\text{s}$  で  $2.5\text{m}^3/\text{s}$  の利水容量があります。このうち、この分と言えるのでしょうが、 $0.4\text{m}^3/\text{s}$  を振り替えるということです。

諸元ですが、振り替えますと一庫ダムには  $175\text{万m}^3$  の治水容量の増量ができます。事業費は、振り替えた余野川ダムをつくる事業費が 240 億円、事業期間は 7 年ということになります。余野川ダムで利水容量を振り替えて確保する場合、余野川ダムは利水専用のダムとなるわけですが、そのダムの高さは 50m、貯水容量は  $500\text{万m}^3$  という形になります。

効果ですが 630 億円の被害を 500 億円に軽減させることができます。評価につきましてはピーク流量で  $110\text{m}^3/\text{s}$  軽減できます。被害額は 130 億円軽減できます。事業費は 240 億円ですが、既に用地は買収済ということですので、ダムを造るお金とすれば、あと 100

億円あればできると、このようになります。余野川ダムが貯水池になりますと、水没が生じますので当然、周辺の自然環境への影響があるということと、用地は99%買収できていますので有効活用ができるということ、それから事業期間ですが、河川整備計画期間内で実施が可能ということになります。以上のことから、余野川ダムによる水道水の振替は実施可能で有効な方法と判断をします。

その次に、一庫ダムの嵩上げです。これが一庫ダムです。一庫ダムは今現在、ここまで治水容量の水を貯めているわけですが、このようにダムを嵩上げすることで大体10mが限界だと思っています。かさ上げをすることによって治水容量分がこれだけ増えるということになります。約1,500万m<sup>3</sup>増えることになります。

諸元ですが、事業費が1,100億円ということで非常に高くなります。事業期間も30年間ということで、実際に嵩上げする工事期間は10年でよいのですが、このように嵩上げするわけですから、いわゆる新たな地質調査とか、家屋や国道とかも沈めたりしますので、そういう調査期間が非常に必要になってくるということで、また、家屋を沈めてしまいますので、交渉とかそういうものにも時間がかかるということで30年間を見積もっております。嵩上げ高さは、10mが限界です。洪水調節容量としては1,500万m<sup>3</sup>の容量を確保することができます。

効果ですが、被害額は630億円から300億円に、かなり軽減させることができます。評価につきまして、流量低減はピークでは400m<sup>3</sup>/sということで、被害額は330億円軽減させることができます。事業費は非常に高くなりますが、貯水池の湛水域が増加することによって住居の移転とか、国道とか、そういうものの付け替えが必要になってきます。そういう意味では事業費がかかるということで、調節効果は高いのですが社会的な影響が大きいということで、実施は困難と考えます。

その次に、バイパストンネルという方法です。これが猪名川の本川です。ここが狭窄部で、この辺に多田地区があるということで、多田地区の上流側ですが、上から流れてきた水を一部バイパスさせて下流に流すという形になります。ここにゲートを設けることによって調節するという、このような形でやるわけですが、猪名川流域につきましては、猪名川流域は非常に小さい流域と言えます。流域が小さいものですから、そのため、洪水の時のピーク時間ですが、ここのピーク時間と下流側のピーク時間がほぼ同じということになります。そうしますと、ここで調節して先に水を流すとかそういうことはできずに、流してしまいますと下流のピーク時間と合わさってしまって流量が増えてしまうということになります。こういうことから実施は難しいと考えております。

分水路という方法です。これが猪名川の本川になります。これが一庫大路次川で、ここに一庫ダムがあるのですが、上から降った雨をここで分水して一庫ダムに導いてくるという、このような方法です。一庫ダムのこの流域がさらに増えたというようなイメージになるかと思いますが、例えば猪名川本川に降った雨をこのように出してきて分水させますので、下流地区に対して河川水位を低減させることはできます。但し、ここから分水しますので一庫ダムの洪水調節に使う容量は、たくさん水を入れてしまいますので、洪水調節容量を使ってしまうということになります。そして、一庫ダムの流域に降った雨につい

では、既に使ってしまっていますので、上から降ってきた雨はそのまま下へ流してしまうということになり、流量の低減をさせることができないということになると思います。

諸元ですが、集水面積がこれだけ増えるということです。約 30km<sup>2</sup>。延長は非常に長くなります。事業費も 200 億円で、トンネルを掘るのに 20 年かかるということになります。評価ですが、猪名川本川の水位は低減させることができます。でも、一庫ダムの流入量が増加しますので、洪水調節容量が早く一杯になってしまうということで、下流に対する調節効果が発揮できないということになります。それから、非常に長いトンネルの維持管理が必要になります。ということから、本対策は多田地区の被害を軽減させるには、一庫ダムの洪水調節容量を増やすことを前提としなければなりません。そのために実施は難しいと考えます。

その次に、新たな施設で対応する方法です。新たな施設としましては、新たな遊水地の設置ということですが、ここに多田盆地がありまして、先ほどから申し上げていますように、これが本川です。多田盆地に近いところの方が、効果があります。多田盆地の上流には、蛇行していますが、このように水を貯めることができる、従来からよく浸水している場所ですが、そういう場所がありまして、こういう場所に水を貯めることができます。田んぼの場所ですが、貯めることによって貯留機能を向上させることができるということです。この場所ですが、7カ所選定することができました。この7カ所です。これがその遊水地の場所の写真です。田んぼで、大きい洪水とかがありましたら頻繁に浸かるという場所なのですけど、こういう場所に囲い堤を造って利用するという方法です。

諸元につきましては、7カ所で 170ha 確保することができます。事業費も 80 億円、事業期間も 5 年間で済むということです。評価ですが、流量低減の効果はあります。また自然環境に対する影響はありません。但し、田んぼを沈めてしまうというのですか、使うわけですから、地役権の補償が必要となります。そういう意味では社会環境への影響がありません。構造ですけど、これは土堤によって築堤すればよいので、施工は非常に簡単と言えます。事業期間も河川整備計画期間内に実施が可能ということになります。以上ですが、施工面では実施可能な方法と判断しているのですが、先ほどから言っておりますように田んぼを使うということがありますので、社会的な影響が大きいということで、これにつきましても引き続き検討していきたいと思えます。

その他の方法として、氾濫原対策です。これは猪名川工事事務所で作りました猪名川の想定氾濫区域です。このようなものを公表しております。また洪水ハザードマップですね。これは川西市が作りました防災マップというもので、これも公表されておりますが、浸水を想定した区域とか避難すべき場所とか連絡先とか、そういうものがこの中に書かれております。

施設で対応する方法では、ピロティ建築とか透水性舗装です。これがピロティになった部分ですが、ここに浸水してきても上の機能は影響がないという、このような構造物です。また透水性舗装は、雨が降っても舗装の下の方に水が下へしみ込んでいくという、このような舗装をやるということで、これは事例です。また情報伝達、避難体制の整備ということにつきましては、これは一例ですけれども、わかりやすい表示ということで河川情報盤

ですが、こういう表示とか、このようなものを整備していくということになります。

氾濫原対策についての評価ですが、ソフト面が充実しますと、人命に関わるような被害に対して、事前に逃げてしまうというのですか、効果が期待できると思います。また、住宅等のピロティ化をやりますと、高くしてしまいますので利便性が悪くなるということで地域の発展にも影響するのではないかと思います。ただ、浸水に強いまちづくりを推進していく必要がありますし、即効性のある氾濫原対策を支援していきたいと、このように考えております。

