

淀川水系流域委員会 第8回ダムワーキンググループ

議事録

(確定版)

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

細川委員、西野委員

日 時：平成16年11月10日(水) 16:00～18:20

場 所：京都リサーチパーク 地下1階バズホール

〔午後 4時 1分 開会〕

庶務(みずほ情報総研 中島)

皆様、お待たせいたしました。お時間になりましたので、これより第8回ダムワーキンググループ会議を始めさせていただきます。

まず初めに、配付資料の確認をさせていただきます。本日、予定時間が2時間とちょっと短いものですから、ごく簡単に確認させていただきます。袋の中の上から2枚目になるのでしょうか、議事次第がございまして、議事次第の下に配付資料ということでリストアップさせていただいております。

資料1が、1-1から1-3までの3点でございます。資料2が、資料2-1、2-2という2点。資料2-1につきましては、一般の方につきましては袋の外に出ているかと思えますけれども、資料2が2-1、2-2の2点でございます。資料3が、3-1から3-3まで3点ということでございます。あと資料4が「今後のスケジュール」、あと参考資料の1としまして「委員および一般からの意見」、あと参考資料2で「ダムWG結果概要」ということで袋の中に入っているかと思えます。

それと、あとのリストにはございませんけれども、「ダムWG報告(案)骨子」ということで041110版という、資料番号はついておりませんが、この資料も配付させていただいております。

もしも不足分等ございましたら、庶務の方にお申し付けいただければというふうに思います。

それと、「発言にあたってのお願い」でございますけれども、ペーパーにもございますように、発言につきましては、マイクを通してご発言いただく、あと冒頭でお名前を言っていただくことをお願いいたします。あと一般の方のご意見につきましては、最後に一括してご意見いただく時間をとる予定でございますので、委員の審議中にはご発言をご遠慮いただければというふうに考えております。

本日、予定では18時までという、2時間という、少し時間は短いんですが、少し延びる可能性もあるかとは思いますが、円滑な審議にご協力いただければというふうに思います。

それでは、早速ですが、今本リーダーよろしくお願いたします。

〔審議〕

今本WGリーダー

それでは、第8回のダムワーキングを始めさせていただきます。

最初は河川管理者からの報告ということで、かなりたくさん資料がきょうは出ております。でき

るだけ手短に、かつ、わかりやすくご説明願います。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

河川調査官の児玉です。資料はたくさん配付をさせていただいておりますけれども、ご説明を特に加えますのは、資料2-1の「猪名川狭窄部上流の目標洪水および対策について」、それから資料2-2「大戸川ダムの治水効果」について、そして資料3-1「姉川・高時川の治水について」、資料3-2「異常湧水対策および琵琶湖環境改善のための琵琶湖水位管理のあり方と治水上の課題について」という、この4つについてはご説明を加えます。それ以外についてはごらんいただきたいと思います。

そのうち、特に資料3-1と3-2については、先日ございました3ダムのサブワーキングでご説明をしておりますので、こちらについてはごく簡単にご説明をさせていただきます。

それでは、ちょっと資料の順番が前後しますが、まず「大戸川ダムの治水効果」ということで資料2-2を用いてご説明をいたします。

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。それでは、資料2-2を用いましてご説明申し上げたいと思います。

まず、表紙を開いていただきまして、目次をごらんください。この資料は2編からなっております。1編が「大戸川ダムの治水効果」、第2編が「大戸川ダムの治水の代替案」ということでございますが、ただ、第2編は治水の代替案のメニューを示しただけでございますので、本日のご説明は第1編の治水効果が主になります。

まず、第1章、第2章は「対象洪水および降雨」、それから「流出計算および氾濫計算」ということで、解析の手法等を述べたものでございますので、本日は割愛させていただきます。

3章が「大戸川ダムの効果」ということで本論でございます。まず構成でございますけれども、狭窄部を開削した場合の効果について若干ご説明いたします。それから、狭窄部を開削しない場合につきまして、大戸川流域、宇治川流域、それから淀川流域に分けてご説明申し上げます。それぞれの流域での効果を、大戸川流域と宇治川流域につきましては、流出計算の結果と氾濫計算の結果それぞれについてご説明します。そして、また流出計算につきましては、実績洪水を対象とした場合、それから従来どおりの計画規模の洪水を対象とした場合について、効果についてご説明申し上げます。

それでは、5ページをごらんください。狭窄部を開削した場合ということで、これは桂川と木津川の狭窄部を開削した場合、従来の計画どおりの効果がどうかということを示したものでござい

す。洪水としましては5313型洪水をとりまして、この図面は横軸に降雨倍率、縦軸に枚方地点での流量を示しております。従来の計画では、5313型の1.2倍の枚方1/200と書いてある部分が従来の計画でございまして、ここの計算結果を見ますと、大戸川ダムがない場合は、白抜きの菱形であります。1万3,300 m^3/s の流量が、ダムができますと1万2,900 m^3/s ということで、従来どおりの計画ですと枚方地点において400 m^3/s の効果があるということでございます。

6ページ目からが、狭窄部を開削しない場合ということで、まず大戸川流域での効果でございます。流出計算の結果であります。まず実績洪水の1.0倍の場合についてご説明いたします。この場合、効果を見る場合に、大戸川の現況堤防、現況河道の有堤区間での最小流下能力、これを今285 m^3/s と見ております。ですので、この285 m^3/s と、それと従来どおり大戸川ダムができますと、黒津地点で550 m^3/s の計画高水を考えておりましたので、この2通りの数字との比較をしてみたいです。

図面を見ていただければおわかりのように、黒三角が大戸川ダムがない場合でございまして、黒三角を見ますと、5615型と6016型以外の洪水ですべて現況流下能力を超える流量になるということでありまして、破堤、氾濫の懸念があるということでありまして、ダムができますと、ほとんどの場合、これ以下になるということでありまして、

7ページ目が1/100規模洪水でございまして、やはり同じく285 m^3/s と550 m^3/s との比較をしております。1/100になりますと、黒三角のダムなしの場合にはすべての洪水で現況流下能力を超えるということになりまして、ダムができますと半数ほどがそれを下回るということになりまして、ダムの効果が認められるということでございます。

8ページ目が氾濫解析の結果でございます。これも実績洪水と1/100洪水について、10洪水型につきまして解析をしております。まず実績洪水でダムなしの場合を見てまいりますと、5615型と6016型の2洪水型以外の8洪水で、氾濫がございまして、そこでダムができますと、氾濫があるのは5313型の1洪水のみとなりまして、7洪水でダムの効果が出てくるということになります。1/100洪水ですと、すべての洪水でダムなしの場合、氾濫がございまして、ダムができますと、氾濫がありますのは5313、5817、6524、9019の4洪水ということになりまして、6洪水について効果が出てくるということでございます。ただ、この氾濫する、しないと、先ほどの前ページの流出計算の結果は若干そごがございまして、これはあくまでも流出計算は目安であると。黒津地点の流量と、それと破堤地点の位置が違いますので、そういったことから若干の食い違いが見られます。

9ページからが、宇治川での効果ということでございまして、まず流出計算の結果ということで実績洪水、さらに宇治川、淀川につきましては、天ヶ瀬ダムの再開発前と再開発後に分けてお示し

しております。まず9ページ目が、天ヶ瀬ダム開発前の実績洪水でございますけれども、対象の評価とする流量につきましては、現況河道の最小流下能力であります $970\text{m}^3/\text{s}$ 、それから計画高水である $1,500\text{m}^3/\text{s}$ と比較をしております。9ページの場合、 $970\text{m}^3/\text{s}$ を越えますのは5313型の1洪水のみということで、ほかの洪水はダムがなくても $970\text{m}^3/\text{s}$ を越えません。

10ページが、天ヶ瀬ダム再開後でございます。天ヶ瀬ダムの再開によって放流量がふえますので、流量自体はふえるわけでありますが、河道は $1,500\text{m}^3/\text{s}$ 河道が整備されているだろうということで、 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ との比較をいたしますと、天ヶ瀬ダム再開後は $1,500\text{m}^3/\text{s}$ を越える洪水はないということになります。

11ページからが、1/150の従来規模の洪水が来た場合、天ヶ瀬ダムの再開前はどうかということですが、同じく $970\text{m}^3/\text{s}$ と $1,500\text{m}^3/\text{s}$ とを比較いたしますと、 $970\text{m}^3/\text{s}$ を超える洪水は5313、5817、5907、6524というように4洪水ございます。ダムができますと、5313以外は $970\text{m}^3/\text{s}$ を下回ります。一方、 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ を越えますのは6524型の1洪水ということになります。

12ページが、天ヶ瀬ダムの再開後にどうかということで、 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ との比較をいたしますと、 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ を上回りますのは6524型の1洪水でございます。ただ、ダムができますとこれは下回るということになります。

13ページからが宇治川での氾濫解析の結果でございます。5313型と6524型の2洪水型について検討しております。表のように、5313型の天ヶ瀬ダム再開前は、降雨倍率にして1.10倍から1.15倍の間から宇治川流域で氾濫が始まりまして、大戸川ダムの効果があるということになります。ここでご注意いただきたいのは、下の脚注にも書いておりますように、1.10倍までのところ、大戸川ダムなし、あり、両方の場合で浸水家屋数が入っておりますが、全く同じ数字になっております。これは桂川で氾濫が起きているということございまして、この影響をとることができませんので、とりあえず数字で示しております。差っ引きますと大戸川ダムの効果はゼロということで、これは宇治川で氾濫をしていないからということになります。下の表が天ヶ瀬ダムの再開後でございます。この表のように1.20倍から1.25倍の間から氾濫が始まりまして、大戸川ダムの効果が出てくるということでございます。この表のように、倍率が大きくなりましても大戸川ダムの効果は出ているということでございます。

