

# 淀川水系流域委員会 第25回淀川部会

## 議事録 (確定版)

日 時：平成16年9月17日(金) 10:00～13:00

場 所：ぱ・る・るプラザ京都 5階会議室A

〔午前10時03分 開会〕

庶務（富士総合研究所 吉岡）

皆様、お待たせいたしました。定刻となり、また委員の皆様方の出席が定足数に達しておりますので、これより淀川水系流域委員会第25回淀川部会を開催させていただきたいと思っております。司会進行は庶務を担当しております富士総合研究所が担当いたします。よろしくお願いいたします。

それでは、審議に入る前に幾つかご報告、ご確認をお願いいたします。まず資料の確認ですが、皆様方の方に袋詰めになった形で資料を配付させていただいております。中についてご確認いただくようお願い申し上げます。

なお「議事次第」になりますけれども、「2. 審議」のところまで書かれておりますけれども、「3) 治水経済調査マニュアル(案)について」につきましては資料の提供ということでございますので、審議内容につきましては1)、2)となります。

次に発言に当たってのお願いですが、本日、一般傍聴の方にもご意見をいただく機会を設けさせていただき予定になっております。その節には「発言にあたってのお願い」をご一読いただくようお願い申し上げます。また委員の審議の途中につきましては、ご発言をご遠慮いただくようご協力よろしくお願い申し上げます。河川管理者も含めまして、委員の方々につきましては後ほど議事録を作成する関係で、ご発言に当たってはご氏名を申し上げていただいた後、発言いただくようお願い申し上げます。また携帯等、マナーモードに設定していただくか、あるいは電源をお切りいただくようご協力をお願いいたします。

本日は13時には終了させていただき予定にしておりますので、よろしくご協力をお願い申し上げます。それでは、早速審議に移りたいと思っておりますので寺田部会長、よろしくお願いいたします。

〔審議〕

寺田部会長

おはようございます。

きょうの部会は、前回の8月25日に久方ぶりに淀川部会を開催させていただきました。前回、ご承知のとおり今ダムワーキングの方で検討を進めております中の川上ダムの問題を取り上げて、その中の主要な論点、主には3つの点について皆さんで意見交換、議論をしていただきました。そのときにはきょうの次回の予告を皆さんでもらったわけですが、きょうはお手元の議事次第にありますように、この淀川部会の守備範囲であるダム検討中のダム事業の中の天ヶ瀬ダムの再開発の問題と大戸川のダムの問題を中心的に取り上げて、皆さんで検討をしていただきたいというように思っております。議事次第の中には「2) 河川整備計画基礎案に係る平成16年度事業の進捗の点検について」というのが前回に

続いて入っておりますけども、多分ここには行けないと、時間はないと思いますので、書いてはおりますけども、申しわけありませんけども、きょうは2つのダム事業の關係の検討に時間を割いてもらいたいと思っております。

いずれも、これはダムワーキングの中の3ダムサブワーキングというところで議論が行われております。この淀川部会の委員の中にももちろんその3ダムの方の検討に加わっていただいている委員さん、また傍聴していただいている委員さんがおられると思うんですけども、それとは別にこの淀川部会でも独自に議論していこうということです。特に、この3ダムのサブワーキング、私も前回、これは9月11日に開催をされたんですけども、つい先週ですけども、まだあんまり議論が深まってないなという感じでした。だから、きょうはなるべくこの前の川上ダムと同じように主要な論点というものを幾つかピックアップをして、そして議論をしてもらいたいというように思っております。

後ほど河川管理者の方からも一応の考え方を説明いただきたいと思いますけども、管理者の方も全般にわたって、例えば天ヶ瀬の再開発の事業の中身をだあっと説明するんじゃなくて、これはもう皆さん、一定資料を読んでいただいて、中身も一定わかっていただいておりますから、管理者の立場から特に強調しておきたい点、また委員さんにぜひ認識をしてもらいたいという点、これに絞って説明をお願いしたいというふうに思います。その後、ピックアップした論点について皆さんで意見交換をしていただきたいと思いますというふうに思います。

それから、ずっと最近ダムワーキングの方、サブも含めて非常に多くの検討のためのスケジュールが入っております、私も何かだんだん頭の中が混乱してくるんですけども、ちょっと今後の予定のところで確認をしておきますと、来週、9月23日にダムワーキングの方の全体の会議、それからこのダムワーキングはサブが3つありますけども、サブにも同じ日に分かれて議論を深めて、そして全体で共通認識にして議論を深めていくということを1日かけてされる予定になっております。したがって、ここでかなり重要な論点が委員全員の共通認識になっていってその議論が深まるというふうに思っておりますので、きょうはそういうことのためにもぜひ重要な論点についての意見交換をお願いしたいと思っております。その9月23日の後の9月29日、1週間ほど後ですけども、そこで全体の委員会があります。多分、この全体委員会では、これまでにやってきたダム事業にかかわる問題の検討状況についての全体委員会への報告と、それについての討議がされるんじゃないかというふうに思っております。

きょうの議事次第の進行順序に従って、最初に天ヶ瀬ダム再開発の事業の点をまずここから始めたいと思います。最初に先ほど申し上げましたように河川管理者の方からこのダム事業の重要な点についての、ぜひ委員さんにはここだけはよく理解をしてくださいよと考えられるところをできればコンパクトにご説明をいただいて、その後はできればいつもいつも申しわけありませんが、ダムワーキングの方の

今本リーダーの方から、これは今まで資料としてダムワーキングの方の資料は全委員にお配りしておりますので、たくさんの資料があってどれがどれか、重要かというのがなかなかわかりにくくなってきましたけども、今本リーダーの方でまとめていただいた各ダム事業の論点というものを整理してもらったものが配られております。それはぜひ毎回どの委員会にもどの部会にも持ってきてもらった方がいいと思います。非常にわかりやすく、どういう点が重要な論点なのかということが割合明らかになっております。それを河川管理者の説明をいただいた後で、恐縮ですけども、今本リーダーの方からまず天ヶ瀬のダムの再開発事業の問題について、どの点を特に取り上げて議論をする必要があるかということの説明方々お願いをしたいと思いますので、それを受けて後、皆さんで討論していただくと。大戸川も同じような形でやらせていただきたいと思いますので、よろしく申し上げます。

それじゃ、管理者の方からよろしく申し上げます。

河川管理者（近畿地方整備局 琵琶湖河川事務所長 河村）

琵琶湖河川事務所の河村でございます。おはようございます。

それでは、これまでの過去にご説明してきた内容ではございますけれども、改めてポイントということで絞ってご説明させていただきたいと思います。資料はお手元に過去のダムワーキングの資料があるかと思いますが。その2 - 番、「第2回ダム・ワーキング 天ヶ瀬ダム再開発計画に関する調査検討（中間報告）」で、天ヶ瀬ダムの全体的なストーリーを一度整理させていただいておりますので、この中からかいつまんで重要な点ということでご説明させていただきたいと思いますが。

まず、その中で目次に関するところで簡単にそのストーリーというものをもう一回復習させていただきたいと思います。2 - の最初から2枚目のところに目次的なもの、整理させていただいておりますが、要は天ヶ瀬ダム再開発は何が問題だったかということについては、琵琶湖が洪水被害になりますよと。琵琶湖については瀬田川から宇治川筋にかけて狭窄部になっているということで、過去からそこを開削するということについて上流と下流との意見の食い違いというものがある中で、徐々に放流能力といえますか、流下能力が上がってきた歴史がありますよということ。ただ、現在もお大雨が降りますと琵琶湖の水位が上昇して、沿岸に浸水の被害が及びますよということですが、近年でも平成7年に水位が上昇したということがございまして、今ある意味で一定の理解が得られた、行政的な合意がとられたということがございますが、それが何かといえますと瀬田川洗堰の操作も含めて琵琶湖総合開発の中で整理ができたということでございます。

それが33ページをお開きいただきたいんですけども、結局瀬田川洗堰操作規則の制定までには非常に長い期間、上下流の対立があったという中で、上流では洪水時は瀬田川から可能な限りたくさんの水

を流して、琵琶湖の水位を速やかに低下させたいと。ただ渇水時は琵琶湖の水位が下がらないように保持させたいと。下流は洪水時に淀川・宇治川の水位が上がらないように洗堰の放流を制限したい。渇水時でも琵琶湖から安定した供給を受けたいと。こういう考え方の中でずっと対立があったということでございます。

昭和47年から琵琶湖総合開発が行われたわけなんです、その中で合意されたという内容が下の方にあるわけですが、操作規則を制定することによって一定の合意が得られたわけなんです、それでもなおかつ滋賀県知事からは、洗堰の操作規則を制定する上で今後残された課題ということで整理されたものが下のものございまして、琵琶湖が高い水位をしているときは洗堰を全開にすることを原則として、宇治川及び淀川の洪水防御のためやむを得ず全閉もしくは制限放流する場合は、その時間を最小限にとどめられたいということと下にありますように、琵琶湖の治水事業の効果が十分発揮されるよう洗堰下流の瀬田川、宇治川及び淀川の改修並びに大戸川ダム建設事業、天ヶ瀬ダム再開発事業を精力的に進められたいことと。これは毎年毎年、洗堰の操作を先取りして実施していると。操作は特に事業という形ではやらないので洗堰の操作は先取りさせていただいて、実際に全閉もすると、あるいは制限放流もするという中で下流に対する安全性は先に確保された中で、じゃ、上流の安全を確保するための放流能力の瀬田川から宇治川の流下能力というものは、事業が必要ということで後送りにされていると。それで、まだそれが実現しないまま現在に至っているという状況が過去にあったということでございます。

その中で今回、流域委員会の中でこの内容も含めて見直すということで、35ページにその対策として琵琶湖の水位をまず下げる方法はないだろうか。それから、琵琶湖の水位を下げない方法であれば、要するに琵琶湖の湖岸を浸水から守るということで湖岸堤を新設したり、内水排水ポンプを新設、増設したりしたらいかかという点。それから、逆に浸水被害、どの程度なのかということもありますけれど、そういったものを明らかにした上で琵琶湖の上流の方で水害に強い地域づくりをするなどの可能な対策をしていこうと。こういうことを検討してまいったわけでございます。

琵琶湖水位を下げる方法としては制限水位を下げるということも1つも方法ですし、あるいは琵琶湖に流入する洪水量を少なくする。それは上流にダムや遊水地をつくったり、水田や森林を整備したりという案もございました。それから、琵琶湖から流れ出る流量を多くするという中では、洗堰というか、瀬田川から宇治川の流下能力を増大する。ここではまたそのほかに日本海放水路だとか木津川放水路バイパス案という話がありました。

こういったものについて試算した結果をこれまで載せてきたわけでございます。特にネックとなっている塔の島地区の開削について、これまでフォトモンタージュも含めて開削したらどうなるかというのを示したところでございます。

それから、あともう1点、私として皆様に確認をいただきたいのが今の資料の5 - でございますが、「大戸川ダムと天ヶ瀬ダム再開発の下流への治水効果」ということでまとめさせていただいた第4回ダムワーキングの資料でございます。

この中で現状の施設でどれだけ下流に洪水被害を軽減させられるかというところに、これについては記載内容というか表現が旧態依然としていてわかりづらいというご意見ございましたけれども、あえてここで数字だけ確認させていただきますと、例えば現状の雨が降った場合というのが18ページの図をごらんいただきたいのですが、5313型の洪水の降雨倍率、1.0倍の洪水が来たときに洗堰を全閉した上で、天ヶ瀬ダムから  $810\text{m}^3/\text{s}$  の放流があって、車田で  $1,000\text{m}^3/\text{s}$  というのが現状のモデルでございましたけれども、これがもう少し雨が降ったとした場合は、例えばその1.2倍の雨が降ったとします。そうすると、洗堰を全閉ということを操作した上で全容量を使用してしまいまして、天ヶ瀬ダムからオーバーフロー分含めて  $1,600\text{m}^3/\text{s}$  流れてしまうという状況でございます。