以上、狭窄部上流対策のまとめということですが、今までいろいろな対策案を説明してまいりました。その中で実施可能で有効な案というものを選定しますと、既存貯留施設の活用、一庫ダムの放流操作の変更、一庫ダムの堆砂容量の有効活用、一庫ダムの利水容量の振りかえ、新たな遊水地の設置、それから氾濫原対策、このようなものが有効な案として選定されます。只今選定した案がこれですが、この全ての対策を実施しますと、多田地区でピーク流量を約 300m<sup>3</sup>/s 低減させることができます。これが流量でこれが時間なのですが、ここからここまで、こういうように 300m<sup>3</sup>/s 低減させることができます。

評価ですが、同じく全ての対策案をしますと、被害額を 630 億円から 290 億円へ軽減させることができ、床上浸水、床下浸水も軽減させることができます。以上から、浸水被害を早期に軽減するため、只今申し上げました対策をやるのが有効でありまして、なおかつ既設一庫ダムの利水容量の振替のためには、貯留施設としては余野川ダムも有効であるということになります。それから、狭窄部上流多田地区の被害を軽減するためには兵庫県の方と河川整備計画の調整を図っていく必要がありますので、図っていきいたいと思っております。ただ、これら全てをやりますとも既往最大規模の昭和 35 年の出水に対しては、多田地区の浸水被害を軽減することはできても、解消することはできないということです。

次に、これも 1 つの対策案ですが、多田地区の浸水被害解消のための狭窄部の開削についてということでご説明します。狭窄部の上流では、既往最大規模の洪水に対しては浸水被害を解消できません。一方、狭窄部下流につきましては、河川の整備状況次第では河川整備計画対象期間内において、狭窄部の開削が多田地区の浸水被害軽減対策の 1 つとして、検討の対象になる可能性があるということです。そういうことから今後、狭窄部の開削が浸水被害の軽減対策の 1 つになり得るのかの検討を行っていきいたいということです。

但し、ここの部分をもう少し詳しく説明申し上げますと、この文字とは少し違うのですが、ご説明を申し上げたいと思います。

下流の堤防の応急的な強化が河川整備計画期間内にできる見込みがあります。従って、その時点において狭窄部上流の開削が、多田地区の浸水被害軽減対策の 1 つとして検討の対象になる可能性があります。しかしながら、現時点では越水に対する堤防強化の工法や安全基準が定まっておらず、今後早急に技術的な検討を行っていきいたいと思っております。堤防強化の検討結果が定まった時点で、開削を河川整備計画に位置付けるかどうかの評価を行います。また、開削の実施は必要な箇所についての堤防の応急的な強化が全て終了した後となります。以上、先ほど説明しましたこの部分を、少し詳しく説明させて頂きました。

今までは上流多田地区の浸水被害軽減についてご説明をしておきました。これからは下流部の浸水被害の軽減効果についてご説明をします。下流部と申しますのは余野川ダムと猪名川の合流点から下流部という意味です。

まず、余野川ダムは下流の浸水被害を軽減する効果があります。以下、それについてこのようなシミュレーションをやりました。条件ですが、洪水調節容量につきましては現計画 1,120 万 $m^3$  としました。現在の計画です。下流の堤防の破堤の条件ですが、現在の天端から 1.5m 下がったところで破堤させるということにしております。また、雨の条件ですが、昭和 28 年以外に昭和 35 年 8 月の洪水の実績降雨も一応検討しております。さらに昭和 28 年 9 月の洪水の実績降雨分、それから、実績降雨の 1.2 倍の雨が降った時、1.5 倍、1.8 倍の雨が降った時、各々こういうような条件でシミュレーションを行いました。

シミュレーションを行ったダムの結果ですが、これが余野川で、合流点がここです。現状では、昭和 35 年の実績降雨では 300 億円の被害が出ます。余野川ダムをここに設置しますと被害がなくなります。昭和 28 年 9 月の洪水では実績では被害が出ません。1.2 倍の洪水でも被害が出ません。実績降雨の 1.5 倍になりますと下流の被害が約 2 兆円で、この部分の被害が発生します。余野川ダムを造りますと、下流の被害を 1 兆 6,000 億円に軽減させることができます。同じく、昭和 28 年の 1.8 倍の実績降雨でいきますと下流では約 3 兆 8,000 億円程度の被害が出ます。余野川ダムを設置しますと、被害額を約 3 兆 2,000 億円に軽減させることができます。以上のことから、余野川ダムにつきましては、昭和 35 年もそうですが、昭和 28 年の実績降雨の 1.5 倍、1.8 倍の、この辺から非常に余野川ダムの効果があるということが言えると思います。

余野川ダムにつきましては、余野川ダムは現在、ここが分派堰で、ここから分派させて洪水を導入させるのですが、このトンネルが概成しております。また、工事用道路も概成しております。用地も殆ど 99% 取得されているということです。

まとめということですが、狭窄部上流多田地区の浸水被害を早期に軽減させるために、先ほどから説明しました既存調節池の活用とか既設一庫ダムの放流操作の変更とか、堆砂容量の活用とか利水容量の振替、それから新たな貯留施設の設置が有効であります。既設一庫ダムの利水容量の振替のための貯留施設としては、余野川ダムが有効であります。また、余野川ダムは下流部の浸水被害を軽減する効果もあります。

今後、調査・検討しなければならない事項といたしましては以下の通りです。余野川ダムの貯水池規模の見直し並びに余野川ダム及び一庫ダムの貯水池運用の変更を行う場合は、水量、水質、動植物等、これらも含めて環境等の諸調査を行っていきます。また、土砂移動の連続性を確保するための方策の検討を行います。それから利水についてですが、早急な水需要の精査・確認を行うということになります。

以上、余野川ダムの説明をしておきましたが、余野川ダムの河川整備計画の原案の部分には、調査・検討をしていきたいというような、このような位置付けをしたいと思っております。以上で説明を終わります。

河川管理者（近畿地方整備局 広域水管理官 松山）

すいません、追加をさせて頂きたいと思います。先ほど、丹生ダムと大戸川ダムの説明をさせて頂きまして、最後に説明を忘れておりましたので、つけ加えさせて頂きます。

まとめと、それから調査・検討しなければならない事項について説明させて頂きました。それを受けまして、今年の夏の時点での河川整備計画の原案では、冒頭に調査官が説明しましたように、そこには「調査・検討する」という記述をしたいと考えております。また、本日は参考資料といたしまして環境につきましての資料をつけております。これは現計画に関しまして、今まで調査した結果を整理したものです。今後、見直しに合わせまして、委員会からご提言頂いた趣旨も踏まえまして調査・検討させて頂きまして、改めて説明をさせて頂きたいと考えております。申し訳ありません、追加させて頂きます。

芦田委員長

ご説明、ご苦労さまでした。説明を終わって討議ということですが、ここで30分休憩したいと思います。委員の皆さま、質問その他、ご意見もたくさんあると思います。それをどのように有効に議論していくかということで、全般的な問題に対するご意見、或いは個々のダムに対するご意見が思いますが、この休憩時間を利用して、委員で整理しまして優先的な議論からやりたいと思いますので、3階に集まって下さい。17時から委員会を再開したいと思います。

庶務（三菱総合研究所 柴崎）

それでは休憩に入りたいと思います。再開は17時からとさせて頂きます。委員の皆さまは3階に控室を用意しておりますので、そちらの方までよろしく願いいたします。

なお、一般傍聴の方、資料3-2の26ページで絵が抜けていたと冒頭に説明したことなのですが、絵が入ったものを26ページの部分だけ受付に置いておりますので、ご希望の方はおとり下さいますよう、お願いします。

[休憩 16:30～17:00]