14ページ目は、洪水型を変えまして6524型洪水でございます。この場合は1.64倍の1/150ぐらいから被害が出まして、大戸川ダムの効果が出てくる。同様、倍率が上がりましても大戸川ダムの効果はあるということでございます。

15ページが、淀川での効果ということで、まず流出計算の結果、実績洪水、天ヶ瀬ダムの再開発前、再開発後を15、16ページに示しておりますけれども、現況河道の最小流下能力、1万100m³/s、それを越える洪水は実績の場合ございません。

また、16ページの天ヶ瀬ダムの再開発後も1万2,000m³/sの計画高水を越える洪水はないということになります。

17、18ページ目が、従来計画規模の1/200規模洪水でございますけれども、やはり現況の流下能力に迫る洪水はございますけれども、ダムなしでもそれらを越える洪水はございません。また、天ヶ瀬ダムの再開発後、18ページであります、1万2,000m³/sの計画高水を越える洪水はないという結果が出てまいりました。

以上のように、狭窄部を開きますと、枚方にて1万3,300m³/sが1万2,900m³/sになるということで、400m³/sの効果があるということでございます。一方、狭窄部を開かない場合につきましては、大戸川では実績洪水、あるいは1/100洪水ともに効果がございます。ただ、宇治川では1/150洪水では6524型で効果がございますが、実績洪水では実質的な効果はあられません。また、今申し上げましたように、淀川では狭窄部を開かない限り、実績、1/200、いずれの洪水でも実質的な効果はないということでございます。

19ページが第2編でございます、「大戸川ダムの治水の代替案」ということで、これは現在検討中でございます。メニューといたしましては「河道改修案」、河道を掘削する案と河道を拡幅する案、それから「遊水池案」「建物耐水化案」、これらについて現在検討を進めているところでございまして、また後日、ご報告申し上げたいと思います。

以上でございます。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

続けてご説明の方がよろしいですか。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

猪名川総合開発の小畑でございます。資料2-1でご説明をさせていただきます。

「猪名川狭窄部上流の目標洪水および対策について」でございます。まず「目標洪水」でございますが、猪名川におきましては、浸水想定被害、並びに銀橋地点の流量が最大となります既往最大洪水、昭和35年8月洪水を対象として説明をしておりますが、この35年洪水につきましては降雨量が大きいということと、降雨パターン、1山目が猪名川上流域、また2山目が一庫大路次川流域に偏って降っておるといった特異な降雨でございましたので、見直しをさせていただくということにしております。

資料2-1でございます。

今本WGリーダー

資料2-1が見当りませんが。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

資料2-1ですが、多分、資料の置かれている下の方に入っていると思います。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

この35年の8月洪水におきましては、降雨量が大きいということと、降雨パターンといたしまして、1山目が猪名川の上流域、また2山目が一庫の大路次川流域に偏って降っておるといった特異な降雨パターンでございましたので、見直しをさせていただくということにしました。

それで、見直しにおきましては、既往第2位以下の主要な10洪水を対象洪水として検討しました。この中で、銀橋地点の現況計算ピーク流量が第2位でございます昭和58年9月洪水、これを目標といたします。そして、この猪名川におきましては、昭和57年より総合治水対策特定河川事業として事業を実施してございまして、この事業の実施中でございます総合治水対策計画として、地元の方に公表してございます目標洪水、昭和28年9月洪水の1.05倍、この洪水に対しましても浸水被害が軽減するようあわせて検討を行いました。本日におきましてはすべての検討が終了しておらず、検討が済んだところまでのご説明をさせていただきたいというふうに考えてございます。

それで、この表-1でございますが、これは主要な洪水で整理をしております。この58年9月、日雨量136mm、銀橋地点の計算ピーク流量が $1,015\text{m}^3/\text{s}$ 、そして総合治水といたしましては、この一番下に書いてございます $1,017\text{m}^3/\text{s}$ 、この2つの洪水について被害の解消について検討を行っております。

2ページでございますが、これが対象洪水の58年9月洪水のシミュレーション、また総合治水の目標洪水のシミュレーションで、浸水区域をあらわしたものでございます。

次の3ページでございますが、この狭窄部上流の浸水被害対策の考え方でございます。狭窄部上流の浸水被害を解消するための銀橋地点の目標流量でございますが、これにおきましては、現在、兵庫県が総合治水対策河川事業として進めてございます多田大橋から銀橋間の築堤が完成すれば、河道で $880\text{m}^3/\text{s}$ が流れるということで、 $880\text{m}^3/\text{s}$ までが無害流量ということでございますので、この $880\text{m}^3/\text{s}$ を目標流量ということで検討を行います。これにハイドロをつけてございますが、上の方につきましては昭和58年9月洪水、これが一庫ダムの $150\text{m}^3/\text{s}$ の一定放流のときに銀橋地点で $1,015\text{m}^3/\text{s}$ でございます。無害流量にするについては $880\text{m}^3/\text{s}$ まで下げる、低減させる必要があるということでございまして、この間の $135\text{m}^3/\text{s}$ の低減をさせるための浸水被害の対策を

検討しているということで、この対策につきましては、今までご説明をさせていただきました代替案でございますが、一庫ダムの治水機能の強化案、また流域対策案、これらの各案の単独案、または組み合わせによる対策の検討を行いました。下の方には総合治水対策目標洪水、これも $1,017\text{m}^3/\text{s}$ から $880\text{m}^3/\text{s}$ に低減させるための対策を検討するというところでございます。

対策の考え方といたしましては、次の4ページでございますが、まず狭窄部上流の浸水被害対策につきましては、ピーク流量の大きい地元の方に公表しております総合治水対策の目標洪水、この昭和28年9月の洪水に1.05倍を掛けたものを対象といたしまして、この銀橋地点の計算ピーク流量が $1,017\text{m}^3/\text{s}$ を対象に浸水被害の解消の検討を行うということでございます。その検討を行いまして、さらにその浸水被害を解消するために優位となった対策案でもって、昭和58年9月洪水の浸水被害が解消するかどうかを確認をするということで、きょうはここまでの説明をさせていただきたいというふうに思っております。

この浸水被害の解消の組み合わせにつきましては、やはり事業費が経済的にも優位なもので選定をするということで考えてございます。

なお、この総合治水の対策目標の洪水でございますが、これにつきましては一庫ダムの現在の $150\text{m}^3/\text{s}$ 放流におきましては、現在の一庫ダムの洪水調節容量 $1,750\text{万m}^3$ では容量が不足してございますので、この一庫ダムの洪水調節容量の不足の解消の検討を行いまして、それから銀橋地点のピーク流量低下のための対策を検討するというところで作業を進めました。

次の5ページでございますが、この総合治水対策の目標洪水に対しましては、この洪水調節容量が不足しておるということでございますが、現在の放流量 $150\text{m}^3/\text{s}$ を続けた場合におきましては、この洪水調節容量 $1,750\text{万m}^3$ では足りず、サーチャージ水位を超えた容量が必要ということでございまして、これらの不足を解消するための対策といたしまして、放流操作の変更、そして治水機能の強化対策案というところの方法がございまして。

まず放流操作の変更案でございますが、これにおきましては現在の $150\text{m}^3/\text{s}$ から $220\text{m}^3/\text{s}$ に放流量を上げる、上げることによってこの洪水調節容量にたまる量を抑え、サーチャージ水位以内におさめるという対策案が1つの考え方としてございます。また、もう1つの考え方といたしましては、 $150\text{m}^3/\text{s}$ をずっと一定放流をするというものに対しまして、洪水調節容量が足りないということで、その分につきましては代替案の対策でもって容量増を図るというような対策案がございまして。

また、このポンチ絵のほかに、流域対策によりまして銀橋地点の流量を低減をさせるという対策案もございまして。これらの対策案の組み合わせによりまして検討をいたしました。その検討をした

結果が6ページでございますが、まず一番上の「一庫ダムの放流操作の変更」、これは $150\text{m}^3/\text{s}$ から $220\text{m}^3/\text{s}$ に放流変更を行いまして、現在の $1,750\text{万m}^3$ の貯水容量を有効に使用するという案でございますが、これは事業費は、放流操作の変更のみですのでお金はゼロということでございますが、銀橋地点の流量が、対策を行いますと $910\text{m}^3/\text{s}$ で、 $880\text{m}^3/\text{s}$ を超え、浸水被害は生じるという結果でございます。

次に検討いたしましたのが、この「新たな遊水地案」でございます。これにおきましては、現在検討しております猪名川沿いに14カ所、容量的には 49万m^3 の遊水池でございますが、この遊水池と一庫ダムの放流操作 $220\text{m}^3/\text{s}$ で行うとした場合につきましては、銀橋地点で $892\text{m}^3/\text{s}$ 、76億円の事業費が必要でございますが、 $880\text{m}^3/\text{s}$ を越えており浸水被害が起こるという結果でございます。

次に検討いたしましたのが、この「新たな遊水地案」に「一庫ダムの堆砂容量の活用案」、これにつきましては計画堆砂容量の30年後の空き容量 97万m^3 、これを有効に活用するという案でございますが、この容量をアップすることによりまして、放流操作も $205\text{m}^3/\text{s}$ まで低減ができるという結果でございます。それでいきますと、銀橋地点で $877\text{m}^3/\text{s}$ というところで、 $880\text{m}^3/\text{s}$ を下回っており事業費は126億円でございます。