これはあくまでも洗堰を全閉したということが前提になってございます。仮に降雨倍率、ちょっとここでは試算はしておりませんが、洗堰を全閉しなかった場合といたしますと、例えば現在行政的に合意された数値として  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  があって、それは過大な放流量じゃないよということは一応お示ししたと思いますけれども、仮にこれを  $1,300\text{m}^3/\text{s}$  とか  $1,400\text{m}^3/\text{s}$ 、これは後期放流分になりますけれども、そうした場合に、この  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  というのはあくまでも全閉操作をする、要するに下流が洪水で危ないときは上流がある意味犠牲を払って全閉をして、琵琶湖の水位を全開するときと比べると高くしてもやむなしと。ただし、下流が安全になったら速やかに上流の水位が下げられるよう、できるだけ放流量、放流能力を上げてくれと。これは上流からの要請の中で、最低限の流量として  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  というのが一定の合意の中で決まった数字ということでご説明したわけですが、仮にそれを  $1,400\text{m}^3/\text{s}$  とか  $1,300\text{m}^3/\text{s}$  とか後期放流を少なくすると、恐らく上流の滋賀県から、そしたら全閉をやめてくれという意見が出ようかと思っておりますし、現に先日、滋賀県議会で知事が全閉操作というのはもうそろそろ見直しをしていただけないかということを議会の場で発言されたように、相変わらずというか、常に全閉という行為に対して上流の方は非常にナーバスになっております。

ですから、ここで仮に瀬田川からの流量を  $1,300\text{m}^3/\text{s}$  という形にしたら、当然全閉操作というのも、あるいは放流制限というのも見直した数値をもう一回計算させていただかなきゃいけなくなるかなというふうになっておまして、仮にそうした場合に現在は現況の流下能力である約  $1,000\text{m}^3/\text{s}$  ほどが宇治川塔の島地区をぎりぎり流れるわけでございますが、天ヶ瀬ダムがパンクするという機会がふえるおそれが出てまいりまして、そうすると実は、塔の島地区が一番今ネックになってますので、ここが氾濫してしまうということにもなるかもしれないということをご理解いただきたいなというふうになってお

ります。

ですから、ここを  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  にするという事は、上流のためということでこれまで我々は説明してきましたけれども、これはある意味では当該地区、宇治川塔の島地区のための安全のためにもやはり必要な放流能力というか、流下能力ではないかなということを改めてご確認をいただけたらなと思っております。

私からは以上ですが、捕捉をお願いします。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。続きまして、その天ヶ瀬ダム再開発事業のある意味で前提となります下流の塔の島地区の掘削についてお話をさせていただきます。資料は今の資料の7 - 。

前回の3ダムワーキングのときの資料でございますけれども、現在塔の島地区についてはおおむね  $1,100\text{m}^3/\text{s}$  ぐらいの流下能力がありますので、それを  $1,500$ にまで増強するにはどうすればよいかということでして、当初の計画では河床を3m掘るという計画がございましたが、平成12年のときに掘削量を少なくできないかということで学識者の方も入っていただいて検討を進めておまして、そのときの結論では1.1mの掘削で何とかなるだろうというような話だったわけでございます。さらに今回いろんな検討をした結果、もう少し少なくすることができないかということでの整理をいたしております。

それで7 - の位置関係としては3ページをごらんいただきますと、下のところに現況の説明というのがございますが、宇治川が右の方から流れてまいりまして、塔の島地区で流下能力が小さいということでございます。

このところで考える施策としましては、4ページの上の段ですが、掘削範囲をさらに広げるというのが1点、もう1点が掘削ではなくて築堤も含めたかさ上げができないかということ、それから塔の川という塔の島の左岸側の方に少し小さな河川がございますけれども、ここに洪水量をできるだけ流そうということで、締切りの撤去あるいは切り下げということを検討いたしました。

単独ではなかなか難しいということになりまして、それぞれ最大限できるところまでやろうということで、掘削範囲については49.8kmまで下流、その下に少し絵がございますけれども、宇治橋よりも大体800mほど下流まで掘削範囲を広げるという方法。それから、かさ上げについては特に塔の川沿いのところにお店等いろいろ並んでおりますので、あそこはやはりなかなかかさ上げというのは難しいということで、右岸の低いところ、道路で低いところがございます。その部分をかさ上げして、少しでも助けようということ。それから、塔の川については撤去いたしますとやはり塔の川に水が流れなくなってしまうので、ぎりぎりまで今の締め切りを下げようということで約70cmぐらいの切り下げを想定いたしております、この3つの案で検討しました結果、その4ページの下にございますが、約80cmの河

床掘削で  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  が流下可能であろうということになってございます。まだ現在詳細の詰めを実施しておりますが、おおむねこれとそんなに大差ないような格好になってくるんじゃないかというふうに考えております。

以上でございます。

寺田部会長

ありがとうございました。

今、2つの点から説明をいただきました。特に最初の方の説明にありましたように、この天ヶ瀬ダム  
の再開発事業というのは、根底には琵琶湖沿岸の浸水被害の軽減もしくは解消というふうなことが一番  
の大義名分として掲げられているわけですね。これとの関係においては、先ほど説明にもありましたよ  
うに琵琶湖の水位操作ということが深くかかっています。特に制限水位、いわゆる -20 というものと  
平常時の満水位 +30 ですか。この50cmの範囲内で治水安全度というものを考えておられるんですけども、  
これとの関係において琵琶湖沿岸の被害を軽減もしくは解消するために、今の天ヶ瀬ダムの後期放流の  
流下能力といいますが、そういうものを高める必要があるというふうなご説明がありました。

そういうことの1つの方法の中の1つとして、この塔の島の掘削ということが位置づけをされている  
というような関係がわかったと思います。ということは、逆に言えばこの一番大義名分のところの話、  
つまり琵琶湖沿岸の浸水被害というものが、先ほどの説明にもありました、資料にも出ておりますけど  
も、そういうものが一番の目的としていろいろな事業がぶら下がっていくんですけども、その根底にあ  
る必要性というものが十分に吟味される必要があるんじゃないかなという感じがします。

また、水位操作の問題が深くかかっているということも事実でありまして、本当はこの点は深く議  
論はしたいんですけども、その問題は天ヶ瀬の方だけじゃなくてほかのダム事業にもかかっているとい  
うことで、きょうは天ヶ瀬の再開発のプロパーの重要な点をできれば議論したいなと思っております  
けども、この辺は今本リーダーの方から今までのダムワーキングの検討も一応念頭に置いていただいて、  
これは今本リーダーの個人的意見でも結構ですから、この部会で特に天ヶ瀬ダム再開発事業を考えるに  
おいて、ここの論点が非常に大事だと、だからここの考え方によって大きく変わってくるよというふう  
な点をできればご説明をいただきたいと思います。

よろしく申し上げます。

今本委員

今本です。それでは、私なりの意見が入っているかもわかりませんが、この天ヶ瀬ダムの再開発  
についての説明をさせていただきます。

この天ヶ瀬ダムの再開発、要するに天ヶ瀬ダムからの放流量を大きくしたいということには4つの問



題点があると思います。1つは瀬田川の洗堰からの放流量がそれに見合うだけの放流ができるのか、それと2番目は鹿跳の峡谷の流下能力がどうなのか、それから3番目は、もし再開発するとして天ヶ瀬ダムの放流量の増大をどのようにしてするのか、どれだけ大きくするのか、それと4番目が宇治川の塔の島地区の流下能力をいかにして増大させるかの4つだと思います。

まず最初に、瀬田川の洗堰からの放流量ですが、これは洗堰の上下流の水位差によって放流量というのは決まります。全開したとした場合にです。琵琶湖の水位が高ければ当然放流量は大きくなる。逆に下流側の水位を下げたら放流量は大きくなるということで、水位差を大きくする必要があります。

それから2番目の鹿跳の峡谷については、余りこれまで議論されませんでした。原案ではバイパストンネルで大きくするということですが、本当にバイパストンネルが必要なのかどうか。例えば、鹿跳峡谷の入り口を切り下げることによって、要する瀬田川洗堰の水位差を大きくしたい、下流側の水位を下げたいということですので、これをどういうふうにするかということが問題なわけです。ですから、安易にバイパスがいいのかどうかと。バイパストンネルをしますと、確かに鹿跳峡谷に手を触れる必要はありませんけども、鹿跳峡谷というのは、では、どれだけ流下能力があるのかと。あそこは非常に急流ですから、また堤防があるわけではありません。水位が上がったって別に構わないわけです。道路が見つかるという問題が出てくるかも知れませんが、いずれにしてもここはこれまで委員会としても、ダムワーキングとしても余り触れてきませんでした。このところはきちんと整理すべき問題だと思ってます。

それから、天ヶ瀬ダムの放流量の増大法につきましてはいろいろな方法が提案されてます。一番最初の原案では、トンネルを掘って新たに放流量を大きくしようということでしたが、委員会からの意見書としてできるだけ既存の施設を使ってやるということも検討してほしい。これは1つや2つやなくいろいろな組み合わせもあるかも知れませんが、そういう問題があります。

それと最後に、この塔の島地区の問題です。この問題は河床掘削をするなという意見ですね。これは景観上、亀石という石が掘削したら浮き上がってしまう。できるだけあの付近の景観を保存するという意味から言うと掘削するなという意見が一方で強くあります。これに対して我々が本当にここで議論すべきことは、この地区の流下能力が本当はどれだけなんだろうかと。これまで掘削しなかったらどうなるのかということのいろいろ議論してきました。そのときに、明らかなことは  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  もし流したとすれば、計画水位を超えることは恐らく確かだろうと思います。そうしますと、計画水位を超えて流すということが許されるのかどうか。計画としてですよ。このところをどう扱うのか。

これまでは計画水位を超えて流すということは、一応カウントしてませんでした。しかし、現実には計画水位というものは人間が勝手に決めたものです。極端に言えば堤防から余裕高を引いたものです。余

裕高を引くということはそれなりの安全性なんです、その安全性というものがどれだけの余裕高を持たせればいいのかということは、これは余り論理的に決められたわけじゃありません。かなり大ざっぱです。非常に大きな河川では2mぐらい見るところもあります。大体1mから1.5mぐらいです。ただ、この場合はもう少し小さいんですけども、余裕高というものをどう扱うのか。これは堤防といいますが、河道の状況によって違うと思うんです。例えば、掘り込み河川の場合は、余裕高というのを私はほとんど見る必要がないと思います。それに対して築堤河川の場合には、当然余裕高を見ておかないと非常に危険です。ただ、余裕高を見ておこうと何しようと、洪水が来たときに水位が上がるのは、計画水位があったからといってそこでストップしてくれるわけじゃありません。

ただ、塔の島の場合は、水位というものが天ヶ瀬から放流することによって決まるわけです。人為的にコントロールしているわけです。ですから、この部分をどういうふうにするのか。一つのこれまでの議論で出してきたのは、流下能力というのが厳密にはわからないじゃないかと。では、流しながら見たらどうなのかというのも一つの策だと思いますけども、これを計画としてその中に取り入れることができるかどうか、こういうところをぜひこの淀川部会では検討してもらいたいと思います。

特に、最初に言いました洗堰の放流量、それから鹿跳のところのバイパストンネルあるいは入り口の部分を1m程度下げるとかそういうようなことはかなり技術的には可能だと思います。それから、天ヶ瀬ダム放流量をふやすということもかなり技術的なところだと思うんです。やはり我々が焦点を絞ってやるべきは、塔の島地区の流下能力をどう扱うのが最も重要だと私は思ってます。

寺田部会長

非常にわかりやすく説明をしていただいたので、共通認識になったんじゃないかと思います。特に今本リーダーが最後に強調された、やはり最優先検討事項として、塔の島地区の河床掘削ということが今示されてますけども、この問題を検討するに当たっての、現実の塔の島地区あたりの、天ヶ瀬ダムよりも下流の実際の流下能力というものを正確につかんだ上で議論をする必要があると。特に計画水位、いわゆるハイウォーターですね。これは一定の余裕をもちろん前提にして能力、どれくらいの水が流れるかということの計算をされていると。それが変われば、もちろん流れる流量が変わってくるわけですね。この辺の問題が既定のものとして前提にするんじゃないかと、そこを議論する必要があるんじゃないかというお話であったように私は思うんです。