庶務（三菱総合研究所 柴崎）

それでは、お待たせいたしました。皆さまお戻りになりましたので、再開させて頂きたいと思います。芦田委員長、よろしく願いします。

芦田委員長

それでは再開いたします。

一般傍聴者の方、お待たせいたしました。別に秘密会議をやっていたわけではありませんが、限られた時間を有効に運営するということで相談しておりました。大体の方針が出ましたので、これから寺田委員長代理を進行役にして、ディスカッションしていきたいと思っております。

なお、今日は非常に重要なお話が国土交通省の方からありました。従いまして、この会議が終わりましたら、記者会見をやりたいと思います。急遽決まったことですが、マスコミの皆さまよろしくをお願いします。

それでは、寺田委員長代理、お願いします。

寺田委員長代理

それでは、進行役を務めさせていただきます。

芦田委員長がおっしゃった通り、別室で密談をやったわけではありません。前回に続いて、今日も3つのダムについての具体的な素案といいますが、計画案の前々段階くらいの具体的な考え方が示されたわけです。委員会は全委員で構成しているので、たくさんの委員がいらっしゃるのですけれども、やはり1月に提言をした提言内容がどれだけ反映されて出てくるかと、前回も今日もお聞きをしておられたわけです。

ですから、当然のことながら、皆さまがいろいろ意見を言いたいという部分が多々ありまして、それを今日の予定の時間内で、全員で意見を出して意見を積み重ねるということをしようと思いと、夜中までやらないといけません。しかし、それができないということで、申し訳ないのですけれども、一定の範囲の方しか、今日は発言できませんということ、先ほど別室で委員の皆さまにご了解を得ていたということです。皆さまもご了承願いたいと思います。

最初に、先ほど委員の皆さまにも申し上げていたのですが、一般の傍聴者の皆さまも是非再確認してもらいたいことがあります。1つは、この淀川水系流域委員会は、これまでのような行政計画というものの策定の仕方、またその検討の仕方を抜本的に変えようという改革の意思のもとにやってくるわけです。従来は、事業者の方、例えば河川管理者が計画案というものをつくって提示をして、それに対して審議会が一部意見を言って、そしてそれを受けて、少し修正して計画がつくられていくというような流れだったと思います。このやり方を抜本的にやめようではないかということで、そもそも計画案をつくるまでに、まずは望ましい理念というもの、基本的な柱というものをまず示そうではないかということで、この委員会が構成をされて、そして2年間の検討を経て1月に提言をさせてもらったというものです。その提言に対して、すぐに計画案が出たのでは、先ほど申し上げた抜本的な改革はできないのです。提言を尊重しながらも、その具体的な計画案をつくるまでの過程で、やはり具体的な意見をこの委員会がやはり言っていく、少しでもその提言を反映してもらえようということ、委員会の議論の積み重ねをやっていくわけです。

前回と今回は、計画の中で議論または利害が対立するであろう、ダムの問題について考え方が示されたということなので、従って、ダムに対してはこれから一定の時間、限られた範囲ではありますが、十分な議論を積み重ねて、委員会の委員の皆さまが具体的な意見をきちんと行っていかなくてはならないということです。まさに委員会の力量がはかれる、一番大事な部分なのです。

ですから、委員の皆さまには先ほど、今後のこの委員会、または地域別部会、それから

テーマ別部会、いろいろな部会の審議を経て、きめ細かい議論をしていくということを先ほど再度お願いをいたしました。一般の傍聴の皆さまも、そういう視点から、これからの議論の積み重ねを注視してもらいたいと思います。そして、その間にいろいろな意見を、これまでも頂きましたけども、できるだけ、やはり具体的な意見をお寄せ頂きたいと思生ます。そういう意見は必ず委員の皆さまが全員、その意見全部に目を通してあります。そういうご意見を受けて、自分がやはり実感できるもの、納得できるものを消化して、そしてこの委員会の場で、または部会の場で、議論として、また意見として述べていきたいと考えていますから、ご協力を頂きたいと思生ます。

それからもう1点は、今日は冒頭に河川管理者の方から大変大事な発言があったのです。つまり、前回と今日、合計5つのダムについての考え方が示されましたけども、先ほども説明がありましたように、かなり重要な部分において、今後調査・検討するというような積み残しの部分が多くありました。河川管理者の方は、この、今後調査・検討するという部分の検討が終わるまでの間は、最小限、例えば生活上のためとか、緊急のためとかいうような必要性のある部分を除いては、事業計画は実施しないということを明確に述べられたわけです。従来やり方からいえば、随分と思切ったことを発言されていると思生ます。この点は間違いないだろうということで、今河川管理者の方に再確認をさせてもらっているわけですけども、これは是非注目して頂きたいと思生ます。

私のまとめがもし間違っていれば、今この場で河川管理者におっしゃって頂きたいと思生ますけども、こういうことでよろしいですね。

河川管理者（近畿地方整備局 河川調査官 村井）

間違っておりません。その意味では、先ほど申し上げましたように、夏時点で策定予定の河川整備計画原案では、「調査・検討」とすることから、実施と位置付けられるまでは、地元の地域生活に必要な道路や防災上途中でとめることが不適當なもののみ実施しますということで、従来から申し上げていることですが、近畿地方整備局として、本体工事には着手しないということになります。

調査・検討は当然することになりますが、地元の工事については、調査・検討を早急に行っていきたいということです。

それと、つけ加えかもしれませんが、調査・検討した結果を委員会の方にご報告させて頂いて、あらためて意見を頂きたいと考えているということです。

寺田委員長代理

前置きで私が発言し過ぎましたので、最後の方におっしゃったことも含めて、これから委員の皆さまから、順次重要な部分から、ご意見をお出し頂きたいと思生ます。

まずは、第1の点は、今、河川管理者が最後におっしゃったことなのですが、今日の説明は、前回もそうですが、主にはダムの必要性、それからダムの建設による効果、プラス面ということの説明に大半の時間を使われたわけです。ところが、その必要性の説明の中で代替案検討等の部分もありますから、かなり不十分な、もしくは不明確な部分があ

るので、その点に関する質問をされたいという委員の方々がかかりおられます。これは後ほど、細かい具体的な質問を、時間の許す範囲でお出し頂きたいと思っています。

先ほど河川管理者がおっしゃった、今後調査・検討するという部分の積み残しの部分、これは殆どがいわばマイナス分といいですか、そういう影響に関する部分が積み残しとして残ったと思います。そうしますと、この委員会の検討スケジュールの中で、一体その調査・検討というのはいつ頃にできるのかということになります。計画案に対して意見を述べるというのがこの委員会の仕事でありますから、そのスケジュールとはどういった関係になるのかという基本的なところで、疑問をお持ちの委員の方々がかかりおられます。その辺の部分から先に意見なり質問をお願いしたいと思いますので、今本委員、口火を切って頂くということでもよろしくをお願いします。

#### 今本委員

調査継続するというので、先ほど言われたように、当面本体工事の部分については実施しないということです。これまでの印象からいいますと、これは非常に大英断をされたということで、私は本当に心から敬服しています。

ただ、問題はこれからです。この流域委員会は何をすればよいのかということです。ダムに関する問題については、提言では原則として建設しないものとしということで、決して全てを否定しているわけではないわけです。そういう意味から言いましたら検討されるのはもちろん結構なのですが、今後この検討結果が遅れるようであれば、この委員会は検討された結果に対して意見を言う場を失ってしまうということになります。これはある程度やむを得ないとは思いますが、この流域委員会は何をすればよいのか。現在検討されている計画について、こういう形で検討して欲しいとか、或いはこの部分の検討が欠けているといったことを言えばよいのか。その辺のところをお教え頂けませんか。