次の案でございますが、これは遊水池はなしという考え方で、先ほどの計画堆砂容量、それと一庫ダムのかさ上げ、これによって 257万m^3 の容量増ということで検討してございます。これを行いますと放流量が $185\text{m}^3/\text{s}$ まで低減ができるという結果、銀橋地点では $875\text{m}^3/\text{s}$ 、 $880\text{m}^3/\text{s}$ を下回るということで、事業費は173億が必要となるということでございます。

次に最後の案でございますが、これが堆砂容量の活用案、それと一庫ダムのかさ上げ案、今回はかさ上げが 2.0m 、約 265万m^3 の増と、あと一庫ダムの利水容量の振りかえ、量といたしましては 179万m^3 、トータル 541万m^3 を増することによりまして一庫の放流量を $150\text{m}^3/\text{s}$ にすることができるということで、その結果、銀橋地点では $841\text{m}^3/\text{s}$ 、 $880\text{m}^3/\text{s}$ を下回るということで、浸水被害は起こらないということでございますが、事業費は723億円が必要となります。これ以外の対策案も検討してございますが、容量を増するほどコストは増になっているという結果になってございます。

今、ご説明をさせていただきましたように、ちょうどこの青い、上から3つ目の案でございますが、これが総合治水対策の目標洪水、昭和28年9月の洪水の1.05倍に対しましては余野川ダムの活用がないという案でございますが、この案が浸水被害解消として優位という結果になってございます。

そのご説明を次の7ページの図でさせていただきます。一番上のハイドロにつきましては、この右のように赤いところで点を示してございますが、この赤いところの猪名川地点のハイドロでございます。この黒い線が現況でございます、対策後で $415\text{m}^3/\text{s}$ ということでは $61\text{m}^3/\text{s}$ 減ってございますが、これにつきましては遊水池の効果で下がってきておるという状況でございます。

それと、真ん中のところが一庫ダムの地点のところでございますが、黒がダムへの流入量でございます。それで青く書いてございますのが、現在の操作で $150\text{m}^3/\text{s}$ の一定放流をした場合でございますが、途中の段階で垂直に上がってございます。これはダムの容量が満杯になりまして、流入量イコール放流量ということで、約 $600\text{m}^3/\text{s}$ の放流を行うということでございます。それで対策案としては、この赤い線の $205\text{m}^3/\text{s}$ 、これでいけば容量内でため込みができ、 $205\text{m}^3/\text{s}$ の一定放流が可能となるということでございます。

それで、一番下の銀橋地点でございますが、ここにおきましては黒い線が現況でございます、3つ目のピークでかなりとがっており、 $1,017\text{m}^3/\text{s}$ となっておりますが、これは $150\text{m}^3/\text{s}$ 放流のときに、垂直に立っております約 $600\text{m}^3/\text{s}$ の放流、これがきいて、この洪水のピーク流量となっておりますということでございます、この赤い線が $205\text{m}^3/\text{s}$ の一定放流でしたときでございます、対策後は $877\text{m}^3/\text{s}$ まで低減が可能となるということでございます。

それで、8ページでございますが、今度はこの58年9月の洪水で確認を行ってみました。対策につきましては優位と判断されました遊水池と堆砂容量の活用案 $97\text{万}\text{m}^3$ 、それと一庫の操作の変更 $205\text{m}^3/\text{s}$ でやってみました。

この結果は、一番最後、9ページでございます。この一番上の猪名川につきましては、この赤い線がちょっと上の方で破線になってございますが、これについては遊水池の効果がきいておるということでございます。それでこの一庫ダム地点でございますが、現況が青い線の $150\text{m}^3/\text{s}$ 放流で、対策後の $205\text{m}^3/\text{s}$ が赤い線でございます。これにつきましては両方、現在のダムの容量でため込むことができるということで、ここの $205\text{m}^3/\text{s}$ と $150\text{m}^3/\text{s}$ の差の $55\text{m}^3/\text{s}$ の放流量増がこの一番下を書いてございます、赤のところ対策後流量が上がっているということの原因でございます。

このように検討をしてみました、この58年9月洪水におきましては浸水被害の解消ができません。さらなる対策案の組み合わせにより浸水被害の解消のための検討を行っていきます。また検討ができ次第、ご説明をさせていただきたいと考えてございます。

以上でございます。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

それでは、河川環境課長の豊口でございます。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

ちょっと待ってください。今のご説明のポイントとしては、この2つの既往第2位と、それから従前目標としていたものと、2つの洪水に対して被害をなくすということを目標に検討を進めておるんですが、きょうご説明したところでは、そのなくすというところまでのメニューがまだ見つかりません。ただ方法としては、まだきょう示せる以外の方法、一庫のかさ上げというような方法もありますので、それらの方法との組み合わせ、あるいは流域対応の組み合わせ、これをやった上でお示しをしたいというふうに思っております。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

それでは、引き続きまして資料3-2ですけれども、「異常湧水対策および琵琶湖環境改善のための琵琶湖水位管理のあり方と治水上の課題について」ということについて説明させていただきます。これについては、おとといの3ダムサブワーキングでも説明させていただきましたので、ごくそのエッセンスだけ説明させていただきたいと思えます。

表紙ともう1枚開いていただきまして、2ページというところを見ていただきますと、まず基本目標として、既往最大湧水時において、社会への影響が大きい断水を回避しようと。そのときに、琵琶湖につきましては利用低水位となっています - 150cmを下回らないように努めようと。それを下回る場合においては断水をも含む大幅な取水制限が必要になってくるだろうという認識をしております。取水制限については、その琵琶湖の水位低下によって、最終的に取水ができなくなるというような事態がないように、段階的に取水制限を行うこととしております。

取水制限については、10%、20%というところまでは実績でございますが、30%の取水制限というのについては実績がなく、各利水者からの聞き取り等によって、断水のおそれがあるものという認識のもとで各種検討をしております。このシミュレーションにおきましては、既往最大湧水である昭和14年から16年を対象に、現在の水資源開発施設と、現時点での実績の水需要というものをベースにシミュレーションをさせていただいております。

4ページ以下、幾つかのシミュレーションの結果を示しておりますが、結論の7ページのところを見ていただきますと、現時点で整理させていただいたところとして、きめ細かな操作であるとか、フラッシュ放流の常時運用であるとか、あるいはその琵琶湖の水位を高目に管理するというようなことの、現時点で考えられるあらゆる対策を行った場合において、琵琶湖の水位が - 167cmまで達してしまうということで、その150cmよりもさらに下回ってしまうということです。

それから、こういった現時点で考えられるものに加えて、節水を期待するということも含めた場合でも、やはり150cmを下回ってしまうと。さらに節水を期待した場合でも、降雨条件によって、

先ほど最初にあらゆる対策をとったんですが、必ずしも全部が成功するわけじゃなくて空振りに終わってしまう操作もありまして、そういった場合には2番目のケースよりもややさらに悪い結果になるわけですが、こういった形でいろいろなケースにおいて、いずれも150cmを下回ってしまうというようなことがありまして、いずれにせよ、ダムによらない対策案では既往最大湧水に対して断水のおそれがあり、湧水対策のための貯留施設が必要であるというように考えております。

それから、下3つ、いろいろ書いておりますが、こういった湧水対策のための容量をダムに確保すれば断水を回避することが可能となるということに加えて、琵琶湖環境の水位低下抑制という意味での琵琶湖環境改善に資するものだと考えております。

琵琶湖の制限水位は、今-20cmになっていますが、その制限水位まで低下させた以降、夏期の水需要の増大するときに、水位低下が著しい時期にダムからの補給を行えば、その時期の琵琶湖の水位低下抑制というような効果が期待できます。その水位低下を抑制した結果として、ダムがない場合と比べまして水位が高くなると。その効果が、ずっと湧水がその後続いた場合に、その高い水位がずっと続くわけですから、その補給した効果の分がずっとその湧水の長期化した場合にも温存されるような形になりまして、それが湧水対策にも資するということで、環境対策と異常湧水対策というのは両立し得るものだと考えております。

それから、こういった運用をする上で、ダムに水が本当にたまるのかというような疑問が幾つか聞かれておりましたけれども、これは幾つか以前に説明させていただいているものがございまして、机の上に「中間報告に関する河川管理者からの提供資料」という厚いファイルがございまして、この5-3等で説明させていただいておりますが、この丹生ダム付近の流域の特性、降雨特性といったものを整理させていただいております、ダムに水はたまり得るものだと思っています。この流域は冬期の降水量が多いということで、夏期以降に異常湧水になる場合においても、その夏期の降雨量の少ない、その以前の段階でダムに水がたまり得るというように考えてございます。

簡単ですが、以上でございます。

河川管理者(近畿地方整備局 琵琶湖河川事務所 副所長 酒井)

続きまして、琵琶湖河川事務所の酒井でございます。

資料は3-1の「姉川・高時川の治水について」という資料をごらんください。基礎案に沿った考え方として、基礎案では破堤による被害の回避・軽減を流域全体の目標として、そのための施策を最優先に取り組むということで、この姉川・高時川では堤防そのものを強くする対策、これは1ページの にありますが、次のページに で「洪水時の水位を下げる対策」という2つを考えました。2ページの のところでございますけれども、姉川・高時川では、できるだけ早く破堤による被

害の回避・軽減を図ることを目標としています。それで地元に対して、これまでダム計画を前提に待たせたという経緯がこの地域にはございます。このため、今後10年、20年、洪水時に水位を下げる対策を検討するというを行いました。