これは前回の、さっき申し上げました先週ありました3ダムワーキングの方で、先ほど淀川の河川事務所の所長さんの方からご説明がありました、塔の島地区の河床掘削の点についてのご報告があった時点でいろいろ意見が出たわけですけども、このときにもやはりそういうふうなことの検討がないじゃないかということが意見として、私も申し上げたんですけども、出ていたというふうに思うんです。この

点について、まず一番議論したらいいんじゃないかというふうに私も個人的に思っているのですが、このあたりを委員の方からいろいろご意見を。もちろん管理者の方からも管理者の立場からの意見を言っていたら結構ですから、そのあたりを取り上げたいというふうに思うんですけども。委員の皆さん、どなたかこの問題についてご意見をお出しいただきたいと思います。いかがですか。はい、今本さん。

今本委員

今本です。紀平先生に教えていただきたいんです。今、塔の島地区の護岸をいろいろさわって、環境的に随分悪くなったという意見があります。紀平先生は随分現地をごらんになっていると思うんですけども、現在の護岸をどういうふうに評価されてますか。評価といいますか、今の護岸は非常に生態的に悪いのか、悪くしたのかとか。突然で済みません。

紀平委員

紀平です。護岸はあそこは礫がたくさんありまして、礫を使われていて、護岸自身が悪いという感じは余りしないんですけども、塔の川に向けて導水路を左岸側に築いていますね。あれがどういうのか、水際が急に深くなっている感じで、あのあたりは生物的には急に深いというか、水際から水深も2mぐらいあるという、環境は人間にとったら通る道が確保できるというか、便利がいいかもしれないけれども、川の生物にとったら急に深くなっているというのはよくないという感じがします。あのあたり以外はそんなに護岸というか、堤防際というか、水際が極端に悪いとかそういう感じはしないんですけどね。

今本委員

ありがとうございました。今度、26日にダムワーキングでこの付近のところをきちんと歩いて確認してみたいと思っています。まだ決まっておりませんが、そういう現地視察をしたいという希望を出しております。ぜひ時間のある方は日曜日なんですけども、ご参加いただいて、この辺の実態のところを見たいと思います。この前は割合遠くからは見てきているんです。しかし、細かく堤防といいますか、護岸がどういうふうになっているのか、それを再確認しておかないといけないと思うんです。

これは河川管理者の方への質問なんですけども、この区域の護岸は天端まで全部きちんとされているのか。一部土堤ですか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。土の堤防は平等院の前のところ、左岸側、先ほどの資料で、7の3ページの下のところをごらんください。そこで右から川が流れていますので、左岸側というのが下側になります。土でできた堤防になっていますのは、左岸側の宇治橋から紫で示している部分で、ちょうど970m<sup>3</sup>/sと書いてあるところがございしますが、これまでの間約800mぐらいでしょうか。その間が土の堤防でございます。それ以外のところはすべて堤防はございまして、護岸で、例えば道路面ですとか、そ

ういうところまで張られているという状況です。

今本委員

そうしますと、余裕高はどういうふうに考えていますか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。ですので、堤防のところにつきましては、余裕高については1.5mございます。ただし、それ以外のところについては、道路面がほぼハイウオーターレベル、先ほど出ています計画上の洪水の水位となつてまして、余裕高はございません。それで、そのところにあふれるのを防ぐためにパラペットといひまして、コンクリートのちょっとした壁がございしますが、これをずっとつけてございます。

紀平委員

紀平です。先ほど申し上げたのは、今の3ページの地図を見ていただいて、塔の島の上手に塔の川を仕切っている部分がありますね。その上手の左岸側にずっと幾らかの、数mぐらいの幅でありますね。この下を水が流れてきて、その仕切りの中の左岸側に塔の川に水が供給されるような導水路がずっと上に向かって、何kmかつり橋がございしますが、そのあたりに水が入ってくるような場所があつて、左岸側に築かれているんです。この何kmかが私にとつたら、非常に川に不自然な感じがします。築いたんだなという感じで急に深くなっているし、水生昆虫とかそういう浅いところに住む生物がこの区間は非常に少ないという感じがいたします。

寺田部会長

今の点、ほかの方、どなたでも結構ですから。はい、どうぞ。

榎屋部会長代理

5ページの下の方でハイウオーターレベルというのがありますが、ここまで水が流れたとしたら、現状では何 $m^3/s$  流れるんですか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

現状では、従来申し上げていますようにおおむね1,100 $m^3/s$  でございます。

榎屋部会長代理

これがずっと上まで来て、ハイウオーターレベルの天端のところまで来れば何 $m^3/s$  ぐらいになるんですか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

ハイウオーターレベルの天端というのはどこになりますでしょうか。

榊屋部会長代理

5ページの亀石付近の下の図面がありますね。両側が、左側の方はコンクリートのパラペットになっていますね。右側は道路になっているんですが、道路のところに細いのが立っていますね。これは右側の道路なんでしょうね。それとも右側のところにずっと上がっているけど、それが堤防になっているのかな。ところが、次のページの絵で見ると、ここまで水が来たって特に問題なさそうな気がしますが。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。おっしゃっていますのはいわゆるパラペットと言っていますが、コンクリートの壁ですね。これの一番上まで来たらということですか。

榊屋部会長代理

そうです。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

恐れ入りますが、細かい数字は出しておりませんが。

榊屋部会長代理

ざっとでいいですから。例えば  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  とか  $1,400\text{m}^3/\text{s}$  とか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

ざっとと言われても、1,300なのか1,400なのか怪しい状況でございます。ただ、波等がどうしても。この間の福井でもゴーッと流れてくると、洪水というのはそんなにきれいな水面で流れてまいりません。波とかうねりとかすごい状況ですので、それがあふれないためにパラペットというのを付けておりますので、そのぎりぎり上まで流れたら当然あふれていくような格好で流れてくることになると思います。

一つ訂正させてください。ちょうど51.6kmの横断面図でございますので、先ほどの平面図と比較をいたしますと、ここの部分は道路になっておりまして、パラペットはございませんので、この線が何の線かというのはちょっと怪しいですが、ここにパラペットはございません。

川上委員

川上です。今の5ページの下図は、亀石付近の断面図でありまして、今、議論の焦点になっているのは塔の島のところですから、この図は例としては適切ではないと思います。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。ただいま余り適切でないというご意見があったんですが、前回ワーキングのときにも申しましたけれども、きちっと横断面まで精査できているわけではございません。概要でおおむね80cmの掘削でいけるであろうということで、例示的にここの断面を出させていただいたわけでございます。

もう一つ、ここの断面で線が入ってないので大変わかりにくいんですが、赤の線が平成12年のときの計画線でございます、一番下のところに2段掘削河床高というのが書いておりまして、これがちょっと説明が必要ならと思ってここの例を出したんですが、鵜飼舟、要は鵜飼を見せる場で掘削をしますと、やはり流速が速くなりますので、鵜飼舟がとどまっておられない。それをとどまっておられるように流速を下げてやる必要があるんですが、まだ今回はそこまで詳細の詰めをやっておりませんけれども、12年のときにはそこまでの詳細な詰めがございまして、上流側をさらに掘削をして少し深くしてやる。そうすることで流速を落として、鵜飼の行事ができるような方策を考えておりまして、これを適用しようと現在も考えておるわけですが、そういうことでこの2段掘削という線がありまして、そういうことも説明ができるかなということで、例示的にこの断面をお出ししたということでございます。申し上げましたように、詳細の詰めを今やっておりますので、ほかの断面ということであれば、詰めた上でお出しさせていただきたいと思います。

塚本委員

塚本です。流下能力ということでは、幅を広げるということではできないんですかね。というのは、この前傍聴の人も言われてましたけど、後に道路ができたという右岸側ですね。道路が例えば2車線あるんだったら、もう少し狭めてもらうとかですね。そこでもう少し幅を広げるという可能性というのはないんですかね。といいますのは、これは確かに80cm下げればと言われてますけど、実は川というのは一般の人が見る場合は水面で見るとですね。水面で見た場合は1.1m以上下がると景観というか、塔の島という宇治地区のあの感じがかなり変わるということがありますのでね。流下能力を上げたい場合に、できたら幅ということ。ほかの今まで都市河川も含めてみますと、逆に掘ってきたと。私はもっと、幅を何とか回復してほしい。それは何とか道路の方といろいろ検討してとか、幅を広げる可能性、あるいは努力というのはできないでしょうか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。お話にございますように、川の流下能力をふやそうとすると、上に堤防を上げる、あるいは下に掘削をする、さらに横に広げるという大きくこの3つが考えられるわけですが、横に広げようとする、詳細な検討はいたしておりませんが、恐らく左岸側については塔の島がありまして、塔の島沿いにずっとお店が並んでいますからあそこに影響するだろうということで、右岸側というのは考えられにくいんですけど、恐らくあそこの道路は全部つぶれてしまうことになるかと思っています。

今本委員

反論。道路を橋脚にしたらどうなんですか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

橋脚にすることで下流、その下の部分ですね。そこに洪水を流してというお話でございますけど、恐らく橋脚の数が相当になるかなと思います。もちろん検討してみないと何とも言えませんが。そうすると、そこにちゃんと洪水が流れるかという、その点で少し心配はございます。

今本委員

今本です。可能性について言っただけで、絶対に道路が全部つぶれると云って、そんなことは幾らでもあるので、その道路が非常に重要ならばトンネルに変えたらいいだけのことです。解決策は、私は拡幅もやはり検討すべき事項であることは確かだと思いますので、そう嫌がらずに代替案の中に入れてください。

それともう1つ。一番肝心なのは、計画水位を超えて流すことは人為的には絶対にしないんですか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。先ほど申し上げましたように、今、ちょうど地盤高が計画水位とほぼ同じですので、これを上げようとする、結局地盤を上げないといかんということになるかと思っております。ですから、築堤案という格好になってまいります。

塚本委員

塔の島からちょっと離れるんですけど、ただ塔の島の問題なので。全閉全開という洗堰ですね。そこで時間のことですが、といいますのは、後期放流のことですが、時間でも決められているのか、ただ全開だということ考えておられるのか、それとも全開するときどういう時間でやるかということはないのか、ただ単に操作を、後期放流というので全開にしますとなっているかです。

今本委員

塚本さん、この塔の島地区の場合にまず議論を絞りませんか。

放流量の問題ですのね。

塚本委員

はい。そこが終わってからで、やはり一番ポイントなんで。このことを確実に含みますので、どこかでまた発言させてください。

今本委員

私の質問は、計画、まあ余裕高がある、場合によっては余裕高を食って流すということは自然の洪水なら当たり前なことなんですよね。流量がふえてきたら、そこでとまってくれません。問題は天ヶ瀬のダム放流量によって、水位、この辺の流量が決まってくるわけです。そうすると、状況によって、まだこれは安全だなという判断ができた場合にも余裕高はやはり守られますか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。先ほど申しましたように、ここの部分はそういう意味では余裕高がございませんので。

今本委員

いや。低いところは道路の右岸側のごく一部ですよ。あそこをあふれさせたら、あるいはそこにパラペットをつくるとかね。道路の景観が重要なら河川側じゃなくして、逆側の道路が水につかるけども、ほかのところには水が行かないという、これはごくごく一部の区間ですけど、そういうことも考えられるんじゃないかと思うんです。これはぜひ現地で今度一度意見を交換したいと思います。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。現地を見ないと詳しいことはなかなか申し上げにくいんですが、一部低いところについては、それを今回の案ではかさ上げをして、ほかと同等にするという案になっております。ですから、これ以上上げようとする、全部上げないといかんということになります。