#### 河川管理者（近畿地方整備局 河川調査官 村井）

今、今本委員のおっしゃったことはもちろん言って頂ければよいわけですが、先ほど申し上げましたように、調査・検討の結果が出てきたら、それをまた、この委員会にご説明しますので、その時にご意見を頂きたいと、そう考えているわけです。

#### 寺田委員長代理

大体今年の夏頃をめどに全体の計画案というものが示されて、それに対して委員会としての意見を出すというようなスケジュールが一応予定されています。そうしますと、今日の説明のように、その示されるであろう最後の方の計画案というもののの中に、今日のような、まだ調査・検討を今後行うという記述が残るのであれば、その段階では意見が言えないのではないかというようなご質問だったと思います。その辺をちょっと踏まえて、もう少し河川管理者の考え方を示して欲しいと思います。

河川管理者（近畿地方整備局 河川調査官 村井）

基本的に夏時点で考えております、河川整備計画原案というものについて、この5つのダムについて、調査・検討と位置付けられた中で調査・検討をしていって、またその調査・検討の結果が出た段階で、この委員会に河川整備計画のその2か何かわからないですけども、その形で示させて頂いて、ご意見を頂きたいということです。

従前から、河川整備計画、説明資料(第1稿)もそうですけれども、検討という項目はたくさんあります。それらの検討という項目が全て終わった時点ではないと、河川整備計画ではないのだということを思っておりません。その意味で、最初に意見をもらう河川整備計画というものがこの夏の時点だということで、その時点では、ダム計画については調査・検討だということです。調査・検討の結果が出た時点で、こういうふうに考えますということで、再びご説明させて頂いた上で、委員の皆さまにご審議頂き、その時点でまたご意見を頂くということで考えております。

寺田委員長代理

この部分についての関連の質問をお出し頂きたいと思えます。

本多委員

先ほど、その調査検討は相当の時間をかけますというようなことをおっしゃられたと思います。流域委員会も、相当の時間このメンバーが存続しないといけなくなると思います。メンバーが変わってしまうと、先送りしただけになってしまうかと思えます。そういう流域委員会の関係と、相当の時間をかけられた検討のタイムスケジュールとの整合性というのはとれるのですか。その辺をちょっとお聞かせ頂けますか。

河川管理者（近畿地方整備局 河川調査官 村井）

我々としては、この委員会に調査・検討の結果を示したいと思っております。調査・検討がどれくらいかということであれば、それは5つのダム、いろいろ事情がありますので、これくらいですという形にはなかなか申し上げにくいのですが、大体やはり1、2年ということだと思っております。

吉田委員

スケジュールについて、特に利水の精査についてです。

私は、事業者側、河川管理者側が、利水の精査について、今の段階では説明できなかったから、今日のような説明になったと受け取ります。そういう意味では、今日の説明は納得できないのです。本来の利水の説明がなく、例えば丹生ダムであれば、琵琶湖の環境のためだとか、アユが行き来できるようにするためだとか、そういう説明になっています。それから余野川ダムに関しては、一庫ダムを治水専用にするので利水容量を振り替えるためだとか、本来の建設目的からこれほど違ってきていることが許されるのかと疑問に思います。

思い浮かべてしまうのは、川辺川ダムの問題です。利水の説明ができなくなって、球磨川下りができるようになりますよという説明がされているのですけれども、球磨川下りをするためにダムを計画したわけではないでしょう。やはりちゃんと治水のプラス面を説明して、利水のプラス面を説明して、環境のマイナス面も説明して、それらをちゃんと天秤にかけられるような状態でやらなくてはいけないと思います。それがいつまでに準備できるのか、特に、環境の方についての調査は時間がかかるでしょうけれども、利水について出ない限り、きちっとしたバランスのとれた評価はできないと思います。それがいつできるのかということをお伺いしたいと思います。今日の段階では、事業者側、河川管理者側が説明できなかったので、今日の結論になったと受け取っております。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 宮本）

我々には従来の計画があったわけです。実際に事業をやってきていたわけです。今回、この流域委員会で提言を受けて、我々は提言の理念に沿って、もう一度見直しますということをやったわけです。従って、従来の計画とはかなり中身が変わっています。

しかし、利水も含めまして、河川整備計画の詰めなり、或いは調査・検討が、とてもではないですが、あと数カ月でできるというものではありませんということをお伺いしているわけです。従って、今回の河川整備計画においては、我々は5つのダムについては、調査・検討と位置付けます、従って、実施ではありませんということをお伺いしているわけです。

皆さま方が心配されるのは、調査・検討がずっと引き続いていく一方で、現場ではどんどん何か既成事実がつくられていくのではないかとということだと思います。我々はそういうことをするつもりは全くありません。先ほど言いましたけれども、地域の生活道路であるとか、或いは防災上、途中でとめることができない、そういうものに限っては、やらせてもらいますけれども、他については着工しませんというのが、我々の考え方です。調査・検討の結果が出て、その時点で我々はこの流域委員会にご意見をお伺いしたいと思っております。流域委員会のこれからの運営については議論があると思っておりますけれども、いずれにしても、今回できる河川整備計画については順応的に見直していこうということでありまして、その河川整備計画で決まったことをチェックしていくような機能も要とおっしゃっています。我々はそれがこの流域委員会だと思っています。この流域委員会が継続されるものだと私も思っています。それに対して、またご意見があれば言ってもらったらよいのです。

従って、継続されるこの流域委員会において、それぞれのダム、多分時期がずれると思っておりますけれども、一応の調査検討の結果が出た時点で、我々はお説明して、またそこで意見を頂くということです。従って、それまでは実施しませんということです。

寺田委員長代理

非常に端的に明確におっしゃっているのですけれども、前回はこういう端的な説明がなかったと思います。ですから、委員の皆さまにも受け止め方がばらばらだったと思います。

調査・検討というのは、今の段階では、実施しないという意味だと明確におっしゃっていますから、そういう理解のもとに皆さまも今後の議論は進めてもらってもよいのではないかと思います。

#### 嘉田委員

この委員会はやるべきことが 2 つあるのろうと思っております。

1 つは、ある投資を公共的にどのようにしたらよいのかということです。つまり、河川というのは本来公共ですから、私企業が投資できないことに税金をつぎ込んでやる、その公共事業の必要性が、今までの日本の公共事業では、いわば官僚のお手盛りだったわけです。これは 1950 年の国土総合開発法から、一連の建設省が、或いは多くの官庁がつくってきた、自分たちが必要性を定義して、自分たちが予算をつけて、自分たちが工事するというやり方、それが日本の公共事業の構造的欠陥だったわけです。形式的には閣議了解がありますけれども、これは形式です。つまり、実質議会制民主主義というところの議会を通らずに公共事業は決まってきたわけです。ですから、今までのように、いわば吉野川であったらば利水がなくなった、では治水にしましょう、川辺川であれば、先ほどの吉田委員のお話ではないけど、渓流下りをするようにしましょうというようなことで、いわば官僚が勝手に目的さえ変えてきてしまったのです。それが密室でなされていたことが問題だろうと思います。

それに対して今回はある意味で明白に、丹生ダムでしたら、利水のことが話されていないわけですから、既に必要性が変わりますよということを意味的に伝達しているのではないのでしょうか。ダムの必要性についてここに出されているわけですから、私たちが議論をしたらよいというのが、1 つです。つまり、これまでの日本の公共事業の、何故その事業が税金を投じるのに必要かということがオープンに出されたということで、私は大変画期的なことだろうと評価します。