まずその洪水時の水位を低減、下げる対策として「平地河川化」「放水路」等ありますが、それぞれその地域に与える、その河川環境等に与える影響も大きくございます。現実的ではないということで、次に3ページの2-3に「河道内での対策」、川の中で対策ができないかという流域委員会からのご意見にもございましたが、川の中の樹木を伐採すれば流れるんじゃないかと、相当の流量が流れるんじゃないかというふうなご意見もございました。

そういうことも検討した結果、4ページにその結果が載っておりますが、洪水として戦後最大洪水を事例に計算を行っておりますが、34年9月、50年8月洪水、いずれも降雨を対象にしますと0.85倍、流量で0.7倍という倍率で、とってその川の中の対策だけでは十分対策ができないということで。

それで、こういうことをいろいろ計算をしまして、最終的に時間軸を入れました。

最後のページ、17ページをごらんいただきたいと思いますが、いろいろ高時川で考えられるその対策につきまして、この赤、青でちょっと色がついておりますが、一番上が丹生ダム、それから河道内対策、引堤、それから河道内遊水地、河道内対策というふうに、それぞれその対策を考えて、10年間、20年でどこまでできるかというのを見ました。

一番上のダムの場合には、10年で戦後最大洪水が流れるということがこの図からわかります。あとの方は20年とか30年とか、相当の期間を要すると。

これまでダム計画を前提に待たせたという経緯もありますので、10年程度でダムは完成するわけですが、10年間で何ができると、どういう対策ができるかということを考えていく必要があるんじゃないかなというふうに考えています。

以上です。

今本WGリーダー

ありがとうございましたと言いたいところなんですけども、わかりましたか、今の説明。非常にね、ジレンマに陥っています。あんまり長時間しゃべられたんでは議論ができないし、短くしてくれといったら今度はわからなくなる。ちょっとつらいところなんですけども。

最初の大戸川ダムの治水効果から、質問ございませんか。

では、1つ私の方から聞きます。大戸川ダムの主たる目的は何ですか。

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。今、計画で上げておりますのは、丹生ダムと共同で琵琶湖の水位低下抑制をするということ、それから大戸川を初め下流域の治水を図るということ、それから利水については、今、精査確認中ということでございますけども。以上でございます。

今本WGリーダー

それは、そういう項目を確かに上げられているんですけども、今の説明ですと、ずっと下流域のところ、いろいろありましたね。これが本当の目的かなという感じがしながら聞いてたんですけども。まあそこはちょっと後回しというか、結構です。

大戸川の下流の治水でいいますと、最小流下能力は $285\text{m}^3/\text{s}$ ですか、これはこういうところは何か所もあるんですか。

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)

それにつきましては、後ろに付図と付表をつけておりまして、200mごとのデータでございますけれども、まず30ページに付図といたしまして、大戸川の堤防天端と、それから天端マイナス余裕高の標高、それから堤内地盤高の標高をおつけしています。その次のページにそれを流下能力に換算したものを図面としておつけしております。

それから、そのもとになりましたデータにつきましては、51ページ、52ページに表形式でおつけしていますので、それをごらんいただければおわかりになるかと思えますけれども、 $200\text{m}^3/\text{s}$ 程度台の箇所は2カ所程度、それから $300\text{m}^3/\text{s}$ から $400\text{m}^3/\text{s}$ という箇所が何か所かあるという状況でございます。

今本WGリーダー

この 200、 $300\text{m}^3/\text{s}$ 弱ですと、もうこういう流量は結構出てきますね。そのたびごとにあふれていますか。

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)

今お示ししましたのは天端マイナス余裕高の流下能力でございますから、必ずしもそこですべての実績洪水であふれているかどうかということになりますと、必ずしもそうではございません。

今本WGリーダー

このところから、例えば天端まで来てあふれた場合、そのあふれた水で浸水するのは住宅地が多いんですか。

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)

その場合につきましては、実績洪水と1/100洪水、氾濫計算をしておりますけども、その浸水

区域につきましては250mメッシュの非常に粗い計算でございますけれども、32ページ以降に図面でお示ししております。そういった範囲がつかるといってございまして、その浸水家屋の戸数については250mの統計資料を用いますと、先ほどお示しました表のとおりということで、それ以上の精査をちょっと今しておらない状態でございます。

今本WGリーダー

現地視察で案内いただいたときを見ますと、大戸川の周辺は農地が多くって、住宅地、宅地はかなり高いところにあったような気がするんです。ですから、250mピッチで切るのがいいのか、道路のそういう実際の等高線といいますか、そういったもので切らないと実態が把握できないんじゃないかという気がするんですが、いかがでしょうか。

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)

それはおっしゃるとおりだと思います。今、精査を進めているところでございます。

今本WGリーダー

この大戸川について、どなたか、もうよろしいですか。

はい、どうぞ。

芦田委員長

いろんな対象洪水で検討しておられますが、これは実績なんですか。

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)

申しわけございません、いま一度。

芦田委員長

引き延ばしたとか、何かそういうことじゃなくて。

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、実績洪水としてお示ししておりますのは1.0倍、引き延ばしはしておりません。

芦田委員長

表1.1、いろんなあれが、28年とか平成2年までありますね。これはその実績ですか。

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)

実績でございます。ただ氾濫をしておりますので、氾濫をしたものを戻していると。

芦田委員長

この場合、床上浸水をするのはどれですか。

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)

実績洪水で床上浸水をいたしますのは、8ページの表の3.2.1をごらんいただきますと、「ダム

なし」で「床上」と書いてあるところに実績、それぞれの洪水型ごとに実績で数字が入っている洪水が実績で床上浸水が出るということになります。

例えば、一番上の5313型実績で、床上が197戸と、まあ250mメッシュの統計資料でございますけども、こういうことでございますので、この表をごらんいただきたいと思います。

芦田委員長

それから、28年の多羅尾水害ですね、これが出てませんね。

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)

すいません、先ほどから大戸川の脇坂でございますが、多羅尾水害につきましては雨量の計測がされていないということでございまして、ちょっと再現ができないものですから、ここには載せておりません。

芦田委員長

そういう場合には非常に河床変動というか、河床堆積が、非常に土砂流出が多くて土砂害だったわけですね。こういう洪水の計算にはなじまないんじゃないかと。そういうような、以下のここに書いてあるような洪水では、河床変動とかそういう土砂流出なんかはあんまりないんですか。

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)

大戸川の脇坂でございますが、今の流出計算、氾濫計算には土砂を一切加味しておりません。先生ご指摘のように、大戸川、多羅尾災害の後の5313型の洪水で大量の土砂が出ておるということでございますので、今からその土砂も加味をいたしまして氾濫計算等を進めてまいりたいと考えております。

芦田委員長

はい、わかりました。

今本WGリーダー

よろしいでしょうか。はい、どうぞ。

村上委員

村上です。質問ですけども、31ページのところに大戸川の流下能力の図がありまして、その200数十ぐらいのやつが確かにあるんですけども、この下の図ですけども、堤防天端のところと、天端マイナス余裕高のところと、この流下能力が低くなっているところはどれも差がないんですけど、これは要はそこは堤防がない区間だということで理解したらいいですね。

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)

大戸川の脇坂です。特に右岸で谷になっているところの堤防天端とマイナス余裕高が一致してお

りますけど、おっしゃるとおり堤防がない区間でございます。

今本WGリーダー

はい、どうぞ。

細川委員

細川です。最後の方に載っている、48、49、50あたりですけれども、黒津地点というのは大戸川のほとんど無堤の、この間見せていただいた流域ですね。ここでだと、大戸川ダムがなしとありとということで、降雨倍率1倍の場合はかなり流量に差がありますけれども、それから後ろの宇治地点、それから枚方地点になると、ほとんど流量には差がないというふうに書いてあると思うんですが、それで間違いないでしょうか。

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。まず1点、ご注意いただきたいのは、縦軸のスケールが違っているということですので、同じ1mmの差であっても、流量にすると縦軸のスケールが違いますから、一概に見た目ではないということが1点と、それと8月19日にもご説明いたしましたけれども、黒津地点では大戸川ダムがあることによって、この48ページの図面どおりの流量差が出てきているわけですが、天ヶ瀬ダムの下流の宇治地点、それから枚方地点になりますと、天ヶ瀬ダムとの関連がございまして、ある程度のところまでは天ヶ瀬ダムで洪水調節ができますので、大戸川ダムの効果はないということで、ほとんど流量差がないということにもなります。

細川委員

わかりました。そうすると、大戸川ダムの治水効果が大きいのは黒津地点のみというふうに理解すればいいですか。天ヶ瀬再開発が済めばということですが。

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)

それは対象規模をどこにするかということによって違ってくると思います。

細川委員

わかりました。

今本WGリーダー

ほかによろしいでしょうか。

私からもう1点、8ページに表の3.2.1というのがありますね。これで洪水の型と、それから黒津地点での洪水規模、実績と1/100というのがありますね。これでの流量は全部お示し願えるんですか。

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)

氾濫解析上の流量でございますね。

今本WGリーダー

はい。

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)

後日お示しいたします。

今本WGリーダー

これね、流量を示してもらわないことには、どの程度にこうなっているのかがわからないんです。

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)

わかりました。

今本WGリーダー

よろしく。はい、どうぞ。

榎屋委員

8ページで黒津地点の洪水規模、それぞれ実績と1/100というのが出ていますが、そのときの1/100のときの降雨量は、どうなっていますか。

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)

1/100の計画降雨量でございますね。ちょっとお待ちください。

榎屋委員

引き延ばすんですが、1/100というのはそれぞれ倍率が違うはずですね。

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)

倍率は違います。

榎屋委員

それは倍率でいいですから、とにかく231を何倍したかというのは出してほしいですね。

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)