今本委員

いや、それはいいんです。ただ、私が聞いているのは、現在余裕高が幾らかあるわけなんですよ。その余裕高が今例えば60cmあったら、さらに余裕を40cmぐらいにして20cm分を余分に流すかどうか、それをするのかどうか、できるのかどうかという基本的な問題です。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。申しあげましたように、ちょうど地盤高を、ずっと全体に水面形とほぼ同じような格好で道路の部分上げることで似たような格好になりますので、そういう意味では1,500を流すための余裕というのは現在ないという状況でございます。

今本委員

わかりました。現在の道路面の高さが、まあ言ってみればハイウオーターレベルといいますが、それ以上やるということは道路にあふれるということだということですよ。例えばどの程度道路は上げようとされているんですか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。今、低いところについては、大体30cmから40cmぐらいになります。

今本委員

30cmから40cm上げてぎりぎりまで流せば、80cm掘削する分に相当するだけ流れるのと違いますか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

いや、その部分は上げますので、それ以上にその部分を上げようとする、右岸の道路も宇治橋



まで全部上げないといけないということです。左岸側の塔の川沿いのお店のところも全部その分上げないといけないということになりますという意味なんです。

今本委員

上げたらいいのと違いますか。

寺田部会長

今、議論されているところは4ページに出てますよね。考えられる検討内容の中で、全体のかさ上げ、築堤というものも一つの手法としてあり得るといって検討内容に入っていますよね。だから、一つの考え方としてはこういうものもあると。

それから、今、今本委員がずっとおっしゃっていることですが、要するに計画水位というものが一定の余裕がある場合には、計画水位を超えて流下能力というものを計算するということも考えられるけども、この場所に関して言えば、現況としては、全部じゃないですけども、一部分について計画水位というものに余裕がないという特殊事情があるということですね。だから、一定の今の掘削案で行っても、一部分についてはこうして築堤なりでちょっとかさ上げをすることもあるというお話ですよ。

今の議論の前提のところにはやはり堤防の信頼度というものが非常に大事かと思うんですよ。ここの部分の話だけじゃないんですけど、全般にわたって関係するものは、やはり計画水位というものはもちろん堤防の天端よりもかなり余裕をもって、普通は水位を決めて、どのくらいの流量が流れるかということ計算されていると。そういうことがすべての計算の前提になっているんですね。ということは、堤防の信頼度が基本的にある意味では低い。安全度を高めるために余裕をもって計算をしているという言い方ももちろんあるかもしれないけれども、本当に堤防が鉄壁で、越水してもつぶれないような堤防であれば、越水対策さえきちっと流域でやれば、天端までいっぱい流れることを前提にした計算を、極端に言えばしてもいいわけですね、本当は。

ところが、それができないというか、していないということの基本にはやはり堤防の信頼度というものが基本的には低い。ほとんどのところの堤防が土というか、そういうものによるもろい堤防が多くて、もちろん高さも十分にはないというところが多いんだろうとは思いますが。ただ、議論するにおいては、やはり各個別の場所の堤防の状況がどういうものであるかということが必要になるということで、今の議論が大事だと思いますし、ほかのところとはやはり条件が違うということは、今、大分これで皆さんに認識をしてもらえたんじゃないかと思うんですけどね。

あと何かご意見、この点はございますか。

塚本委員

1つは、1,500を流したときに、山科川のあたりで宇治川はぐっと蛇行しているわけですね。そうす

ると、圧力はかかるんですけど、もう1つ、山科川に対して、例えば山科川との合流点というのは、あそこは家が三角州のところにはいっぱいありますよね。だから、あの辺の堤防とかは大丈夫なのかというのが1つ心配だと思います。確かに蛇行はしているんですけど、水位が上がると水圧としては当然右岸側もかかってくるわけですけども、調べていただきたいと思います。またわかっていれば、ぜひ。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。ただいまのは宇治川の下流域のお話でして、 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ を流したときに下流域の堤防といいますか、治水対策は大丈夫かというご指摘かと思いますが、いわゆる堤防補強というものについて、現在全川にわたって検討しておるところでございます。何とか上半期には整理をした上で来月にはお出しできるかなとは思っておりますが、宇治川については、まだ検討途上ですので、細かいところは置いておいて、そんなに多くの箇所を補強しなければならないという結果にはならないと思っております。

田中真澄委員

田中真澄です。ちょっとお聞きしたいんですが、今おっしゃった下流域の $1,500\text{m}^3/\text{s}$ の高水量はどの地域までが $1,500\text{m}^3/\text{s}$ という設定になっているのでしょうか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

下流域の場合はやはり通常の洪水への対応ももちろん出てまいりますので、そういう通常の洪水も含めるとかなり流量は多いですが、いわゆる琵琶湖の後期放流というものの設定を考えますと、合流点まで $1,500\text{m}^3/\text{s}$ です。

今本委員

もう1つ、これは非常に嫌な質問なんですけど、琵琶湖から $1,500\text{m}^3/\text{s}$ を瀬田川の洗堰を通じて放流するといっても、放流すれば琵琶湖の水位が下がってきますので、当然 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ 放流できなくなる状況になります。つまり、 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ 流すというのはある限定された時間です。ですから、ボリュームで言いますとある量なんです。そうしますと、ここが一番嫌な質問なんですけども、天ヶ瀬ダムの常満水位とサーチャージ水位の差を利用することは考えていいんですか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。今おっしゃってますのは、天ヶ瀬ダムの常満水位までふだん水位があるだろうと。そうすると、後期放流のときにはその部分からサーチャージ水位まで間があるだろうと。その部分で $1,500\text{m}^3/\text{s}$ を仮に上流から流したとして、天ヶ瀬ダムで一定調節をした上で天ヶ瀬ダムからの放流量を落とすというようなことはできないかというご質問と考えればよろしいですか。

今本委員

そうですね。ピークから、最高の水位がありますね。ここまでしか洪水をためちゃいかんと。もっとためたらあふれますよね。あふれないように、ダムはある余裕高を見てますよね。見てませんか。見てないですか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

ダムの設計論の話になってきますので、あれなんです。

今本委員

ええ、そうです。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

おっしゃっているのはサーチャージ水位と設計洪水位ですか。

今本委員

いわゆる天端にゲートがありますね。あの水位を超えたら自然に。ゲートがありますね。だけど、それを超えたときにどうなりますか。さらに洪水が来たら。当然そんなん超えて。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

今のダムの考え方は、天ヶ瀬ダムというのはちょっと今、頭に。

今本委員

天ヶ瀬ダムの構造がちょっと。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

一般的には洪水量に対してサーチャージ水位という、いわゆる洪水調節のためのダムの容量というのがございます。その間でためる。その一番上の水位がサーチャージ水位という言い方をしています。専門用語になりますのでややこしいですが、要は洪水のためにため込める最大の高さがサーチャージ水位です。

ところが、相手は自然現象ですので、物すごいやつが来る可能性がございます。そうすると、ダムからもし水が越水するようなことになると、これはダムそのものの安全性に非常に問題が出てまいりますので、上流からざあっと入ってきたときに超えないように一番上の非常用のゲートというのをあけるんですが、それでも時差が出ます。つまり、入ってきたからといってすぐに同じ量を出せるわけではありませぬので、つまりゲートをあけるには物理的に時間がかかりますので、そのために時差が出ます。その時差のためにサーチャージ水位の上に設計洪水位という、本当にぎりぎりの線があります。その間で時差を調節して、流れてきたものを、それ以上水位が上がらないように一番上のゲートで放流するという格好になっております。という構造になっておりますので、そういう意味での余裕という意味でしょ

うか。

今本委員

非常にわかりやすく言いますと、アースダムを考えましたら、アースダムは余水ばけがありますよね。余水ばけの間には洪水は余水ばけ満水まではためませんよね。それよりちょっと下げたところでとめますよね。それ以外にはゲートをあけて放流しますから、ダムそのものが危険になるということで。その間の容量というものがありますよね。それと同じような形で、どれだけの容量になるのか私も計算はしてないんですけども、琵琶湖からの  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  が来ても、それがどれくらい続くのか、これが非常に長期間続いたときは無理です。だけど、それ以外のときだったら天ヶ瀬ダムのところで若干の余裕があり得るんじゃないかと。そういう検討もちょっとしてほしいということで。今のは私も余りきちんと計算して、根拠を持って言っているわけじゃありませんので、もう少し検討し直してから質問させてもらいます。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

よろしいでしょうか。

仮に  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  を1時間貯め込むと、それで約  $500\text{万}\text{m}^3$  必要になりますので、なかなか難しいと思います。

紀平委員

紀平です。1つお尋ねしたいんですが、3ページの塔の島の図がありますが、その地図の一番上手に仕切りがありますね。これは将来撤去も考えているという話がありますね。そこで、河川整備というのは地元の産業とかも関連してなされるところもやむを得ないのかもしれないかもしれません。ここは鵜飼いをやっておりますよね。本来どこでやっているのかなと、現在はこの仕切りの中でやられておりますね。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

外もです。

紀平委員

外でもやっておられるんですか、そうですね。この仕切りの中は水草が物すごいので、淀川河川事務所の方も大分地元から水がくさくて水草をとったりする作業に行かれています。ようすけども、ここは導水路がせっかくあるのになぜかなと。早く撤去された方が水がしょっちゅう入って、カナダモなんか塔の川にぎっしり生えてますけども、下水が入り込んで汚いというか。だから、早急にやっぱり仕切りはとられた方がいいんじゃないかなという感じが、何かほかに意味があるのかなと思うんですが。その仕切りをとる場合、先ほど申し上げた左岸側の何キロかにわたる導水路がかなりあるんですね。それがなくなると水量もそれだけ、それがよくわからないんですけど、今本先生、

その導水路を撤去したら大分水量は流れるようになるのでしょうか。

今本委員

ふえるでしょうね。

紀平委員

要らなくなれば、そこがなくなって水の量もたくさん流れるし、水際が浅くなるという感じがしているんですけども、その辺はどうでしょうか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田でございます。

塔の川の入り口のところの締め切り堤についてですが、これについてはもちろん撤去も先ほどの検討の中身に入っております。ただし、これは撤去しましても撤去だけでは1,500まで流すことはちょっと難しく、やはり掘削が出てまいります。そうしますと、このところで段差がつきまして、塔の川の水面が保持できないわけですね。そうすると、やはり鵜飼いの活動ですとか、あるいは特にあの辺の景観ということを考えると、締め切り堤は最小限残さないといかんだらうという今の案になってございます。切り下げるだけ切り下げまして、今の水面高ぐらいまで切り下げるという案でして、そうすることで上流から入ってくる水の量は少しでもふえるであろうというふうには考えております。

それからもう1つ、上流の導水路の部分を取り除くことで流量がふえるというお話なんですけど、上流の方は兩岸非常に高い道になっておりますから、この部分で流量がふえても余り下流の部分には影響が出てまいりませんので、治水面という意味では残念ながらほとんど意味はございません。

塚本委員

塚本です。

話が戻って、先ほどのは一応削除していただいて。琵琶湖水位操作ですね。総合開発のときに誓約とか契約とか、決められた後期放流全開という、法的にもしもあったとして、それは解釈の仕方可能性として、全開までもっていく過程や時間経過など。時間はかかりませんか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

ぱっといきます。

塚本委員

ぱっといくんですか。そのときに滋賀県の方は当然自分の県の利益というのを考えますし、下流側は下流で大阪などは利益を考えるわけですね。整備局というのはある意味では客観性とか、そのバランスをとるといことがもともとの目的や位置としてあると思うんですけども、全開したときにやはり塔の島とかその他に浸水が起これしたら全開のやり方は変えられないですか。というのは水位の変化

によって流量というのは変わってくるわけですよね。その辺の可能性はないですか。全開ということはどういう決め方をしているのか、はっきり後期全開といったらもうこれしかないんだというものですか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

全開の放流の仕方を変えられるかというご質問と思えばいいでしょうか。今琵琶湖の瀬田川洗堰の構造というのは、2段のゲート、何と言うんでしょうか、ここに大きいのがあってもう1個こっちに大きながあると。こうなってます、全開というのはこれを両方とも引き上げるというやり方ですが、その手前というのが両方とも一番下に沈めるんです。その状態から今度ずっと上げていきますので、それまでは上から流れ出ていっているというのが、全開放流に移ったとたんに今度は下から流れるということになりますから、下から流れるときには多少変えてもやっぱりそんなに大きく流量を減らすということにはなかなかなくて、ある意味で調節が非常に難しいということになります。したがって、先ほど今本先生がおっしゃったように上流の水位と下流の水位でほぼ決まってしまうという形になります。