それからもう 1 つは、どのようにということです。もう少し具体的に申しますと、ダムの目的が利水から環境保全になった時に、コストアロケーション、つまりだれがコストを負担するかという話は必ず出てきます。このことを是非検討して欲しいのです。利水の場合には大阪市、大阪府です。京都府も一部入っていましたね、丹生ダムの場合。ところが、今回の目的変更で、ニゴロブナやアユにダムの建設費用を払ってもらうわけにはいきませんから、何らかの形で社会的負担をしなければいけないわけです。1,500 億円という大変巨大なお金をどこでどう負担するのかというようなことも含めて、その必要性を是非精査して頂きたいということです。

#### 塚本委員

少しばらばらになりますけども、今日の説明ですが、従来の、一滴も水を漏らさないという水のコントロールの仕方からお話しされたように思います。でも、今までの委員会のお話もかなり聞かれて、何とか他の方法もとやってきておられて、ここは困難だということところが非常におもしろいと思います。言い方は悪いですが、これはいろいろ検討できるな

と思いました。

それで、調査なのですけれども、実はもう少し、従来通りの守りの調査でなくて、これからもっと広げて、例えば土地利用をどうしたらよいのかとか、水路をどのように配分していったらよいのかとか、その辺まで含めて調査されませんか。

1つ大きくは、琵琶湖総合開発の基準です。これは恐らく滋賀県のエゴと、大阪のエゴとのある調整だったと思います。但し、エゴというのは大事なのですよ。小さなローカルなところでもエゴがあるからやっていけるのです。しかし、ここの基準自身も3mの多分、大きく言えば調整があって、では、1mくらいずらしてもよいではないかと考えることができます。かなり大きい問題ですけれども、そこまで物を考えてみませんか。そうしないと、本当に20年、30年の再生というのは起こらないのですよ。

それから、お金の問題ですけれども、実は、ある業者がドラム缶2杯分をそこで垂れ流したために、100億円かかったのです。半径100mくらいの掘り起こしと物をやったのです。風土、自然に対しての評価というのは、お金で換算がなかなかできないのです。そこまで考えないと、本当の経済ということは出てきません。それから、大阪が1日に450L使われると思いますけど、これ350Lくらいに1人平均減らしたら、どんなにまた違う快適な生活の実感が持てるかということもあり得るわけです。

そのように、いろいろなことでもう1度もっと広く、もっと本当に考えて欲しいのです。河川管理が、もともと水を何とかコントロールして十分に土地利用して下さいというのではなくて、自然を含めた、環境というものを含めた本当の川の回復という方向にもう一度見直して頂きたいということです。多分、ガラガラはまだまだガラガラ続き、ポンはまだまだ先だと思っております。

寺田委員長代理

塚本委員が言われた内容は、各ダムによってかなり細かい議論をしていかななくてはいけない部分ですから、最初に申し上げたように、今後の地域別部会を中心とした十分な議論の中で質問をぶつけてもらいたいと思います。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 宮本）

先ほどの今本委員のご質問の中に、この委員会は「検討」というものに対してどのようなスタンスで臨むのかというお話がありました。これはダムだけではなく、他のいろいろな事業についても検討とあります。それにつきましては、我々は、まさにここで検討ということが位置付けられれば、検討していこうと思っているわけです。

従いまして委員会からは、検討するという方向性、或いは中身、やり方、その辺について、そういうやり方では検討にならないよとか、こういう方向で検討しろとか、或いは逆に言いますと、検討する意味もないではないかということを書いて頂ければ、それが、この河川整備計画原案に対する意見になると思っています。

従いまして、「実施」と書いたもの以外の項目も、当然、委員会からご意見を頂きたいと思っております。

もう1点、嘉田委員が先ほど、いろいろな計画を変えたらコストアロケーションも変わってくるが、財源をどうするのだというご指摘がありました。我々はそういうことも検討いたしまして、そして我々が実施の段階だと提案する時には、そのような財源の問題、或いはロケーションの問題も含めた計画をつくって、お出しするのが当然だと思っております。

#### 細川委員

話ができない分は、これから先、テーマ別部会なり地域別部会なりで話をしていくということなのですが、今度から何を話してよいのか、正直困っているところがあります。河川整備で当然実施するものに関してであれば、その実施の方法というものにまだチェックを入れないといけない部分もあるでしょうし、当然検討しないといけない、見直ししないといけないというもの、それは内容シートの中にはたくさんあるわけです。このダムの問題がばっと出してしまうと、次の話はまたダムに終始しないといけないのかなというようなことがあります。

それで、他にたくさん実施しないといけないものに関して間に合うのだろうかとか、とにかくダムに関する、この内容に関する意見というのは、1度、アンケート形式みたいな形で集約して頂くとかしないと、またずっとダムの話に終始しないといけないのではないかなというのを、ちょっと不安に感じているのです。

#### 寺田委員長代理

今のご質問は、この委員会自体の今後の審議の進め方、それからその守備範囲の問題とかに関連することですので、それはまた委員の皆さま全員にお諮りをして、決めていくようにしたいと思います。運営会議では、基本的な議論はやっていますけれども、またお伝えをして意見を聞くようにしますので、お願いします。

#### 荻野委員

今日、計画中のダムの今後の方針をまとめて聞いて、非常にわかりやすかったのですが、何回もお話がありましたように、既存のダム目的を計画中のダムに振り替えるということが、計画中のダムの必要性の強調点であったように理解していますが、そういうことでよろしいでしょうか。

それから、水需要に関して言いますと、利水についての精査確認がないままで新規の利水はないという結論でよいのですか。新規の利水は多分期待できないだろうから、既存のダムの利水を抜いて、それを振り替えて計画中のダムに利水計画を乗せるというようなことは、論理としては受け入れられないと思います。

こういうことが可能となるのは、ダムを計画すること、ダム目的の変更をすること、それからダムを管理すること、全てが河川管理者の手の中にあるからですね。これは嘉田委員がおっしゃった通りです。許可・認可するという手続も、国土交通省の中でやられるわけです。このような、全ての手続を、国土交通省が（許認可も、計画も、変更も、そして

管理も) やるといふ形になっているので、何でもありみたいな感じになって、これでは歯どめがきかない。あまりにも一般市民の声が反映されない仕組みではないかという気がいたします。許認可を下す機関と計画する機関、或いは変更する機関は、やはり別の仕組みでないと、うまくいかないのではないかなという気がします。河川行政の現状に対して新しい重い課題が見つけれられたように思います。今後の課題として、是非頭の中に入れておいて頂きたいと思います。

#### 寺川委員

今回の説明の中で、欠けていた点が2点ほどあるのです。

1 つは、今日提言しました住民意見の聴取・反映について、今日のダムの説明の中ではあまり触れられていなかったもので、この提言に沿って住民意見を聴いて反映して頂くということを、是非とも取り入れて頂きたいということです。

それから、いわゆる環境の評価はちょっと難しいところかと思えますけれども、今後計画を詰めていく中で必要だと思えます。例えば、提言の4-6の「ダムのあり方」の中で、「自然環境の価値を考慮した経済性」という項目があるわけですが、昨日の新聞を見ておりましたら、植木1本でも環境保全効果分析が可能というような記事が出ておりました。ある会社がソフトを開発したようです。今後検討していく上で、やはり財政的な面も重要です。水没する森林や河川の汚染をどのように評価するかということも、是非検討の中に加えて頂きたいと思えます。