わかりました。今、口頭で申し上げますけれども、黒津地点の1/100の計画雨量は272mm、それ
であと倍率は、後日またお示ししたいと思います。

榎屋委員

はい、後でまた別途出してください。

今本WGリーダー

では、次の「猪名川狭窄部上流の目標洪水および対策について」、資料2-1に移ります。質問、

ご発言ございませんでしょうか。

はい、どうぞ。

榎屋委員

1ページのところで、総合治水は28年9月の148.3の1.05倍ですね。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

そうです。

榎屋委員

これは計算したら155.7になるんですが、なぜ違うんですか。148.3を1.05倍したら、計算してみると155.7になるんですが、これは何で154.8になるのですか。そういうところをきちんとしておかないと不信感をもたれますよ。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

すいません、実質は1.04そこそこだったと思います。

榎屋委員

ここに1.05と書いてありますが、1.04ですか、倍率は。どちらかはっきりしてください。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

ちょっと四捨五入しましたので、申しわけございません。

榎屋委員

細かい話で、これは関係ないのかもしれないけど、そういう細かいところもちゃんとしておかないと、資料そのものの信憑性が疑われますので。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

すいません、1.044でございます。

今本WGリーダー

1.044という端数を用いた理由を説明してください。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川河川事務所長 林)

日雨量の1/10相当が総合治水の対象流量にしておりますので、実績の1.044を掛けております。

今本WGリーダー

ちょっと聞こえなかった、何といわれましたか。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川河川事務所長 林)

猪名川河川の林です。総合治水の対象は昭和56年に設定したわけですが、1/10相当ということで決まっておりますので、28年の1.044倍が1/10ということでございます。

今本WGリーダー

わかりました。それと今の同じ表の中で、銀橋地点の全部現況を計算、ピーク流量、2番目の方が計算ピーク流量、これも実績の流量というのは示してもらえないのでしょうか。

例えば、実績のときから一庫ダムができて状況が変わったと。だから実績が変わった。それはそのときでいいんですけども、そういうふうに書いておいていただければいいんですが、全部計算をやられますと、正直いってどんな計算をされたのかわからないんですよ。非常に信頼感があれば計算は正しいんだと思いますけれども、ない場合には、計算と言われたら、おかしくはないんだろうかという目で見てしまうんですよ。

そういう意味で、実績は実績という形できちんとした数値も示してもらったら、ありがたいんですけどね。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

実績については、ちょっと実績がつかめなくてHQ式で出しておるというものもございまして、その辺、またご提示させていただきたいと思います。

今本WGリーダー

ちょっと今の理由がわからなかった。実績はつかめてないんですか。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

この銀橋のところについては、水位の観測所がないんですね。だから小戸地点での実績流量というところで、そちらはあるわけなんです。

今本WGリーダー

そしたらね、小戸地点での流量もこの表に参考のために入れておいていただければ、非常にわかりやすいんですけど。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

はい、申しわけございません。

前回の猪名川部会のときにもご指摘を受けたんですが、実績流量、そして一庫ダムがなし、そして一庫ダムがあり、そして余野川ダムがありということで、それを出してくださいということでお聞きしておるんですが、こちらの方の作業をやりまして、ちょっと余野川ダムありのときの計算を前回もやっておらないということでご説明させていただいて、今計算中でございますので、すぐにまた出させていたいただきたいと思います。

今本WGリーダー

しかしね、この前の猪名川部会でお願いしながら、恐らくもう次の回はないかわかりませんよ。

お話を聞く機会が。しかも、そんな難しいデータを要求しているじゃないんですよ。既にあるはずなんですよ。

そういうところがね、ちょっと誠意が感じられないなあという気がしてしまいます。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

計算中でございますので、でき次第ご説明させていただきます。

今本WGリーダー

えっ。いや、計算。小戸での実績の流量ですよ。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

今私の言っておりますのが、余野川ダムありでの主要10洪水についての全部の計算でございますが。

今本WGリーダー

うーん、まあいいわ。ほか、ご意見ありませんか。はい、どうぞ。

田中哲夫委員

猪名川の田中哲夫です。今の資料の5ページですけれども、既に皆さんはきちとおわかりになっているかもしれませんが、もう一回私の頭の中の確認ですけれども、図-5の洪水調節容量不足対策イメージ図の中の放流量増加というところがありますね。現在の放流量が $150\text{m}^3/\text{s}$ 。現在150に設定している理由と220までふやせる理由を知りたいのですが。220までふやせる理由というのは、下流の無堤地区の改修が絡んでいるんだと思うんですけれども、その辺をちょっと確認しておきたい。

それから、ここの図の中には、一庫ダムの容量の中に洪水調節容量だけしかありませんけれども、利水の容量がありますよね。そのボリュームとの対比で、こういうことが可能かどうかはわかりませんが、弾力的な運用としては、利水容量があってもあさってには90%の確率で50mmの雨が降るとなったら、その利水容量も食ってまで弾力的に220流せるんだったらそこで流してしまうという。降ってから流すんじゃなくて、前もって流せば治水容量というのはもっとふやせるんじゃないかと。シミュレーションというのは、降雨の予想、それから、どれだけ入ってくるかというのは、もう少し固定的ではなくてその場の天候の状況によって合わせて、さあ、これだけ流してもいけるというシミュレーションができないのかなという気はいたします。

特に、この余野川ダムのとこに関しては、私はしばらくいみせんでしたけども、やはり一庫ダムのかさ上げというか容量を大きくする、堆砂容量を利用する、利水容量にまで食い込む、それから、下の破堤がないなら弾力的に予備放流で目いっぱい流すということ。予想を持って流すというの

はかなり大きなポイントになっていると思いますので、そこをちょっと確認。

今本WGリーダー

答えはよろしいですか。

田中哲夫委員

150と220だけはお聞きしておきたい。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

小畑でございます。この $150\text{m}^3/\text{s}$ につきましては平成11年度に変更で見直しておるわけですが、中小洪水に対して浸水被害が軽減できるという放流量が $150\text{m}^3/\text{s}$ ということになってございます。それで、今回150から220まで上げておるわけですが、これにおきましては、上流の方で兵庫県さんの方で現在進められております総合治水対策の堤防整備等ができれば、ここまで流量を上げて被害は出ないということで、ここまで可能という判断をしております。

田中哲夫委員

220ですか。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

はい、220が。

今本WGリーダー

はい、どうぞ。

池淵委員

猪名川部会の池淵です。きょうの説明で、その先をちょっとまた読み過ぎる嫌いがあるのかもわからないんですけども、余野川ダムとの接点は、治水容量、利水容量という紙一重のところでは繋がらないということがいろいろあったんですけど、治水面における余野川ダムのそういった形のものは、あらゆる洪水に対してという形で、きょう大戸川ダムでご説明あったようなシミュレーション等々が余野川ダムの治水効果という形で、今後そういう計算をされて出てくるというシナリオで説明されるのか、それがいつごろ出てきて、余野川ダムを治水面においても俎上に乗せて議論できるのかという形のものがでてくるのかちょっとお聞きしておきたいなということと。

それから、そのときでも大戸のときでもそうですけど、保津川、木津川を開削した場合の下流への手当という形で出てきておるんですけど、銀橋の場合も当然そういう開削というものが入って、なおかつ開削の量も幾つかシナリオがあって、そういうものが今後早急に出てきて余野川ダムについても治水面において議論の俎上ができるような状況になっていくということ、早急になるんでしょうねということをお聞きしておきたいなと。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

きょうお示しさせていただいたのが、猪名川狭窄部の浸水被害対策についての検討ということでご説明してございますが、この中でも58年については対策をしても被害が解消しないということで、いろいろな組み合わせをやっていく中で、その効果量とあわせて、また掘削、狭窄部の開削についても検討していきたいと思っております。

今本WGリーダー

きょうはダムワーキングだということは御存じでしょうね。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

はい。

今本WGリーダー

猪名川部会じゃないんです。我々が今審議しようとしているのは、余野川ダムが要るのか要らないのかなんです。猪名川の狭窄部上流の治水対策を検討しているんじゃないんです。狭窄部上流の治水に余野川ダムが要るのか要らんのかを検討しているんですよ。そのことについてのことが、これで見ますと、6ページの表で余野川ダムが出てきているのは一番下の欄です。総事業費は723億ということで一番高くなっていると。このことは、やめますということをお示ししていると理解してよろしいんですか。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

この28年9月洪水、総合治水対策目標におきましては対策案の1つとしては考えられますが、コストとしては余野川ダムを行った場合についてはコストが高いということで、それよりもこの青で示してございます126億の各対策でやる方が効果があるということをお示ししてございます。

今本WGリーダー

今のお言葉は我々にとって非常にありがたい言葉でして、1つの判断ができた。猪名川の銀橋より狭窄部上流については余野川ダムは要らないと。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

きょうご説明したのは、28年9月と58年と2つを対象にしておるんですが、28年を対象にした案のうち、今のところ一番安そうなのがブルーで書かれている6ページの案です。この案で昭和58年9月の方は対応できるかという残念ながら対応できてないんです。そうすると、8ページに書かれているこの案にプラスしてまだ上流の対策を施さないといけない。この中で、かさ上げあるいは利水容量の振りかえというのがどうしても必要になるかもしれません。ここは申しわけありませんがまだ検討ができていませんので、そういう前提でござんいただければと思います。