今本委員

今本です。

塔の島のところの流下能力ですけど、私はまだちょっと納得できない面があります。それは、流下能力というのはこれまでの水位と流量の曲線で求めますね。ところが、1つは最近大きな洪水が来ていないと。古いデータはその当時に比べると今宇治川の河床が低下していると。ですから、非常に古いデータを使うと流下能力を過小評価してしまう可能性があると思うんですよ。これは現実に洪水が来ていないからチェックのしようがないと言うかもわかりませんが、それは計算上水面形の計算をすればある程度は可能です。現在の流下能力というもの、水位と流量の曲線というものは修正されてないのと違いますか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。

おっしゃるように、私どももできるだけ掘削量を減らしたいという気持ちは持っておりますので、何とか理屈がつかんといろいろ考えております。そういう意味からすると、先ほどから反論ばかりさせていただいているようになっておるわけですが、我々もいろいろ考えた末で、もうこれがぎりぎりかなと思っておるという前提でちょっとお聞きください。

今の今本先生のお話で、最近洪水が出てないからいわゆるきちっと流量が確かめられてないんじゃないかということなんですが、残念ながらこの場合は平成7年のときに琵琶湖の水位が非常に高くなって、そのときに後期放流で約  $900\text{m}^3/\text{s}$  ぐらいの洪水がここで発生いたしております。そのときに洪水痕跡をきちっととっております、その痕跡に合うように係数等いろいろ決めておりますので、そ

う意味では最近のデータでそこを合わせてございます。平成12年の先ほど申し上げた検討の中でも、その部分についてご議論がございまして、やはりこれで妥当かなという結論をいただいておりますのでございます。

今本委員

現在の段階で、できるだけことをやっておられることはわかるんです。しかし、今我々が対象にしているのは  $900\text{m}^3/\text{s}$  前後の問題じゃないんです。  $900\text{m}^3/\text{s}$  前後の流量は確かにそのときのデータでチェックできます。ところが、  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  来たときにどうなるのかを今議論しているわけですね。そうしますと、いわゆる曲線でいえば外挿するわけです。だって、あそこに  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  流れたデータがないんですから。そのところでやはり過小評価している可能性は、私はあると思います。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。

ちょっと済みません、専門的な話になりますが、洪水位を計算するにはどうするかといいますと、未知数が1つございまして粗度係数という一種流れにくさというものがございまして、この係数が未知数になっておりまして、その未知数を入れることで、あとは断面と流量があればずっと計算ができると。簡単に言うところこういうことになりまして、その未知数をどうやって決めるのかということなんですが、それについては先ほどありましたように過去の洪水のときにどこまで水位があったかというデータがございまして、それに合うように計算を再現しまして、そこで未知数を決める格好になります。その未知数に対して実際にこれぐらいの洪水が来たらどうなるかという計算をするという流れになりますので、ある意味ではきちっと確かめようがない点もあるわけですが、それしかやりようがありませんので、我々としてはその  $1,500$  が来たときには、その未知数を設定した上でどこまで水位が来るということになりますから、なかなか操作というんでしょうか、それはちょっと難しいかなと思っております。

田中真澄委員

田中真澄です。

未知数のことですが、それを入れた計算法、例えば今おっしゃった  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  というのは、こういう計算で  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  が出てきたんだという計算方式はあるんですか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。

$1,500\text{m}^3/\text{s}$  はありきです。  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  流れたときにどういうふうな水面形になるか、さらにここを掘削したらそれがどうなるかということいろいろトライアルの計算をしまして、こういう案でやるとうまく洪水があふれないように設定できるという今のこの案でございまして。

田中真澄委員

全開  $900\text{m}^3/\text{s}$  であふれてということになって、今  $1,500\text{t}$  というありきの数値を最初に言われる。これはもっと低くして、ありきの数値としては  $1,300$ 、 $1,200$  でもいいということにはならないんですか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。

ですから、 $1,500$  が本当に必要なのかというのが先ほど来、寺田部会長の方からもお話がありましたように議論しようかというようなお話だったかと思うんですが。先ほど琵琶湖の所長も申し上げましたように、これを言うとまた昔の計画云々の話になりますが、瀬田川洗堰の操作規則を固める中で、やはり昔から相当いろいろもめて平成3年に決まったという経緯があるわけですね。その段階で恐らく滋賀県サイド、いわゆる上流の方としては苦渋の決断をされたんだろうと思います。それは下流、大阪もそうですしこの宇治もそうですが、下流が危険な状態になれば瀬田川洗堰を全閉すると、ちょっと表現が悪いのをお許してください、つまり琵琶湖流域をある意味犠牲というか、そうなった上で実態としては下流を助けようということになるわけです。

そういうことを決断されたんですが、そのときにやはり全閉はするけども、その後放流量をふやすことで何とか影響を最小限に抑えようという中でこの  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  放流というのが決まってきたわけなんです。そういう歴史的なある意味では経緯もございまして、なかなかこれを落とすという話になりますと、またその議論がある意味で白紙に戻ってしまいますので、そうなること逆に今度は閉められないという事態も想定できなくはないという先ほどの琵琶湖の所長の話でございまして、そうなることこの宇治も含めて今までよりも安全性ががたっと下がってしまうということになりかねないということでございます。

川上委員

川上です。

先ほど塚本委員の方から河道の拡幅はできないのかという質問がありまして、それに対して今本リーダーの方から橋脚方式にして道路の下を活用したらどうかとおっしゃったわけですが、それをちょっと漫画を書いてみたんです。右岸の道路の下をこういう水路にして、橋脚は水の抵抗の少ない、そして表面は環境に配慮したそういう表面にするとどれだけ水が流れるのかは、ちょっと道路の幅もわかりませんからわかりませんが、こんなことが案として考えられるかなというふうに思ったんです。

今本委員

当然考えられると思うんです。ですから、やはりいろんなものを検討してもらって、これが本当にいい



いのかどうか、検討結果で判断せざるを得ないと思います。

先ほどの計算のところへもう一遍しつこいようですが戻ります。マンニングの粗度係数を  $900\text{m}^3/\text{s}$  流れたときから逆算してされる、そのときの水面形の実測からマンニングの粗度係数を決める。今度は逆に  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  流れたときにどういう水面形になるかということをやるときに、もう1つの我々が任意に与えられる量は水面形の出発水位です。三川合流のところの出発水位、これは幾らにしているんですか。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。

三川合流点での出発水位については、瀬田川洗堰の全開のタイミング、つまり全閉した後の全開のタイミングが下流の水位が下がり始めたときという設定になっておりますので、下がり始めたということになりますとやはり相当高い水位になると。ただしハイウォーターレベルではなくて計算上の水位を設定いたしまして、それからずっと水面形をつくってございます。もう1つよろしいでしょうか。では、出発水位を下げたらどうなるという試算を行いました。ちょっと照査してませんので済みません、結果今すぐというのはなかなか難しいですが、そうしますと宇治橋付近まではちょっと下がります。ところが、ちょうどこの部分が勾配が急に上がる場所ですので、水面形については三川合流点の出発水位を下げてもほとんど変わりませんでした。

今本委員

そんなことはないでしょう。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

ですからちょっと済みません、照査はいたしますが、もし必要ならまたお出しさせていただきたいと思います。

今本委員

それはぜひチェックさせてください。

寺田部会長

ほぼ半分ちょっと時間が過ぎたので、いろいろな視点からの意見の交換ができたと思うんですけどね。最後にちょっと確認だけしておきたいと思うんですけども、この天ヶ瀬ダム再開発の関係できょう議論しました、特に塔の島地区の流下能力を上げるための手だてというものがいろいろ事業として計画されて、その可否についてのやはり意見をこの委員会でも言わなくちゃいけないということで議論したと思うんですけども。この塔の島地区に限定して言えば、この地区の堤防は一定の信頼度があると。つまり、そうもろくないと。つまり、今の計算からいけば現在の流下能力は  $1,100$  と言われましたかね、こういうものは流れる能力はあるんだということをまず言われたと思うんですね。それから、その  $1,100$  が流

れるときの水位というものは一定余裕があるところもあるけれども、ある部分においては余裕がほぼない状況であるということと言われたと思うんです。

だから、現状において1,100であっても堤防ぎりぎりぐらいまで流れるということで計算をされている。もしもこの堤防の信頼度が非常に低いところが現況においてあれば、この1,100を超えて流れるかどうかということはちょっと別において、1,100ということ的前提にしてもこの堤防の強化が必要な部分が塔の島地区あたり、もしくは先ほど塚本さんがお聞きになったようなもっと下流部の方において、この流量で堤防強化が必要な部分というのはそれほど余りないというふうに言われたように思うんですけども、そういうことでよろしいですね。

何か補充することがあればどうぞ。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。

言葉の定義を1つだけ、ここの地域の堤防は十分強いというふうなお話があったんですが、堤防の意味合いとして土でできた、ある意味で台形のイメージでお話をしていただいているとしますと、ここの部分は堤防はございません。一部先ほどありましたように平等院の前のところはございますが、それ以外のところは堤防はないということですので、堤防の信頼度という表現は少しちょっと適切でないかもしれせん。

寺田部会長

堤防及び河岸というふうに考えてもらってももちろん結構です。そういう意味で申し上げてますから、1,100を超えて仮に流れても、あふれる部分はあるけども、一部今の土の堤防の部分でそれが破堤という懸念が一部分はあるかもしれないけども、それはそう大きい部分じゃないという程度のことで、そういう特殊地理的条件があるということで、それはよろしいですね。こういうことを一応前提にして議論をしなくちゃいけないとは思いますが。

先ほど言われたように1,500初めにありきでいろいろなことを検討されていると。その1,500ということが初めにありきの理由も今先ほど、これは淀川の方の所長さんも琵琶湖の方の所長さんもる説明されたように、なかなか微妙な難しい問題が前提にあるということは割合この委員の皆さんは理解はもちろんでいると思いますので、そういうことを前提にして今度の23日はもう少し議論を深めていきたいなど。特にきょうは議論の対象にはしませんでしたが、最初に申し上げた琵琶湖沿岸の浸水被害というものの軽減もしくは解消ということの一番の大義名分の必要性、その関係についての事業ですからもとのところをどう考えるかということも大事な問題。それから、琵琶湖の水位操作との関係もどういうふうに考えるかということも絡み合ってますので、そのあたりを少し委員の方も整理をしながら

23日のより深い議論をお願いしたいと思います。

ちょっとここで休憩をさせていただいて、もう1つの方の大戸川の方の問題に移りたいと思います。現在11時40分だと思いますけども12時まで、ちょっと長いですけどもその間に委員はまた次の問題に備えての議論の準備をしてやっていきたいと思いますので、12時まで休憩をしたいと思います。

庶務（富士総合研究所 吉岡）

それでは12時に再開ということで休憩に入らせていただきたいと思います。よろしくお願いします。

なお、委員の方におかれましては出て右側会議室2が控え室となっておりますのでよろしくお願いします。また、皆様にお願いですけども当ビル全館ロビーの方は禁煙になっております。おたばこをお吸いの方はお手をかけて申しわけないんですけど、1階出口の外に喫煙のコーナーが設置されておりますので、そちらをご利用いただくようよろしくご協力お願い申し上げます。

〔午前 11時44分 休憩〕

〔午後 0時 0分 再開〕

庶務（富士総合研究所 吉岡）

12時になりましたので再開させていただきます。

寺田部会長、よろしくお願いいたします。

寺田部会長

それでは再開いたします。あと残っている時間は1時間なんですけども、できるだけ密度の濃い議論をお願いしたいと思います。

それでは大戸川ダムの事業についての問題に移ります。先ほどと同じく最初に河川管理者の方から重要な論点についての考え方の説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