#### 山村委員

今日の説明の中で、費用効果分析の説明がありましたが、先ほど寺川委員が言われた費用便益分析と、両方が必要なわけです。費用効果分析のところでは、現在もう既に用地買収はできていて、そして、これからの費用は100億円という形で、例えば余野川ダムについてはそういう説明がありました。これは他のダムでもそうなのです。ところが、ダムの代替案については、600億円、或いは1,000億円といろいろ説明がありましたが、費用を比較する場合に、例えば余野川ダムのように既に用地買収に要した費用というのが入ってないわけです。これからやるダム事業の費用と、代替案の、新たに土地を買収したり、地役権を設定したりする費用も含めて算定した費用を比較検討しているということです。これは当然不均衡になるわけです。

この問題は、東京都の行った環境アセスメントにつきまして、小田急9号線の中の訴訟で、既に買収した費用を、費用効果分析にあげないのは違法であるという判決がもう出ております。従いまして、費用効果分析をやられる時には、既に費やした費用も含めて、他の代替案と比較すべきではないかということです。

もう1点は、そういうことをやられる時に、仮にダムが建設されまして被害がなくなりますと、その土地というのは地価が上がるわけなのです。一種の受益が出てくるわけです。都市計画の場合ですと、都市計画税で受益者負担が皆取られるわけです。或いは、固定資産税でも受益者負担として課せられるわけです。そうしますと、水害がなくなるとい

うことだと、今度は新たな土地の需要がどんどん進んできて、それによって、また水の利用が増えてきて悪循環が起こることが出ていますので、この辺のコストアロケーションというものをやはり考える必要があると思います。

先ほどの説明の中で、田んぼの畔を高くして遊水効果をつくるということについては、非常に高く、時間がかかって、社会的影響が大であるということをおっしゃったのですが、社会的影響が大であるという意味の説明がありませんでした。恐らく、全国的に波及するから非常に困難だという意味ではないかと思えますけれども、その辺のところはまたいろいろとやり方がありまして、むしろそういう社会的影響が大なものをどう克服したらよいかということ、流域委員会の方に相談してもらえば、我々としてはまたよい知恵を出したいと思っているわけです。

寺田委員長代理

時間の許す限り、あとは委員の皆さま、どんな意見でも結構ですから、お出しください。

田中真澄委員

先ほど、検討・調査についてのタイムスケジュールとしては、たしか1年、2年という答えが出てきたのですが、この流域委員会がどういう形式で1、2年ということになるか私にはわからないのですが、例えばこの5つのダムの中で、同時に5つ検討、或いは調査ということは非常に困難なわけですし、例えばその中で1つだけでも先に何とかクリアして調査・検討ができないだろうかと思えます。そういう面は可能なのでしょうか。

河川管理者（近畿地方整備局 河川調査官 村井）

5つのダムでそれぞれ、検討しなくてはならないものも、する時間も違うと思えますので、そういった意味では5つ全部、何かの答えが同時に出てくるということではなくて、できたものからご説明させて頂くということになると思えます。

三田村委員

今までの流れと少し違う意見ですが、住民参加部会を預かっている者として、先月の委員会、或いは今日のご説明でも随分不十分であったと感じております。不満が残りました。寺川委員がおっしゃったことと多分同じだろうと思えますけれども、そのことに関しましては5月27日開催予定の住民参加部会等で当然話題になるものだろうと思えます。ここで委員会にご相談といいますが、住民参加部会に所属してらっしゃらない委員から、例えば寺川委員がそうだろうと思えますけど、どのようにお感じになってどこが問題であったかということ、是非ご意見を頂きたいと思えます。できるだけ部会の中で充実したものにしたいと思えますので、可能でありましたら、よろしくお願ひしたいと思えます。

### 本多委員

今日余野川ダムの報告を見せて頂きまして、検討ということで書かれていたと思います。しかし、利水や治水のことを主に検討されて、その検討の結果を受けて、影響のある環境についても調査していこうというようなまとめだったと思います。私はやはり、環境というものが最初から重視されて取り込まれるというような感じではなく、治水・利水を優先してその後に環境があるようなニュアンスを受けてしまいました。そうではないのかもかもしれませんが、やはり最初に、こういう環境もあるのですから、これも生かしながら、守っていきながら、治水や利水もどう考えていくのかというように、やはり環境への影響とか改善策とかいうものも、明確に最初から位置付けて検討の中に入れて頂くということが必要かなと思いました。以上、感想です。

### 川上委員

先ほど嘉田委員の方から、公共事業というものについてのお考えのお話がありましたけれども、私は住民参加部会で一般意見聴取のとりまとめに携わりまして、特に申し上げたいことは、今日の資料2の「一般意見の聴取反映方法について」の8ページに書いております、関係住民という言葉の解説です。ダムというような大規模な、一千数百億円もかかるような大変な税金を使って実施される公共事業に関しましては、ダムの必要性とか機能とか、地域でのこれまでの様々ないきさつも、それぞれに違うとは存じますがけれども、このような大規模な公共施設、公共事業については、地元だけが関係住民ではないということを経験の方にも十分ご理解を頂きたいのです。そういう意味で、この関係住民という言葉の規定をきっちりご理解頂きたいと思います。

### 藤井委員

メディアへの情報の出し方と扱いについて申し上げたいと思います。今月5月9日の日経新聞にかなりはっきりと、今回議論されるであろうことが書かれていました。運営会議や委員会よりも先に一体何故こういう情報が出るのか、9日にマスコミに出るのであれば8日の時点で私たちは、これだけ膨大なものを今日直接聞くのではなく、事前に読めたのではないかという思いがあります。

今日は幸いにも、この委員会の後に記者会見をきっちりするという事ですので、これからはきっちりと、情報が委員にどう伝わるか。それから何よりも、この日経の記事は記者が勝手に書いたのだということであるかもしれませんが、一般の読者にとってみれば、ああ、これでダムはやはりつけかえでゴーなのだというようなことが入ってしまえば、今度は住民の意見の聴取といっても、既に頭の中で、一体今さら何を聞くのですかということにもなりかねませんので、非常に慎重に情報、それからメディアへの流れを考えて頂きたいと思います。

### 寺田委員長代理

何かコメントはありますか。

河川管理者(近畿地方整備局 河川調査官 村井)

私どもの方から、今回話す内容についてメディアの方に話しているということはありません。私の方にも、昨日の夜も含めてたくさん取材がまわりまして、全部今日の話を書いてきちっと書いて頂きたいという形で対応させて頂いておりまして、こちらからリークするようなことは一切しておりませんので、そこだけご理解頂きたいと思います。

寺田委員長代理

それでは、予定の時間がまいりましたので、申し訳ありませんが、今日の意見の交換はこれで終わらせて頂きます。

今日の資料4に出ていますように今後は5月中に地域別部会を予定されていると思いますので、テーマ別部会ももちろんありますけども、部会の中で是非、もう少し細かい議論をきちっとやって頂きたいと思います。そういう中で河川管理者の方に対して、積み残しになった部分のみならず、今日説明があった部分についても、不十分な部分とか不鮮明な部分というのは多々あるかと思えますから、そういう点については事前にでも結構ですから、委員の方からご質問、ご意見をなるべく早くお出し頂きたいと思います。それで、それを踏まえて各部会で実りのある議論を積み重ねてもらいたいと思います。

それでは、委員長にお返しします。

芦田委員長

今まとめてもらいましたようなことですが、結局、国土交通省の河川整備計画では、ダムについては調査・検討をするということで位置付けるということで、その結果が出るまでは本体工事につながるような工事にはかからないということですね。そして、それが出た時点でこの流域委員会に報告して、諮って結論を出してもらおうということですので、それが1年ないし2年かかるということで、この流域委員会もそれまでは解散するわけにいけないと個人的には思います。これについては、また流域委員会の皆さまの意見を聞いて、どうするか決めたいと思います。ここまで来た以上はやらざるを得ないということをおもうわけですが、それについては、またご意見をお伺いしたいと思います。