今本WGリーダー

なるほど。しかし、このダムワーキングは、少なくとも各ダムの必要か不必要かを議論しているワーキングです。そのワーキングに当初は環境調査の結果ばかりの説明があった。環境の方には失礼かもわかりませんが、審議する上でいえば、審議時間がほとんどそれにとられてしまった。きょうのこういうのも結局、私たちがやりたいのは、余野川ダムが必要なのかどうかという判断なんです。その1点に絞って説明していただきたいんです。狭窄部上流の治水をどうしたらいいのかということは、これは猪名川の部会でやるべきことだと。ここは猪名川部会の分までやるほどの時間的余裕がありませんのでね。

どうぞ。

本多委員

猪名川部会の本多です。先ほどおっしゃいましたように、確かに余野川ダムにかかわる問題を議論するとするならば、利水容量の振りかえというのが問題になっていたと思います。それに対して、今までの案では、府営水に振りかえる、地下水に振りかえるというようなものが検討されていたと思うんですね。結局、ダム以外の2つの案がいけるのかどうかということは検討していただきましたか。例えば、府営水の方に話をさせていただいて、じゃ、179万 m^3 は面倒を見れますよとか、池田市も、じゃ、それでいいですよとか。そんなことは可能かどうかということを検討していただきましたでしょうか。それとも今は案だけ連ねられていると、3つの案だけが連ねられているということだけなんですか。それでは、ダムが要るのか要らないのか、ほかのことでいけるのかどうかというのがわからないままになってしまいますので。

案としては確かに179万 m^3 ほかへやれば治水容量が増すということでもいい考え方だと思いますが、果たして、じゃダムだけなのか。ほかの案は実行可能なのかどうかということら辺は、随分時間がたちますけども、どのように池田市なり府営水なり、それから実際に地下水なり。地下水も179万 m^3 は無理であったとしても、じゃ、100万 m^3 ぐらいいけるんだらうとか、そのようなことをちゃんと綿密にさせていただいたのかどうか、ちょっとそれをお聞かせいただけますでしょうか。

河川管理者(近畿地方整備局 猪名川総合開発工事事務所長 小畑)

今、検討といたしましては、府営水道への振りかえにつきましては、ハード面ということで、振りかえた場合に送水管のつけかえが10km必要になるとか、あるいは現在の古江浄水場の増改築が必要ということで、ハード的なところの検討をさせていただきます。それで、大阪府さんについての協議については、今、水需要精査という観点もございまして、まだこちらの方からいけるかどうかと

ということでの直接の調整はしてございません。それと、地下水利用につきましては一応豊能町さんの方にヒアリングを行ったんですが、町さんの方も自己水源として活用が可能かどうかということいろいろ調査されたようなんですが、一定の量については期待できないということもヒアリングでお聞きしてございまして、地下水振りかえについては難しいんじゃないかなというふうに考えてございます。

本多委員

本多です。本来ダムワーキングでは、余野川ダムにかかわることについてそういうことを議論する場だろうと思うんですね。実際にそういうことを資料として上げてもらうのが本来この会議の意味じゃないかと思うんですね。大阪府営水がハード面でまだ十分できていないとか。それから、地下水の問題も今おっしゃいましたけども、これは豊能町だけじゃなしに池田でも地下水は昔使ってたわけですね。それが違うところに利水することになって放置されているとか、いろんな事情がありますから、もっとその辺は検討する余地があるはずなんですね。その資料をまさに出して、代替案として使えるのか使えないのか。有効なのか。それともやはり余野川ダムしかないのか。また、余野川ダムそのものがどうなのかということも議論する場だろうと。その資料が本来なら出てきて当然なんじゃないだろうかというふうに思うわけです。以上です。

今本WGリーダー

次に移らせてもらってよろしいですか。

それでは、その次、資料3-2についてのご意見ございませんか。はい、どうぞ。

西野委員

流域委員会の西野です。7ページですね。いろいろ結論が出ているんですけども、昭和2年の水位低下というのは実績では-102cmでした。それを仮にゼロにしたところで-150まで下がるということで、なぜそうなるかというのがちょっとまだよく理解できないんですけども、その場合に、取水制限というのが最大取水量を平成13年の実績で計算しておられる根拠ですね。あとは、平成6年よりも昭和14年は降水量がやや多かったという話なんですけども、平成6年でも-123まで下がっていないわけで、何かこう見ていますと非常に無理無理に水位を下げているような印象があるんですけども、そこはどうでしょうかということです。

あともう1つは、13ページのところに琵琶湖の浸水図というのが出ていますが、昭和36年、戦後最大の実績でいきますと、浸水被害というのは床上はもう全く出しておらず、床下だけが出ているということで、実績でいうと、BSLをゼロにしても床下浸水が59戸であるということで、それはそれでいいということですか。確認だけです。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

河川環境課長の豊口でございます。昭和14年の実績の水位低下と比べて、このシミュレーションが水位が低下し過ぎではないかというご質問だったと思いますけれども、その点につきましては、これは現在の水需要の中で再計算をしていますので、当時の少ない水需要のときと比べると、再現計算をすると水位が下がるということです。それから、平成6年が123だったのに対してそれよりも下がるのは、年間降水量が平成6年よりも多かったのにおかしいのではないかというご質問だったかと思いますが、これは、以前に洪水対策容量の説明をさせていただいたときに、昭和14年というのは必ずしも年間降水量が最少ではございませんと。過去3位ですということ。それから、例えば平成6年と7年の降雨状況を足し合わせたときにこんなに水位が下がりますよというようなご説明をしているんですけども、降水量の多い少ないにかかわらず、降雨パターンなり、要するに雨の降り方によって水位は変動し得るということです。これがまさにシミュレーションをした結果であるということです。

それから、なぜ平成13年の水需要を使っているかということですが、現在平成16年でございますが、14年までのデータが比較的整理ができています。ただ、その14年につきましては洪水年であったということもあって、調整後の取水量のような形になってございますので、一番近年に近い平年の水需要ということで平成13年のデータを使わせていただいております。

それから、浸水被害のご質問につきましては、

河川管理者(近畿地方整備局 琵琶湖河川事務所 副所長 酒井)

琵琶湖河川事務所の酒井でございます。13ページの琵琶湖浸水図のご質問かと思いますが、昭和36年の1倍で迎洪水が-0.2mの場合、床上浸水が緑色なんですけども、床上浸水がないということではよろしいかというご質問かと理解したんですが、床上浸水は昭和36年の1倍の場合にはないということで。ただし、干拓地がまだ調査を今行っておりまして、そこは対象に入っていないということでございます。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

36年は既往最大ではございませんで、既往最大というのは明治29年でございます、そのときの雨量に相当するのは昭和36年の1.5倍ぐらいであります。

今本WGリーダー

はい、どうぞ。

西野委員

最初の質問の件ですけども、まだ少しくわからないのは、平成6年あるいは平成14年に非常に

水位が下がったときには、当然、取水制限というのは-90よりもっと前にやっていたか、私も記憶がないんですが、あるいはかなり制限をしていたというふうに記憶しているんですけども、それでやったとしてもこのシミュレーションになるということでしょうか。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

河川環境課でございます。平成6年も確かに取水制限等を行っております。それで、最大20%までの取水制限をしていますので、今再現計算をし直しますと、123ではなくて、もっと150cmを下回るような水位になるかと思えます。仮に制限なく実需要のまま計算したならばということですね。これと同じようなシミュレーションをしますと、この昭和14年が最大湯水ですから、これよりも改善というか、これよりはいい結果になるかと思えますけれども、もし何も調整しなかったならば、123よりも下がり、150よりも下がるであろうということでございます。

今本WGリーダー

納得できませんな。

西野委員

聞きたかったのは、実際に水位が-123にまで下がったときの実績でシミュレートしたときに、昭和14年だったらどこまで下がるんですかということをお聞きしたかったんです。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

平成6年の実際の取水量でシミュレーションをしたらどうなるかということについては、ちょっと今手元に計算がございませんので、検討させていただきたいと思えます。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川調査官 児玉)

質問の趣旨は、平成6年と同じ程度の取水制限をしたらどうなるかということですよ。今この計算は-90cmから取水制限10%、110で20%になっていると思うんですが、これが当時実際にやったことと大体同じことです。ルールとしてはほぼ同じことです。90cmをちょっと超しているとか前後していたと思えますけれども、平成6年のみならず、淀川水系で水位が100cm前後になったときの、これまで積み上げてきた、文書で書いたルールではございませんけれども、実施してきた取水制限です。

今本WGリーダー

はい、どうぞ。

細川委員

細川です。ちょっと片手落ちじゃないかなと思うんですけども、湯水のときにはシミュレーションされているのは、琵琶湖の制限水位は従来どおりの-20cmと-15cmですよ。今度は浸水の問題

のことにに関してでしたら、ゼロ、つまりプラスマイナスゼロでシミュレーションされていますよね。当然、湯水のときだったら、これをプラスマイナスゼロにすれば、当然それだけ湯水に対しては逆に効果があるはずですけども、湯水のとときにはプラスマイナスゼロでシミュレーションはできなかったんでしょうか。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

河川環境課でございます。大変申しわけなかったんですけども、ちょっときょうは説明をほりましたので、5ページをお開きいただければと思うんですが、琵琶湖の制限水位を見直してはどうかというご意見があったので検討してみましたけれども、実施上の課題というふうに書かせていただいておりますが、琵琶湖の制限水位を引き上げることについては問題があるということで検討の対象にしなかったということです。それで、どういう問題があるかということについて8ページ以降で整理させていただいているということで、どういう問題かということの説明する上で、これを10cm引き上げたらどういう問題があるか、20cm引き上げたらどういう問題があるかということなので、そこについては引き上げた検討結果を示しているということです。