河川管理者（近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所長 脇坂）

大戸川ダムの脇坂でございます。

大戸川ダムにつきましては、これまで余りきちんとした資料をお出ししていないというのが実情でございます。まず、若干おさらいをさせていただきたいと思いますが、4 - の資料をごらんください。この2番に現計画での目的と今調査検討を進めております内容を対比しております。

まず、治水でございますけれども、これにつきましては従来淀川、宇治川、大戸川の洪水調節ということでございまして、今もこの効果のことについて検討を進めるとともに、代替案についても検討を進めているところでございます。この中で効果が考えられる事項の中に保津峡上流、亀岡地区の浸水被害の軽減というものを挙げておたわけでございますけれども、これにつきましては6月22日の委員会並びに7月の第2回のダムワーキングの際にも詳細にご説明いたしました。資料の2 - 7でございますけ

ども、この中間報告の内容をもちまして、大戸川ダムによる日吉ダムの利水容量の振りかえでは浸水戸数並びに浸水面積について、現況とほとんど変わらないということから有効な効果が認められないということで大戸川ダムによる日吉ダムの利水の振りかえは行いませんということをお願いしたわけでございます。具体的に6月22日以降お話をしましたのは、主としてこの日吉ダムの利水振りかえをおりますというお話でございまして、実はこれしか調査検討が終わって資料がきちんとまとまっていなかったということもありまして、ここまでの話にとどめておったわけでございます。

あと治水につきましては8月19日に資料5 - 4をもちまして、大戸川ダムと天ヶ瀬ダムの再開発の下流への効果ということでご説明申し上げたところでございます。ただ、これは当日委員の方々から大変わかりにくい資料であるというご批判をいただきました。ご指摘のとおりでございまして、まだそこまで検討がきちんとできていないということで、わかりにくい資料になっておったわけでございますが、この中で下流の治水につきまして申し上げておきたいところは、例えば図面でいきますと、この5 - 4の資料の中の21ページ、こちらに5313型の淀川水系の代表的な洪水での検討結果を載せておりますが、この地点におきましては1.0倍の実績洪水、この前後を見ましても大戸川ダムの流量低減効果が十分認められるというところでございます。ただ、これが氾濫云々ということとの関連については、まだこの資料ではきちんと申し上げてないというところでございまして、この点も含めまして次回以降お話を申し上げたいと思っております。

あと大戸川ダム、宇治川、淀川の効果につきましては天ヶ瀬ダムの再開発事業と密接に関連をしているというわけございまして、その関連を見ていただくには31ページをごらんください。31ページの一番下に車田流量ということで、8 - 1、8 - 2、8 - 3というように図面が3つ横並びにございます。一番左端の8 - 1という図面は白抜きの菱形が天ヶ瀬ダムの再開発事業もなく大戸川ダムもないという現況の流量を5313型の倍率ごとに示したものでございます。そこに天ヶ瀬ダムの再開発と大戸川ダムの両方をやりますとどうなるかということで見まいますと、1.1倍を超えたところから黒三角との間に差が出てまいりまして両者の効果が出てくるということになります。一方、天ヶ瀬ダムの再開発がなく大戸川ダムだけ事業を行ったらということを示したのが8 - 3でございまして、この場合ですと1.0倍の実績を超えるところから大戸川ダムの効果が出てくるということで、車田、天ヶ瀬ダムの下流については大戸川ダムと天ヶ瀬ダムの再開発事業が密接に絡んで、効果については組み合わせによって異なってくるということでございます。

それから、その次の裏側の32ページ以降は、大戸川ダムが琵琶湖の浸水被害日数にどのような効果と影響を与えるかということを検討した結果を、これもわかりにくく出してありますけれども、基本的には下流の天ヶ瀬ダムの洪水調節時間が短くなると、大戸川ダムができることによって天ヶ瀬ダムへの流

入量が低減いたしますので、それによって天ヶ瀬ダム洪水調節時間が短くなる、ひいては琵琶湖の後期放流をする時間を早めることができるということで、こういう場合には大戸川ダムができることによって琵琶湖の浸水被害日数を軽減させるということができるわけでありまして、一方、大戸川ダムができることによりまして、大戸川ダムの後期放流、ピーク流量を過ぎた後に自然の状態よりもダムの放流量が多くなっているという状況がございます。そういうようなことになりましたと、瀬田川の流量が自然状態よりもふえるということになりましたと、その分洗堰から水をはくことができないということで、こういう局面になりますと、大戸川ダムができることによって琵琶湖の浸水被害日数は逆に長くなってしまふということがあるわけがございます。

それを幾つかの洪水型ごとに計算をしてみましたが33ページの表でございまして、デルタがついているもの以外は若干どんづけ時間、それと全開時間が短くなるというケースでございまして、デルタがついたものについては、大戸川ダムができることによって時間が長くなるというケースでございまして、いずれにしても何時間かの単位での増減でございまして、誤差の範囲内ぐらいで余り影響も効果もないというように今見ているというところでございます。

あと大戸川ダムは淀川部会には直接対象ではございませんけれども、丹生ダムと共同で琵琶湖の水位低下抑制、これも今目的にして鋭意調査を進めているところでございますが、このことにつきましてはきょうは割愛させていただきたいと思っております。以上でございます。

寺田部会長

ありがとうございました。今のご説明、ちょっと前回のダムワーキングの方の関係でいろいろ委員の方から意見が出たもので遠慮ごみのご説明だったと思っておりますけれども。

それでは、ダムワーキングでのこれまでの検討も踏まえて、今本リーダーの方から重要な問題点、論点についてお話をお願いしたいと思います。

大戸川ダムについては、天ヶ瀬の再開発との関連からの検討が必要であると。つまり、天ヶ瀬をそのままにしておいて大戸川ダムだけをやる、あるいは天ヶ瀬と大戸川と両方やる、あるいは両方やめるというケースがあり得ると思うんです。特に大戸川の場合、琵琶湖との問題をちょっと置いておいて、治水水面だけでいいますと、やはり大戸川の下流の治水対策をどうするかというのは問題として残ると思っております。

今本委員

そういうことから考えますと、やはりこの淀川部会で検討すべきことは、大戸川の下流の治水対策をダムなしの場合にダムと同等程度以上の安全度が保てるかどうか、ここがやはりキーポイントだと私は考えています。そういう意味からいいますと、対象とする洪水をどういう形のものをしたらいいのか、

これまでの計画では雨量を引き伸ばした計画で検討されてますけども、淀川水系流域委員会では基本的には実績を対象にして検討したいということからやってきました。

その場合に問題になりますのが流量、これまでのやり方は流量と超過確率年といいますが、流量を対象にしてやってきました。しかし、その流量は土地の利用状況が変わると同じ雨でも流量が変わるということで、今基本になるのが雨になっているわけです。ところが、雨にしたと同時に引き伸ばした雨を用いているということで、そこでまたぐっと流量としてふえてしまうわけです。ですから、私としましてはできたら現在の土地利用といいますが、将来を見越した土地利用になるのか、いずれにしても土地利用の状況のある程度勘案して雨量から流量に換算したデータを示してもらえないかと。そうしますと、かなり説得力のある流量というのが出てくるんです。こうしますと、これまでのやり方に比べて洪水のピーク流量は多分かなり小さくなると思います。

ですから、これまでは例えば 100年に1回の洪水の分だと言うてた流量が、実は 100年に1回じゃなく 150年に1回か 200年でかなり大きくなるんだよと、そういうデータになる可能性がかなりあるわけですね。ですから、できたら流量を対象にしたいいわゆる従来のやり方、このデータもできたら見せてほしいと思うんですよ。これはできるんですか。

例えば、すべての雨量を計算してやるということは非常に困難だろうと思います。ところが、主な洪水に対しては多分やっていると思うんですけどね。そうすると、そのときの洪水は超過確率で言えば何年に相当するか、これはトータルの雨量のところを見れば大体わかります。本当は全部の流量に対して毎年毎年これまである分を全部やらんといかんのですよ。全部やって並べていく、しかもこれまでの計算は割合最近数十年間のデータを入れてません。これはダム計画があったとき以降のデータを入れてないんですよ。そういうものも入れて全部計算をし直しましたら、もう少し説得力のある流量、超過確率というものが出てくると私は思うんです。これをぜひ委員会にも提出していただけないかと思っています。その上で大戸川の洪水対策というもの、それほどほかの地域に比べて治水安全度を下げるんじゃなく考えていこうと、どうしたらいいんだらうということを考えていこうというわけです。

寺田部会長

大戸川の方の関係は、実はダムワーキングの方でも余り今まで時間をかけて議論をしてないんですね。河川管理者の方からの説明をもらったというぐらいに実はとどまってまして、今後これはかなり、ほかのダム事業との関連性もある部分もありますので、少し検討を委員会でも早めなくちゃいけないなというふうに思うんですけども。

きょうの検討は、今、今本委員の方からもお話がありましたけども、大戸川下流の洪水被害というものを軽減もしくは解消するということの範囲で考えてみたいと思うんですけどね。これは、今も問題提

起にもありましたように、やはりそういう洪水被害というものを解消もしくは軽減するという場合には、どのような規模の洪水というものを想定して、そして、ダムの可否、もしくはダムに変わる代替案というものによって、どの程度対応できるかというふうなことの検討をしないといけないわけですね。その出発点である想定流量といいますが、いわゆる計画高水流量だと思っただけでも、この点の話というのは大戸川だけでなく、このダム事業にも一般的に通じる話だと思っただけでも、この点をどういうふうにか考えるかということが、まず大事な点になります。

今本委員の方の問題提起は、そこで想定する計画高水が従来の実績洪水といいますが、現実の洪水量というものに、一定安全率を見込んだものとして計算されているものが大き過ぎないかというふうな問題提起ではないかと思っただけですね。それが、きょうの進行次第の大戸川ダムのところで3つ項目を書いていますけども、計画高水流量の相当性というのが一般化して書いてますが、そういうふうな意味です。こういう点を皆さんで意見交換をしてもらった必要があるんじゃないかと。

これとの関係において、この2番目に出てきますけども、堤防というものを先ほどの天ヶ瀬のダム再開発事業のところでも塔の島地区のことを最後に整理をさせていただきましたけども、やはり現実の堤防というものの信頼度といいますが、能力というものの抜きには考えられないと思っただけですね。それをやはりきちとした形で共通認識にしないと。

非常に大きい洪水量を想定して、安全度を高めるんだということであれば、大きな洪水量を前提にすればするほど安全かのように感じるんですけども、実際の堤防がそれに耐えられるような能力があるかどうかを無視して、これは全く意味がない砂上の楼閣みたいなもので。だから、現実の堤防による洪水の調節能力というものがどの程度現実にあるのかということをやはりきちと理解をしないと行けないんじゃないかと。その結果として、発生するような被害というものがどのようなものになるのかということ、これが論点としても大事じゃないかということで2つ目に挙げてあります。

最後のところは、そういうことを前提にして、ダム事業の可否を考える場合には、ダム事業に変わる代替案というものがどういう案が対応策として考えられ、どの程度それによって対応できるのかということをしてできる限りいろんな方法を検討して、そして最終的にはこのダム事業の可否についての結論が出るんじゃないかと思っただけなので、主にこの3つの視点からこの大戸川下流の洪水被害ということを考えるだけでも、こういう視点からの検討が必要じゃないかというふうに思ってちょっと整理をさせていただきました。

この3つのどれにかかわっても結構ですので、委員の皆さんの方からご意見をお出しいただきたいと思っただけです。どうぞ。

今本委員

今本ですが、私の方から質問させていただきます。今の資料の5 - 4の13ページから19ページにかけていろいろ書いています。14ページの方は、降雨倍率が1.3倍、それから16ページが1.2倍、18ページが1.0倍ということで比較してますね。これを見ますと、実績でいくと、1.0倍で見たら、大戸川ダムは不要ということの意味しているんだと理解してよろしいですか。