それから、何を検討するかの検討内容ですけど、先ほど来いろいろ出ておりますが、治水、利水、環境、その3つの面でマイナス面、プラス面、いろいろありますが、そういうことはこの委員会で、こういうことを検討しなさいということをお国土交通省の方に言うべきではないか、言うのがよいのではないかと思います。これから地域別部会、テーマ別部会、委員会のそれぞれにおきまして、そういう観点から検討項目の内容を充実させていきたいと思っております。

一般傍聴者の方から、今日は非常にたくさん来て頂いておりまして、15分という短い時間ですけど、或いは若干延ばしてもよいと思いますが、ご意見をお伺いしたいと思います。

傍聴者(増田)

大阪箕面の余野川ダム関係で来ております市会議員の増田京子です。

時間が短いので、たくさん質問したいことがあるのですが、端的にお聞かせ下さい。

まず、一庫ダムの利水を変えるということなのですが、 $0.4\text{m}^3/\text{s}$ なのですが、1日してどれくらいですか。これをお答え下さい。

私が計算したのでは、大体 $34,500\text{m}^3$ くらいかなと思いますけど、それでよろしいでしょうか。河川管理者の方、よろしいですか。

大体今、余野川ダムの利水は1日10万 $\text{m}^3$ です。そして箕面が1万 $\text{m}^3$ 要らないと言いまして、あと9万t、阪水の方から、またそして川西の水需要に関しましても、3万tから4万tでしたら、余野川ダムに利水を振り替えなくても十分にあまっていますので、その辺をきっちりと検討して頂きたいなと思います。

これから検討されるということですが、私は一庫ダムをわざわざ利水を余野川にしなくてもよいと、今回、こういうこそくなことをしてきたなという感じがしています。すけれども、それを知って頂きたいと思います。

それから、もう一つ、スケジュールのことにしても、1年から2年検討にかかるということですが、その後この委員会の意見を聴かれて、そしてまた住民にも意見を聴かれるということですね。そのスケジュールをお聞かせ頂けますでしょうか。

芦田委員長

それはいかがですか。

傍聴者(増田)

お答えがなければ続けさせて頂きませんが、2年以上なるということと考えるとよいのでしょうか。3年くらいかかると考えるとよいのでしょうか。

私は最初、村井調査官が言われた時に、ひょっとしたらこれは当面の間、凍結なのかなという感じも受けたのですが、3年以上かかる可能性があると考えてよいのでしょうか。いかがでしょうか。

河川管理者(近畿地方整備局 河川調査官 村井)

ダムによって検討期間は違うと思いますということで、大体、言うならば1年から2年ではないかということで、1年から2年とは発言させて頂きました。

あと、いろいろな方々の意見を聴くというのは、まさにこれから今のものも含めて全部、要するに次々やっていくということで、いわゆる第1稿が出た段階でも、私ども皆さま方に、住民の方々も含めて説明させて頂いて、また今回、一般意見の聴取の反映方法という提言も頂いておりますので、その中でできるものについてはすぐにでもという形でやっていきたいということで考えているところです。

傍聴者(増田)

ありがとうございます。

そしたら、住民意見を聴く上で、ファシリテータの位置付けというのは非常に重要になってくると思っています。今日私が一番評価できるのは、やはり住民一般意見の聴取反映方法だと思いますね。本当に中立公平なファシリテータという人を、きちりと育成していくということも必要だと思います。どちらがファシリテータを養成するのかということも含めて重要になってくると思いますので、それは要望とさせていただきます。

傍聴者(三國)

丹生ダムの地元余呉町から来ました三國昌弘といいます。

地元丹生ダムの対策委員会といたしまして、本年の1月9日に整備局の坪香河川部長に申し入れを行いました。

幾つもあったのですが、琵琶湖の急激な水位低下、或いは近年、常態的になっております水不足といいますが、水位が非常に低下しています。

こういうものを解消するために、利水容量が余るのであれば、これを振り替えてダム事業を計画通り進めるべきだということを申し上げてきたわけですが、本日の説明につきましては、この琵琶湖の水位低下、これに加えて、高時川の常時流量の確保、瀬切れの解消と河川環境の保全のために利水を除いて、1億3,700万m<sup>3</sup>が必要だということを主張されまして、これは十分理解できるものだと思います。

地元といたしましても、可能な限り協力をしたいと思いますので、早急に結論を出して進めて頂きたいと思います。

先ほどの話で、検討に2年もかけて、さらに流域委員会の合意を得て、結論を出していくというようなことをしていたら、地元の方は考え方が変わってきます。大変な問題が起こってくると思うので、早急に結論を出してもらいたいということです。

傍聴者(野村)

ごくろうさまです。関西のダムと水道を考える会の野村です。

今日の審議をお聞きしてまして、これからも時間をかけてじっくりと検討するという方向が出ておりますので、非常に結構なことだと思っております。

2点、申し上げます。

吉田委員、嘉田委員からお話が出たことですが、利水についてです。今日の河川管理者からの説明の中で、抜け落ちていたところがまさにここだということは皆さまお気づきだと思います。

これは非常におかしな議論でして、例えば丹生ダムを例にとりますと、今日の議論で異常渇水時等、水位の低下対策として、これまでの計画は4,000万m<sup>3</sup>/日だったのです。あのダムの貯水池容量の内の4,000万m<sup>3</sup>を、渇水時の緊急水補給容量としていたのを今日の説明では、8,900万m<sup>3</sup>程度、約9,000万m<sup>3</sup>というご説明だったわけですね。これにあと治水も必要、或いは大阪府等の利水も必要だということになれば、当初計画の1億5,000

万 m<sup>3</sup> の総貯水容量を超してしまうということになるわけですね。

ですから、これはやはり利水の説明のない今日のご説明というのは、非常な片手落ちであると思います。

もう 1 点は、農業用水の関係なのですが、去年の 3 月に私は京都国際会館で 7 分間の時間をもらいまして、淀川下流部の農業用水のことをご説明させて頂きました。今日の河川管理者から配られた資料にそれが反映されておられません。

ページでいきますと、丹生ダムの第 1 編の 35 というページなのですが、ここの下段に以前と同じシミュレーションが出ております。琵琶湖の湧水のシミュレーションが同じように出ております。

しかし、これは私があの方に申し上げましたように、淀川下流部の農業用水は慣行水利権、これの実質半分しか最大でも取水しておりませんから、このことを反映すればこのシミュレーションはかなり大きく変わってくるということを申し上げたのですが、相変わらずそれと同じグラフがこのページに掲載されています。

ですから、私は今日のお話で全部わかったわけではありません。一部しかわかっておりませんが、こういうようなことがいろいろまだ他にはあるのではないかと、是非これから委員の皆さまのご検討をお願いしたいと思います。

傍聴者（外崎）

大津市役所の外崎公知でございます。

市民生活の安全と安心を確保するため、行政と地域住民が一丸となりまして、今日まで大戸川ダムの建設促進に努力してまいりました。今日は地元の住民の皆さんも来ております。

ご承知のように、大戸川の流域に広がる田神山地一帯は、太古の昔大きな杉・ヒノキなどの美林でした。藤原京、そして平城京の造営、そして奈良の南都七大寺の建立のために切り尽くされました。その後はげ山となり、大戸川の氾濫、そして洪水などのいろいろな問題を引き起こしてきました。大戸川は水 7 合に砂 3 合と例えられるように、大雨が降るたびに砂は大戸川の河床を上げまして、大氾濫を繰り返してまいりました。