今本WGリーダー

よろしいですか。はい、どうぞ。

荻野委員

荻野でございます。今の丹生ダムについて、利水の観点から丹生ダムが必要かどうかということが議論になるかと思えます。今の説明のように湯水調整ダムに切りかえるということは、計画当初の利水者がもういなくなって、1億1,000万 m^3 の貯水容量に空きができたのでこの空きをいわゆる湯水調整用として、例えば10年に1回とか20年に1回の異常湯水時に使おうと言う意味です。それは、琵琶湖水位が150cmほど下がってきたらここから先は補償水位に入るわけですから、丹生ダムをつくっておいて、150cmまで下がった段階で1億1,000万 m^3 の水を使おうというふうな考え方に聞こえるんですが。

そうだとするとまだいろいろなオプションが考えられますね。補償水位から利用水位-2mまで50cmですから約3億 m^3 。琵琶湖総合開発計画からいきますとまだ使えなくはないわけですね。それから、先ほどおっしゃったように、もっと前に取水制限していくというような考え方もあるし、それから大川放流量も小さくしていくというような考え方もあろうかと思えます。いろんなオプションが考えられます。そういうオプションの中で、今1億1,000万 m^3 を湯水調整に使いたいということだとすれば、これは議論の余地があって、それは要らないという言い方もあり得るのではないかなと思います。

何かコメントありますか。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

河川環境課長の豊口でございます。利水容量がなくなったならばその部分を渇水対策のために振りかえられるというようなご趣旨のご発言がございましたけれども、丹生ダムについては、もともと渇水対策容量というものが入った計画になってございます。利水等の状況によってその容量をふやし得る可能性はありますけれども、基本的には、もともと見込まれていた容量であるのがまず1つです。

それで、その運用方法についてはいろいろオプションがあり得るのは確かだと思いますけれども、例えば、早目に取水制限をするというのを一例で挙げられましたけれども、これは、シミュレーションの結果として最終的にはこうなってしまったなというのをわかった上でシミュレーションをしていますので、あっ、この年については早くやっておけばよかったなという話になるわけですが、実運用上はその年がどんなに大渇水になるかわからない中での運用をするわけですから、もう全然やる必要がなかったときに取水制限に踏み切るのかということになりかねなくて、いわばオオカミ少年のようになりかねないので、余り拙速に取水制限をするというのは理解も得られにくいし、実際そういう運用をするとなると合意形成は大変ではないかなというふうに思っております。

荻野委員

ちょっと僕は誤解してたんですが、計画の当初からそういう渇水調整の容量を含んでたんですか。それとも1億1,000万 m^3 が大阪府、阪神水道それぞれに水利権の張りついた水であったのか、その辺はどうですか。もしあればその水量をはっきりと出してください。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

豊口です。もともとの丹生ダム計画に位置づけられている渇水対策容量は4,050万 m^3 になっています。ですから、今いろんなケースとして幾ら不足ですと言っているものがどれだけ容量として確保できるかはわかりませんが、とりあえず現状で現在の計画に位置づけられているものは4,050万 m^3 であるということです。

村上委員

村上です。今の荻野さんの発言の中でちょっと勘違いがあったんじゃないかと思うんですけど、1.5は補償水位じゃなくて利用低水位ですよね。補償水位は2mですね。

荻野委員

確認しておいて下さい。

村上委員

はい。それで本題ですけれども、ここの湧水の説明なんですけど、私としては全然納得ができません。特に、節水とか取水制限等のところなんですけれども、このオプションはもっと多数あるはずでして、ここがもっと検討が可能だろうと思います。それで、この資料を見せていただいて非常に僕が感じたのは、なるほど、こういう節水とか放流量を減らすことでの水位の上昇に関する効果というのは非常に大きいんだということを、この資料を見させていただいて感じたところです。ですから、取水制限の開始が-90cmあるいは-110cmというのを見直す、それから、いつも議論に出ている大川の維持流量ですね。その辺に関してはもっといろんなオプションを出してみて、これが社会的に受け入れられるのかどうかという検討ができるはずですから、これだったらできるというのを逆に出していただいて、それは本当に可能なのかというような検討の順序もあり得るんじゃないかと思っておりますので、もっと考えていただければと思います。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

河川環境課長の豊口でございます。これも若干説明をはしょってしまったのでわかりにくかったかもしれませんが、維持流量についても取水制限と同様に、これは削減したならばどうなるかということシミュレーションさせていただいているということをつけ加えさせていただきます。

村上委員

ええ、それは存じ上げていますが、例えば維持流量の放流制限でも、-10%ということでは $7\text{ m}^3/\text{s}$ 、-20%だと $14\text{ m}^3/\text{s}$ になりますけれども、これを例えば最初から $7\text{ m}^3/\text{s}$ ではなく $10\text{ m}^3/\text{s}$ にするとか、いろいろやり方はあるはずで、取水制限と同じ率にする必要は必ずしもないはずですから、そのあたりのいろんな検討をしていただければと思います。

細川委員

細川です。確認させていただきたいんですけども、10ページの資料によりますと、36年6月の1.0倍の場合は、たとえプラスマイナスゼロであっても床上浸水家屋はなしということですよ。ですから、その隣の資料に載っている18から41ふえるというのはすべて床下浸水とっていいんでしょうか。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

豊口でございます。そのとおりでございます。

細川委員

それと、36年6月の1.2倍が1/100確率というのは教えていただいたんですけども、それでいくと、36年6月というのは大体何年に1回ぐらいの洪水ということになるんでしょうか。

河川管理者(近畿地方整備局 琵琶湖河川事務所 副所長 酒井)

琵琶湖河川の酒井でございます。昭和36年の1.2倍は、琵琶湖の水位でいきますとほぼBSL 1.4mに相当します。昭和36年の1倍は1/30で、昭和36年の1.2倍はおおよそ1/100でございます。

今本WGリーダー

どうぞ。

塚本委員

塚本です。大戸川ダムの一例として31ページの上の図で、例えば距離が4,000という。

今本WGリーダー

すいません。今、琵琶湖のことをやっていますので。

塚本委員

ああ、そうですか。ごめんなさい。

今本WGリーダー

ちょっと私も質問があるんですけど、例えば4ページのこの図を見ますと、と というのの比較がありますね。これは維持流量の放流制限なしありだと。これはなかろうとあろうと、例えば-90cmからしても、その差は-1.3ぐらいからしかあらわれていませんね。これはほかのケースでもそうなんですけどね。ということは、そこまではそんなにどっちでもいいんですか。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

豊口でございます。どっちでもいいということではなくて、だんだん水位が下がるに従って率がふえていっていますので、図面上開きがよく見えて。前回も同様の指摘を受けたんですが、線の太さ等の関係があって見にくくて。

今本WGリーダー

その差は線の太さ程度だということですね。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

はい、そうです。

今本WGリーダー

そういうことですね。そしたら、やろうとやるまいと線の太さ程度じゃないですか。

それと、なぜ-90cmまで制限をかけないんですか。-60cmぐらいからやったらまた全然違うんじゃないですか。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

豊口でございます。-50cmなり-60cmなりということでかなり早目にやれば、それはかなり早目

の効果が出てくるのは確かです。ただ、先ほども申し上げたとおり、これはこのときが最大濁水だなとわかってシミュレーションしているのです、この年に限ってやればよろしいんですけども、もし-50でやるとなれば、例年そういうふうにするということではないかというふうに考えています。

今本WGリーダー

毎年やったっていいじゃないですか。琵琶湖の水位をそんなに下げたくないというんでしたらね。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

はい。合意形成さえ図ればですね。毎年することには合意形成が必要かと思えますけれども、シミュレーション上は計算は可能ではあります。

今本WGリーダー

合意形成できるように努力してください。

村上委員

今の件に追加なんですけど、いつも河川管理者の方たちから、最近降水量が減って利水上の実力が低下しているということも常々おっしゃっていることですから、こういうことは一般の方に理解していただける一つのキーだと思いますから、そういうことの説得に関してももっとエネルギーを割いていただければと思います。

今本WGリーダー

はい、どうぞ。大戸川と違いますよ。

塚本委員

いえ、共通の話をしたかったのです。30%濁水の対策という場合、取水のシステムで例えばシーケンスバルブとか定圧、定量コントロールのものをうまく使って、連続的にどこも等分布で等量で出ることが整備できれば、ある意味では今、使い過ぎという感覚は、私もそうですけど子供たちも含めてあると思うので、可能だと思うんですけどね。その辺はどうなんですか。ばあっとどこかが多量にとってしまうから断水してしまうんですか。その辺はどうなんですか。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

河川環境課の豊口でございます。断水のメカニズムを明確に把握はしておりません。これは利水者からもいろいろ聞き取りをしておりますけれども、非常に複雑な問題がございます、例えば大阪府営水道なり阪神水道なりという各市町村に給水しているような事業者の場合には、取水制限に応じて給水量が制限されるような形になるんですけども、そういったものを受けた市町村が、かつその市町村が独自に持っている水源もあります。それで、市町村が持っている水源も淀川を水源

としている場合もあれば、地下水を水源としている場合もあるということで、いろんな要因が複雑に絡み合っているので、自治体によって受ける痛みの程度というのは違いがあって、大丈夫、対応可能だということもあるのかもしれませんが、対応ができないということもあろうかと思えます。

また、給水している地域が高台の方にたくさん給水しなければいけないとか、給水ポイントが何点もあって小さな圧で送れるところもあれば、広域的なものを一点で持って送らなければいけないとことかいった給水のシステムも事業者によって違うと思うので、いろんな要因が複雑に絡み合っているので、万事どこでも大丈夫というようにはならないのかなというふうに考えています。