河川管理者（近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所長 脇坂）

大戸川ダムの脇坂でございます。5313型の1.0倍で見ると、天ヶ瀬ダムの下流については天ヶ瀬ダムの再開発が行われるとそういうことになります。

今本委員

になりますね。この場合の黒津までの間、大戸川の下流、この間の安全度といいますか、それはどうということになっているんでしょう。これは流量だけを書いてますけども。

河川管理者（近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所長 脇坂）

5313型でありますと、実績洪水でも現況河道を見ますと氾濫をするという解析結果を得ております。

今本委員

それはどこに書いているんですか。

河川管理者（近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所長 脇坂）

まだこの資料にはおつけしてませんので、できるだけ近日中にそういう資料をまとめてお渡ししたいと思っております。

今本委員

なるほど。それを一番最初に示してくれないと。

河川管理者（近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所長 脇坂）

申しわけございません。おっしゃるとおり、そういうところがまだご提示できてないということでございます。

今本委員

天ヶ瀬ダムの容量的に見たら、実績雨量の1.0倍だったら、なくても何とかいけるということを示しているというのは確かですね。

河川管理者（近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所長 脇坂）

それは間違いありません。

今本委員

はい、わかりました。



榎屋部会長代理

質問です。榎屋です。この降雨 1.0倍で黒津であふれたという話なんですが、ずっと前に5313か何かの時に何軒浸水したとか、堤防が壊れたとかそういうことはなかったんですか。そのことはどこに出ているんですか。

河川管理者（近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所長 脇坂）

それもまだきちんとつけておりません。

榎屋部会長代理

昔の資料だったらそんなにまとめるもくそもないという気がするんですよね。ところが、最近の資料を見てるとそれがないので。

河川管理者（近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所長 脇坂）

申しわけありません。少なくとも去年の5月以降の資料の中では、そういったものはまだおつけしてません。以前におつけしていたかもしれませんが。

榎屋部会長代理

淀川部会で大戸川を見に行ったときに、そういうのは何か見たような気がするんですが。

河川管理者（近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所長 脇坂）

今、大戸川の流域の被害の記録がきちんと残っておりますのは、5313型、昭和28年の台風と、昭和57年、1982年の台風10号、これについては破堤をしり橋梁が流されたりというような被害の記録が確実に残っておりますが、それ以外の洪水については、随分昔のことでありまして、記録はきちんととられていないというところでございます。

川上委員

川上です。たしか淀川部会で大戸川ダムの見学に行ったときのご説明の中に、5313台風の被災の後に、多くの農家が地盤の高いところに移転されたということを聞きました。ですから、現況ではほとんどが農地になっているのではないのでしょうか。

河川管理者（近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所長 脇坂）

大戸川ダムの脇坂でございます。大戸川流域の洪水の歴史を見ますと、江戸時代以降、頻りに氾濫が起きているようでございまして、そのように近隣の方が山麓に集落を移されていったというのは江戸時代以降というように聞いております。そして、そのような状態でございますけれども、現況では氾濫計算等をして浸水区域を出してみますと、流域全体で見ますと、まばらにしか人家がないように見えますけれども、ある一定のところでは、かなり人家が密集しているところも水につかる可能性があるということございまして、この辺も含めまして、こういった資料を近日中にお出ししたいと思っております。

す。

塚本委員

ダムをつくるという場合、被害があったということが1つの住民の人たちの納得があるんですけども、今回の台風のことでもそうですけども、台風で何人死んだと、結局、人が死ぬということが非常に住民にとっては反応が強いです。それで、人が亡くならないということが大事なことで。ただ、そのときに大戸川ダム、ダムのことのときも、過去に人が亡くなったと。だけど、それは河川の氾濫によって亡くなったのかどうかということが1つあります。それから、今回の台風でもありますが、不可抗力で亡くなったのか、自分が注意していれば避けられたのか。だから、洪水と被害というのはイコールではないですね。その辺のデータというのは、やっぱり過去のデータを出すときにも、被害があったという場合に、どういう内容の被害なのか、特に人が亡くなるという場合、どういう内容であったのかというのが大事で必要だと思います。

河川管理者（近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所長 脇坂）

何分、相当昔のことでございますので、わかる範囲内で、そういった洪水被害をお出しするときには取りまとめたいと思います。

有馬委員

ダムの働きは、洪水を防ぐという意味では非常に効果があるんだと。これはそうだろうと思います。私は、問題はそのダムをつくるときのつくり方にあるんやと。これは大戸川ダムだけじゃなくて、ダム一般に思っておることなんです。つくるときに問題があるんだという、そのあたりを解決していったらいいだろうというふうに、これは生き物ばかり見て歩いておる人間にとってのダム観というのは、そういうものだと思うんです。

ところが、新潟の五十嵐川ですか、あれの洪水を知りまして、完全にダムがあってはあかんやないかというのが私の頭の中で全く占められてしまって。そうすると、ダムをつくったら洪水が防げると今まで考えてきたのは、大きな私の失敗であったと、認識不足であったと。ダムワーキングもちょこちょこ顔を出して、そのあたり何とか解決できないかなというふうにしてきたんですが、一向に何でダムを持っておる五十嵐川がああいう洪水を引き起こしたのか、福井の足羽川にしても、何でああいう洪水になったのか。あそこにはダムがなかったんならいいんですが、なかったんでしょうね、福井の市長はダムが遊水地しか解決の方法はないんやと言うてますので。福井県もゴーの合図を出したということですから、ダムがなかったから、福井市のああいう水害が起きたんだと。ならば、三条市は、ダムがあったのになぜ。そのあたりがちっとも解決されないままで、大戸川ダム、丹生ダム、川上ダム、淀川水系のダムを考えていくのに、私の頭は全然働かない状態なんです。正直なところで。

本当に、ダムが洪水を防ぐ働きがあるのかどうかという、そのあたりをいろいろ聞いて回ったんですが、いろんな答えが出てきました。だけど、それを管理者である人の口からお聞きしたいなど。お聞きしない限りは私の頭はダムについて働かないようになってしまっておりますので、ひとつそのところを。例えばモニタリングというなら、五十嵐川のダムと淀川流域のダムとここがこうこう違うから洪水を防ぐのに役立つんだとか、そういうお話を聞きたいと思うんですが、どんなものでしょうか。

河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉）

児玉です。ダムについて、私どもはこういう効果があるということをお話をしているときに、実はどんな洪水に対しても効果があるということではなくて、限界があるということもあわせてお話をなるべくしております。特に、大戸川について、わかりにくい資料というご批判がありますが、その中には大戸川ダムがあっても、これ以上の洪水になると効果がありませんということもあわせてお示ししております。ですから、一般論として、まずダムがあればどんな洪水でも大丈夫だというようなことは決してありません。ダムもあるレベルの洪水に対してはこういうふうに守れますけれども、だけれども、それ以上の洪水が来れば、やはりこれはダムだけで守るということではできません。これはどのダムもそうです。

先ほど、幾つかの河川の話がございましたけれども、新潟の河川でダムがあったにもかかわらず被害が防げなかったというのは、まさにダムの当初考えておいた想定しておいた雨を超えて大量の洪水が入ってきたものですから、一定程度まではダムの方で下流に対して洪水調節ができたわけですが、ある以上になったときには、これはダムとしての機能は残念ながら果たせなくなって、ダムがないときと同じ状態になってしまうと、そういうことが生じてしまいました。

それから、福井に関しては、足羽川については、まだダムがございません。この足羽川ダムというダムの計画がございますけれども、これはやはり流域委員会がございまして、そちらの方で議論が今なされているところです。その中で、今回の洪水に関して、ダムがもしあったら、どうなるかというようなことは、これはたしかお示しをしていると思います。これもやはり同じ足羽川ダムがあれば、どんな洪水でも大丈夫かといえ、それはやはり限界があるわけで、一定程度以上になれば、それはやはりダムとしての機能がなくなってしまふ。やはりこれは同じなんです。ダムさえあれば、という新聞での報道があるとすれば、それはこのダムがあったら、この洪水に対しては大丈夫だったろうということであって、このダムがあればすべての洪水が防げるというものじゃないということは、私どもはダムの説明をする際にも注意して申し上げないといけないことだろうと思っています。

有馬委員

ということは、ダムの規模に問題があるということですか。

河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉）

ダムは規模ということもありますし、ダムがその流域の中のどこにあるかということも大きな影響があると思います。例えば、流域の中にダムがありますが、そのダムに集まってくる流域が全体の流域の中のどのぐらいの比率を占めているのかというようなことも下流に対する効果という意味ではあると思います。ダムのないところに大きな雨が降れば、ダムの効果というのはやはりそれほど大きくはならない。降った分のところの効果しかそれはないわけです。降った分のところの効果しかそれはないので、そういったことも関係あります。規模でありますとか、流域の中での位置づけということもあります。

有馬委員

ということは、何かダムをつくってもしょうがないなという感じがするんですよ。それよりは、堤防なり何なりそっちの方に手を回すという。何かダムの計画を見ていきますと、洪水というよりも、やれ町づくりだ、やれ観光だという、そういうことの目的の方が多い。ひどい場合は、自然環境を保全するような働きまで出てきている。そんなあほなことはないと思うんです。ダムはあっても、これは限界があるんやということになったら、洪水を防ぐということから考えていくなれば、もっとほかの面で考えていかなきゃいけないんじゃないのかなと。堤防の面、変な公園つくったりとか、あんなことじゃなくて。

河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉）

児玉です。これは、皆様方と共通の認識になっていると思うんですが、治水の対策について、我々、ダムはハードの中のある一つの方法だと思ってます。ハードの中でもそれ以外の方法はいっぱいあります。堤防を強くしないといけないであるとか、あるいは川の中を掘るとか、いろんな方法、メニューがあります。こういうのをハード面でもいろんな方法を組み合わせていかないといけないと思ってます。

さらに、ハードだけで対応できるかという、それは全然そうではなくて、ハード対策はどうしてもある一定の規模までは何とかできるけども、それ以上のものは完全に防げるものではありませんので、それ以上のものは今回、自分で守る、みんなで守る、地域で守るというようなフレーズで出させていただいたさまざまな対策というのとあわせてやっていかないといけないと思っています。これは、流域委員会、私ども共通の認識だと思っております。

河川管理者（近畿地方整備局 淀川河川事務所長 吉田）

淀川河川の吉田です。少し補足させていただきたいんですが。

今回ダムが議論になっておるわけですが、要は上流域の治水対策をどうするかということになっておるわけでございます。そのときに、やはりそのハード、ダムも含め、いろんなものを含めハード

だけでは限界がある。だけど、少なくともハードでここまでは何とか安全性を確保しようと。そのここまではというのを先ほど今本先生がおっしゃっているようななどの洪水を対象にするかというのが課題ですが、ここまではハードで安全にしようと。それ以上のものはやはり来るわけですから、それについてはどうしようということで、水害に強い地域というのをどうやってつくっていくかという地域との議論の中でそれは考えていきたいと思います、こういう流れになっておるかと考えております。

塚本委員

今までダムの中の1つの認識というのは、住民の人は、だから安全だという認識が非常に強かった。児玉さんのように、ここまではという話はなかったの、土地利用としては、ぎりぎり危ないところまで人は住み出して、住民サイドとしてはその意識がないというのが1つの現状です。もう1つは、大洪水のチェコでもそうでしたけども、10mぐらいの洪水になった、比較としてはあそこは緩やかですけど、そのときに行政も住民も一番心配だったのは、それでダムが壊れたらどうしようと。要するに、ダムにも許容機能の限界があり、当然オーバーしているわけですから、そのときの怖さというのはすごいらしいです。

だから、ダムをつくるのはいいけども、そのもの自身が壊れるということもなきにしもあらずで、今までの状況では、壊れたというのは、日本ではなさそうですが、可能性がないことはないんです。ということもやっぱり考える必要があると。物をつくった場合は、やはり壊れるということもあり得る。外国では、土石流が近くで発生して、そのショックで壊れているというのがあります。それはひどいものですね。ということも頭の隅に入れておく必要があると思います。