先ほどの大戸川のご説明が非常に足りなかったと、私は不満を持っております。死者 44 人を出しました昭和 28 年の大災害、そして昭和 57 年の石居橋の流失、今なお洪水の危険性をはらんでおります。洪水は明日来るかもしれません。このような数百年にわたります当地の長い水との戦いの歴史を経て、地元住民の悲願でありました本格的な治水対策として、大戸川ダムが計画されたわけです。

利水、環境も確かに大事です。その前に是非とも治水のために建設を進めて頂きたいと思っております。

それともう一方、田上山地一帯は、国の直轄砂防事業で少しずつ緑は戻ってきております。森林に期待されております保水力があり、洪水調節ができる緑のダムというには、20 世紀の英知を持ってしてもいまだほど遠い状況です。そして、川やその周辺に棲む動植物の生態系の保全には、当然のこととして一定の水を流す必要があります。水を保つことが

できない山では水を期待できません。そして、水が少なくなれば水質も変わります。

最近、年間降水量が非常に変動しておりまして、異常渇水がある意味では珍しいことではなくなってきております。そういう意味では生態系を保全し、そして先人たちが破壊し尽くした水辺の自然環境、そして失われた緑を是非復元して頂きたい。

昨年 12 月、自然再生推進法という法律が制定されました。これは、これから自然を壊すのをどう抑制するかではなく、過去に損なわれた自然環境を再生しようという、そういう法律です。

是非大戸川ダムの建設そしてその適切な運用によりまして、緑がよみがえり、そして清流がよみがえる、そういう事業として進めて頂きたいと思っております。今日お集まりの近畿地方整備局、そして流域委員会の各委員の方々に改めてお願い申し上げます。

田上山地を含む大戸川の流域は、近畿の輝かしい歴史の影の部分です。荒廃した自然環境、洪水不安におののく地域住民、琵琶湖総合開発でもそのことは顧みられませんでした。是非とも大戸川ダムの建設を進めて頂きたい、そして未来に残す資産となるプロジェクトとして進めて頂きたいということをお願い申し上げます。

それと住民は今日も不安におののいております。一刻も猶予がありませんけれども、着実な検討と、前向きなご議論をして頂きたいと存じます。どうぞよろしくお願いいたします。

傍聴者（新保）

社団法人大阪自然環境保全協会の新保満子と申します。

本日、私はちょっと違う観点から発言させていただきます。

実は先日、大滝ダムの湛水によるひび割れが非常に大きな問題となってマスコミをにぎわしました。これについて、保全協会の会長が、さる 25 年ほど前にこれに関わっておりまして、そのためのメールを頂いております。ちょっと読みます。

「大滝ダムに関して、心配していたことが起きた思いです。40 戸ほどの白屋地域は川に面した急斜面の上の傾斜地で、河床には岩が出ていますが、斜面の中の地盤は風化しており、白屋という言葉は石灰岩の白をあらわしています。付近にはヌケとかホラ等の不気味な小字地名があり、ダム建設計画中から湛水後の斜面安定が問題になっていました。対策は水抜工を徹底するという工法をとっています。くいや大口径杭工であるシャフト工は風化層が厚いため、効果に疑問があり、地元から意見を聞かれた際に、水抜工とアースアンカーでいくべきだと、25 年ほど前に言いました。当時、四国の仁淀川の大戸ダムで同様に湛水試験中に集落の地盤に動きが出て、湛水を一時中止して、アースアンカーで地盤を固めた経験があります。」

これは、25 年ほど前から既に有識者がこういうふうにして頂ければという意見を言っておられたのを大滝ダム工事事務所は工事をされたのかどうか、その辺は現在、私にはわかりません。

湛水がどこまでの時点で地山が動き出したのかということも、まだ調べておりません。でも、こういういろいろなことが起こってくるのがダムなのです。ですから、そういうこ

とに対して、今ここにいらっしゃる委員会の方、有識者の方の意見を十分よく聞かれて、本当にダムが必要なのか考えて頂きたいと思います。

傍聴者（合田）

私は気象協会の合田廣と申します。

今の委員の中に気象関係の人が全くいないということで、私は委員会の構成が片寄っているのではないかと疑問を感じてきていたわけです。今、私がいろいろな転勤をするたびに、いろいろなところに行くわけですが、そのたびにいろいろな濁水や洪水を経験して、もう家の中にポリタンクが10個くらいあるわけです。これからの災害が、どこで何が起こるのかわからないという意味からいきますと、絶えずやはり余裕を持ったいろいろなものをしなければいけないと私は思っているわけですよ。（備えあれば憂いなし）

もし仮に、ある方々が利水で水が要らない、災害が起こってもしれていると、我慢するというのであれば、逆に私は、国土交通省の方に非常に悪いのですけれども、例えば一庫ダムを2年間、水を貯めないでいくとどうなるか、それくらいの実験をやって、本当に元の自然に戻すのだったら思い切ったことをやって、私はいろいろな検証をすべきだと思います。

ただ、私は今の気象の変化が非常に大きいわけですから、そういう大きな変化がどこで何が起こるかわからないと、その時に何をしたらよいかということを皆さま方にやはり真剣に考えて頂きたいと思います。

何か自分たちの利己的な意見が、私は何か入っているような気がしますので、やはり純粹に、自然現象をばかにしたらしっぺ返しが必ず自分自身に来ますということを私は言うておきたいと思います。

傍聴者（岡）

大阪自然環境保全協会の岡と申します。

短く言いますけども、今日のご説明ですね。以前からのダムを5つ含めまして、全般的に非常にやはり情報のよいところどりをして、切り張りをして説明されているということのそういった印象を受けます。

といたしますのは、例えば余野川ダムでは、猪名川本川の河道の掘り下げとか、原資料的にはそういう案を持っておられるわけですね。他の案についても、ちょっとここでは言えませんが、ここに今日出てきているこの資料というのは、非常に書き直しして、編集して、情報操作的に誘導された形で出てきていると言えらると思います。ですから、今後は各ダムについてかなりマトリックス的な原資料的なものがあると思いますから、そういったものをちゃんと出されて、委員の方もそういったものをきちっと原典的なものを押さえられてから討論して頂きたいと思います。

そうでなかったら、どんどんダムありきの方向へ流れてしまうと思いますから、その辺りをきっちりと委員の方、しっかりと認識しておいて頂きたいと思います。

以上です。

芦田委員長

時間も大分過ぎましたので、その他皆さま、まだたくさん言いたいことがおありにあるのではないかとと思いますが、書いて頂くとそれを参考にさせていただきますので、よろしくお願ひします。どうも長時間ありがとうございました。

これから記者会見をやりたいと思いますが、しばらくお待ち頂きたいと思ひます。

それから、委員の皆さまも、ご希望される方は一緒にお願ひしたいと思ひます。

庶務(三菱総合研究所 柴崎)

これにて淀川水系流域委員会第21回委員会を閉会いたします。どうもありがとうございました。

これから記者説明会になりますので、少しレイアウトを変更いたします。10分から15分、時間を頂きまして、記者説明会を開始したいと思ひます。傍聴、河川管理者席はちょっとレイアウト変更をいたしますので、少しおのき頂きますようお願ひします。

それと、受付にも用意しておりますが、この琵琶湖部会の一般意見聞取反映の試行の会、これからの琵琶湖と川とダムを考える若者討論会、5月25日日曜日の1時半から予定しております。チラシを受付に置いておりますので、おとり下さい。発言者と傍聴者ともに今募集中です。よろしくお願ひいたします。

以上

#### 議事録承認について

第 13 回運営会議 (2002/7/16 開催) 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 週間を目処に期限を延長。発言者にその連絡を行い、確認期限を延長する。
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。