今本委員

大戸川の河川改修についてちょっとお伺いしたいんですが、瀬田川の洗堰より下流を現在河床掘削してますね。あれに関連して、それに合流する大戸川の方の河床掘削もしているんですか。

河川管理者（近畿地方整備局 琵琶湖河川事務所長 河村）

琵琶湖の河村でございます。現在計画の河床掘削は残して、瀬田川はまだメニューがあります。暫定河床という形で残っております。それに合わせた部分の大戸川の取り付け部分というんですかね、そこもそういう意味では暫定の河床のままという形にはなっております。そこまでは一応改修は終わっているという。完全に終わっているわけではない、部分的に暫定で終わっているという。

今本委員

瀬田川の方は既に掘削してますよね。その実施オーケーかどうかということで、委員会としては実施オーケーという意見を出したような気がするんですけどね。

河川管理者（近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉）

児玉です。瀬田川の大戸川が合流する付近は、まだ掘削が終わってません。大戸川から合流するこの部分は、まだ計画の河床にはまだなってません。これからです。

今本委員

なるほど。そうしますと、この大戸川のダムのいかにかわらず、天ヶ瀬の再開発のいかにかわらず、既に瀬田川の一部は掘削してますね。それは、それで終わるんですか。やはりこの問題とは別に瀬田川の掘削は続けるんですか。

私が聞きたいのは、瀬田川を掘削する、それに合わせて合流点の大戸川の河床も掘削するとすると、大戸川の流下能力は明らかにふえるんじゃないかと思うんです。それをどういうふうに見込んでいるのかなと。あるいは、これまでに災害が起きた、それ以後随分河川改修は進んでますね。大戸川の方も。進んでないんですか、一切。

河川管理者（近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所長 脇坂）

大戸川の脇坂でございます。県内の、滋賀県さんが持っている指定区間の改修率を見ても、大戸川の改修率というのは、大変低うございます。

今本委員

そしたら、災害後、あそこは滋賀県の管理ですけど、滋賀県は全然何もしてないわけですか。

河川管理者（近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所長 脇坂）

それは大戸川ダムをつくるという前提があったわけなんです。

榊屋部会長代理

質問ですけど、その堤防なんかはどんな堤防になっているんですか。それはまた今度の資料の中に具体的に出て、それは滋賀県のだから知りませんよと、そんな話になるんですか。堤防と洪水問題というのは密接な関係があると思うんですけど。

河川管理者（近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所長 脇坂）

大戸川ダムの脇坂でございます。もちろん、大戸川ダムの代替案を考える場合には、そういう堤防を、現況河道の評価もしなければなりませんから、そういった資料も収集をしているところでございますが、どの程度のものがお出しできるかということについては、まだ滋賀県と協議が済んでおりませんので、今は明言ができない状態でございます。

今本委員

もう1つ。大戸川ダムのことばかり聞いて、管理区間じゃないかもわかりませんが、大戸川というのは、上流に田上の山地があって、土砂の流出の多いことで知られてます。そのことによって大戸川

の河床はその後どうなっているんですかね。上昇しているんですか。

河川管理者（近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所長 脇坂）

先生もよく御存じのように、昭和28年の多羅尾災害、その後に台風10号が8月と9月にまいりまして、そのときに芦田先生、今本先生もご調査になられている論文を拝見しますと、大戸川の中に60万m<sup>3</sup> だったでしょうか、土砂が堆積をして、氾濫原にも60万m<sup>3</sup> たまったということございまして、そのときをピークにしまして、今は河床は多分低下傾向にあったと思います。今現在は床どめなどがされているために河床は安定をしていると。ですから、床どめがなければ、多分もう少し河床が削られていると。

今本委員

河床というのは、ああいうところは1つの洪水が来たら一挙に土砂が来て、たまって、また徐々に減っていくということですので、これは河川の管理の問題になるんですけどね。ダムの問題は、ダムが計画されたとたんに河川の管理がないがしろにされるというのは、これは非常に大きな問題なんですよ。特に今、問題になっているのは、丹生ダムのある高時川にしても、河床に随分樹木が繁ってて、それがほったらかしにされている。大戸川もそうだと。これはそしたら、例えばダムができるか、ダムができるまでに洪水が来る可能性も幾らでもあるわけですから、それとは別にやはりきちんとした管理はお願いしたいと思います。

田中真澄委員

こういう管理区間が違う滋賀県に対して、指導し整合をはかるべきと思います。河川整備の中樞はダムだという考えじゃなくて、都市河川の氾濫もいろんなケースがあります。こういう河川のあり方について、整備のあり方についても、ダムだけじゃなくて、その流域全体の対応をしていかないと、問題解決にならないと思うわけですね。

ダムがあれば流域の環境はどうでもいいんだ、どんどん悪化してもダムさえあれば大丈夫だとか、ただダム1つだけつくれば良いという方向性はやっぱり反省しなければならないと思います。

これは今本先生の専門ですが、それだけ土砂が上流から流れてくるという特殊な流域であれば、ダムをつくったら、今度は上流域の堆砂で河床があがり洪水が発生する恐れがある。又、田園がどんどん減って、都市化されていく、雨の浸透能力がどんどん激減していくということになれば、ますます川の環境が悪くなるので、ダムだけに頼ることはできません。

1つの例としては、天竜川では、たしか川路地区だったか、すごい上流の堆砂問題で、ダム上流で大水害が起きているという過去の、これは専門家の方はよく御存じですけども、そういうこともあり得るわけですから、こういう問題点も含めて滋賀県側との河川の整備の仕方というのは十分話し合っていたきたいと思います。

寺田部会長

時間があと10分ちょっとになりましたので、きょうの議論は残念ですけどこれぐらいにと思いますけれども。河川管理者の方も、大戸川の関係はいろいろ準備過程という部分も多いようですので、その辺の作業はなるべく急いでいただくという必要があるんじゃないかと思います。

有馬委員の方から、福井、新潟の水害の例を通して、一般的にダムというものの効用性ということについての問題提起があったわけですけども、この前の新潟、福井の水害は、端的に何を教えたかといえ、破堤による被害なんです。だから、堤防が破堤をしなければ、あんなに甚大な被害が発生しなかった。だから、堤防強化とか、堤防の信頼度をふやすということがいかに大事かということ、非常に大きな教訓を残したというふうに私は思っています。

この委員会、もちろん河川管理者も共通認識になっていることは、これは治水の理念を根本的に変えようということから出発をしているわけですね。その基本は、破堤による壊滅的被害を解消するんだということが至上目標なんです。そのために、どういう手だてを、どういうふうな整備が必要なのかという点からいろいろ議論をしていると思うんですね。治水の、特に洪水というものをどういうふうに対応していくかというときに、一定ダムによる効用というものももちろんあるわけですね。ダムといわゆる河道、もしくは堤防とか、川を流れさすということによって、そのたくさんの洪水に対応していくということになっていると思うんですね。

ところが、これまでは、ともすれば、そういう非常に大きな想定する流量というものを基本にして、そしてそれに対応するためにハードのダムというものによる効用性というものをかなり過大評価するといえますか、そういうものに役割を果たすという面が非常に強調されてきたと思うんですね。他方で、こういう言い方は失礼だけれども、堤防ということによって、分担される、分担していく能力が実はないがしろになってきたという部分がこれは明らかにあると思うんです。だから、現在のある堤防でも、天端まで来ても破堤しないような堤防であれば、かなりの部分の被害が本当は耐えられるはずなんですね。被害が解消できるはずなんですね。

ところが、今回の福井なんかでも、私は現場に行ってませんけども、聞いているところでは、危ないと言われた箇所破堤したんじゃないと。比較的安全だと言われたところで破堤をしておると。これはまさに堤防が非常にもろかったと、弱かったということだと僕は思うんですよ。だから、やはりこの理念を転換しようということから来ている、そういう考え方からいっても、やはり現実の堤防が一体どういう状況にあるのかということ、事業の検討は僕はできないと思うんですね。

その点から、きょうはぜひお願いしたいのは、大戸川のダムの事業の可否を検討するにおいても、大戸川のダム予定地域の下流の堤防が一体どういう状況にあるのか、現在の堤防でどの程度の流量に耐え



られるのか。それがかなりの流量になった場合に、どのような被害がどの辺に、どの程度及ぶのかということをも十分にわかるようなものを準備をいただいて、そういうものを前提にやはり議論をしないといけないんじゃないかと思うんですね。

ぜひ、その辺は、そういう視点からの検討と資料も、河川管理者の方もぜひご検討、ご準備をいただきたいというふうをお願いをしておきたいと思います。

〔一般傍聴者からの意見聴取〕

寺田部会長

時間がわずかになりましたけども、きょう傍聴していただいております皆さんの方から、ご意見、2、3の方からお出しただければと思うんですけども。

はい、どうぞ。

傍聴者（千代延）

吹田の千代延です。毎回どうも済みません。

治水の議論が大分詰まるというところまでいきませんが、今から懸念しておりますのは、代替案でダム以外のことになって、すなわちそれは堤防で対応するとか、河川を掘削するとかというように、ダム以外の方法が、もしいいのがあったとします。そうしますと、ダムをつくる場合は国土交通省であるが、それ以外は滋賀県の管轄であるとか、丹生ダムにしても、大戸川ダムにしても、このままダムで行こうというならこの点は大した問題は起こらないかもしれませんが、代替案になると、途端にそれは滋賀県さんの問題ですというようになります。これは行政上の仕組みといいますが、簡単に解消できる問題ではないんですが、現実問題としては予算取りからしまして、非常に難しい問題になると思います。

ですから、同じ500億でできる代替案でも、県が実施することになると、少しずつしか予算がとれまないので、20年かかってしまうということが想定されます。ダムは国交省の力でやると5年で完成するので、そっちがいいとか、要するに代替案の比較ということに今の行政の仕組み、予算の仕組みというようなものが加わって、せっかくいい代替案が出て、なかなか実現性が薄いというようなことも懸念されるわけです。

その辺を、守備範囲が違いますけども、よく考えてみますと、滋賀県がおつくりになる河川整備計画も、最終その計画を、承認という形で近畿地方整備局がやはりそれに関与されて、これでよろしいとかどうかという最終的な判断をされるように私は認識しております。要するに両者の関係は密接です。

とどのつまりは、これは滋賀県、これは国土交通省というふうに、何か今から先その守備範囲が違うために皆さんがこれから最終の詰めをされて代替案の方がよろしいとなっても、実施のことまで考えると、簡単にダムに戻ってしまうということがないように、このことが委員会でできるものかどうか

かりませんけども、その辺のことを私は何も案がありませんけども、よく考慮してやっていただきたい  
と思います。お願いするだけで妙案はありませんけども、一つのお願いとして申し上げておきます。以  
上です。

寺田部会長

ありがとうございました。ほかにございませんか。ほかに特にないようでしたら、ちょうどほぼ定刻  
になりますので、きょうの部会は終わりにしたいと思います。

最初に申し上げましたように、事業実施の関係の分の進捗状況の点検ということがこの部会プロパー  
の責任範囲のことなので、次回はその問題をやらせていただいて、ちゃんとした意見が言えるようにし  
たいと思います。一応皆さんにはご通知申し上げますけども、10月に次回の予定の日を入れておりま  
すので、次回はその問題をやりたいと。これまで、2回にわたってやってきましたダムの問題は、今後  
ダムワーキング及び全体の委員会の議論の中で検討を深めていかれると思いますので、そちらの方にゆ  
だねて、この部会は今の進捗状況の点検の仕事の方を次からはやらせていただきたいと思いますので、  
よろしく願いいたします。では、庶務の方にお返しします。

庶務（富士総合研究所 吉岡）

今、寺田部会長におっしゃっていただきましたけども、次回淀川部会、10月19日を予定しております。  
よろしく願いいたします。

また、スケジュールに関しては、資料3でおつけさせていただいておりますので、それをごらんいただく  
ようお願い申し上げます。庶務からの連絡は以上になります。

それでは、第25回淀川部会、これにて閉会させていただきたいと思います。どうもありがとうございました  
ました。

〔午後 1時00分 閉会〕