塚本委員

そこは逆に言って、節水、要するに水をできるだけ大切に使うと言ったって、もう少しきめ細かく実情はどうなんだ、どう対策できるんだという。かなり対策できると思うんですね。だから、その辺はしっかりと調べてほしいと思います。それによって現状の状況が非常によくわかってくるはずですよ。

寺川委員

今のいろいろ説明とかお話を聞いていて、何か机上の空論を話し合っているような感じがするわけですよ。その前提として3ページに検討条件(共通事項)というのが6点ほど挙がっているんですけども、これは昭和14年から16年の既往最大渇水というのが前提になっているということだと思えますけれども、実際、近年の水位とかあるいは渇水状況なんかを見ますと、ここに挙がっているようなこんな深刻な状態というのは余りないんじゃないかと。だから、確かに100年確率とかということになってきたときにはこういう事態もあるかもわかりませんが、これを見ますと、しょっちゅう何かこういうことが起こってきて大変な状態になりますよというようなことを言わんとしているのかなと思うんですが、しかし、実態としては、先ほどからいろいろ出ていますように、もっと現実的な議論とか緻密な検討、計画というものをつくらないと、ちょっとこれでは検討できないのではないかという感じがします。

最近我々が体験したのでは、平成6年の-123cmというのがあるんですけども、そのときでも、これまで指摘しているように、そんな断水になって大変な事態に至ったというようなことはないわけですよ。今後の利水がまだ出ておりませんが、かなりむだな水の使い方をしてるとか、あるいは今後さらに利水が減っていくというふうなことを考えますときに、もっと賢明な運用をすれば、こんな状況が近々出てくるというようなことはとても考えられないわけですよ。そういったところも踏まえて、十分な再検討は必要であろうというふうに感じます。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

河川環境課の豊口でございます。机の上にファイルがございまして、5 - 9という資料をもしお開きいただければと思いますが、以前に湯水対策の説明をさせていただいたものですが、この5 - 9というのは5 - 8という資料の別紙になっているんですけど、別紙3というやつを見ていただくと、平成6年、平成7年の水位の状況が見られるかと思えます。5 - 9の2枚目の別紙3というものですけれども、平成6年の場合も9月にぼんと水位が上がって、たまたまよかったなというところでございます。逆に平成7年のような状況だと、秋からずっと水位が下がっているという状況です。

これはたまたま雨の降り方がこうであったのであって、6年のような状況から7年のような状況に連なると、6年プラス7年という水位を示していますけれども、こういうことになり得るということで、これは近年の降雨状況から見ても、決して昭和14年だけが物すごく特異なケースということではなくて、こういうことはあり得るんだという説明を以前させていただいたところです。これは物すごく特異な重ね合わせをしたのではないんですけれども、この重ね合わせをしたときの月別降雨というのをその下に示していますが、1,444mm程度の年間降水量になるんですけれども、最近でも1,400mm程度の雨はよく起こるので、雨の降る時期、降り方次第ではこういうこともよくあり得るのではないかというふうに考えております。

今本WGリーダー

それでは、次の分に、もう1つ、はいどうぞ。

三田村委員

7ページに、断水のおそれがあると見積もっていらっしゃるんですが、京阪神の何戸が断水のおそれがあると見積もられたんでしょうか。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

戸数では把握しておりません。

三田村委員

およそでもわかりませんか。全くのおそれだけですか。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

利水者からヒアリングをしたところ、平成6年の20%の取水制限でぎりぎりだったというようなところが幾つかの市町村でございまして、各利水者がそのうちどれぐらいが無理なのかとか、そこまではわからないところですね。

田中真澄委員

水位についてなんですが、もちろん琵琶湖の水位については、琵琶湖に流入する河川がその水位に関係していると思うんですが、もちろん今言うあそこの姉川だけが川ではないんで。この湯水期あるいは水位に関して、まあいけば20近くのダムが各河川にあるわけなんですが、この水位に関して、ここからダムの操作によって水位云々ということについては検討の課題には入っていないんじゃないでしょうか。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

河川環境課の豊口です。ほかの川からも流入量を調節するようなことは考えていないかというご質問ですか。

田中真澄委員

はい。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

とりあえずそのようなダム計画というんですか、流量を調節できるようなものは、琵琶湖に大きく改善できるようなダムはなかなか考えにくいのではないかなと思っておりますけども。

田中真澄委員

それこそ、多くあるダムの機能の振替操作することも考えていいのではないのでしょうか。今現存しているダムの機能の中ではそれは余り効果がないということなんですか。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

豊口です。現存のダムはやはりそれなりの使用目的を持った容量があるので、仮に使うとなってもいろいろ調整が生じると思います。仮にそれが調整がついて使えるとなったとしても、容量的には大きなものにならないというふうに考えております。

田中真澄委員

わかりました。

今本WGリーダー

次に行きます。資料3-1、姉川・高時川。よろしいですか。

村上さん、どうぞ。

村上委員

村上です。既にもう何人かの方からも指摘されていることの繰り返しみたいになるんですけど、今ちょうど過去の資料を参照くださいと豊口さんがおっしゃった資料だったんですけど、実績水位が平成6年は-123cm。計算上は-169cmになっていました。これは、たしかこのときは取水制限

等のことが入ってない計算だったのかと思うんですけど、これに関して先ほどから西野さんとか寺川さんとかがおっしゃっているところは、そのシミュレーションがほんまに実績と合っているのかということの指摘だったと思うんですけども。

実際そのところで当時運用されたときに、実際そのときの運用の場合をシミュレーションし直すと、本当に - 123cmになるのかということをお示しいただけませんか。これは治水の方もそうなんですけど、シミュレーションがどのくらい現実と合っているのかというのが結構信用できてないところがありまして、わかっている数字はあるはずなので、そこをお示しいただけないでしょうか。それは治水に関してもそうなんですけれども。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

豊口です。シミュレーションが信用できるのかと言われると、どういったシミュレーションになっているかというものをどのようにお示したらいいか、ちょっと検討させていただきたいと思えます。

村上委員

それもありがたいんですけど、とにかくやってみた結果を示していただければありがたいです。

今本WGリーダー

はい。最後。

寺川委員

ついでに聞きたいんですけど、先ほど濁水期に丹生ダムに水はあるのかということで、我々一般的に考えて、水はないんじゃないかというふうに思うんですけど、それはあるんだということなんですけど、その説明が5 - 3に書いているというから見ているんですけど、その辺の説明をもし時間があったら説明していただきたいんですけど。

河川管理者(近畿地方整備局 河川部 河川環境課長 豊口)

豊口です。必ずしも昭和14年の説明になっておりませんが、この5 - 3の資料で説明させていただいているのは、まず丹生ダムの流域というのは雨が多いですよ。5 - 3の3ページあたりを見ていただくとよろしいかと思えますけれども、ちょっと番号が違うのかな。5の 5 の 5 というのは琵琶湖水位と丹生ダムの貯水池運用の関係という資料なんですけど、違いますか。

今本WGリーダー

では、別の機会にしてもらえませんか。

私は、きょうのダムワーキングは非常に低調だなと。先ほどから一般傍聴者から怒られるなど思いながら進めているんです。といいますのは、このダムワーキングは、ダムが必要かどうかと

いうことを判断するために開いている特別のワーキングです。ところが、まだ自分の理解を深める、あるいはこういうことを知りたいということで、非常に河川管理者側の説明も肝心なところを避けてやりますし、それに乗せられて委員もそうやっている。次回からはワーキングにおいては、ダムの必要性を判断する上で不要な質問は我々もやめるようにしましょう。

時間も大分過ぎましたので、次に、資料番号のない「ダムWG報告(案)骨子」というものについて報告だけしておきます。

これは、ダムワーキンググループの中に報告をつくるための作業部会が設置されています。今のところ、12月20日の委員会を目指しまして報告をする予定です。それで、何をやっているのかということを知っていただくために、きょうこの資料だけ配りました。中身の説明は省略させてもらいますが、全体的に大きく分けまして、ダムについての基本的な考え方、これはこれまで委員会がやってきましたことをまとめます。それから、2番目は事業中のダムについての評価ということで、各ダムについて目的とその効果があるのかどうか、あるいはダム以外の方法はどうか。そして最終的に評価を行います。さらに最後の章で、例えばダム以外の方法を採用するとなったときに、どういうケアをしなければならないのかといったたぐいのこと。ダムを建設するという事になった場合には、それなりの注意すべき事項をまとめたいと思っています。

これは説明すると長くなりますし、きょうお配りしたものはこれからどんどん変わっていきます。ただ、こういう形で作業部会はやっているんだと。来月にはこれの報告書が文書となって出てくるんだということは期待しておいてください。

〔一般傍聴者からの意見聴取〕

今本WGリーダー

あと、一般傍聴の方のご意見に移りたいと思いますが。新人おられませんか。はい、どうぞ。

傍聴者(野村)

ご苦労さまです。関西のダムと水道を考える会の野村でございます。きょうの参考資料1の一番終わりなんですけど、意見書を出させていただいておまして、524ページから先なんです。「異常湧水は『大川』の維持流量カットで楽々クリア!」という題で出させていただいております。ぜひお読みいただきたいと思いますが、ポイントだけご説明しておきたいと思っております。

きょうの河川管理者側の説明でもよくわからなかった部分というのが、いわゆる維持流量カットの部分なんです。カットしているシミュレーションも出していますよということなんですけど、では、具体的にどういうカット内容になっているのかということが示されておりません。ですから、これはぜひ委員会から要求していただきたいと思いますが、それとは別にしまして、私達独自で出

したものが以下でございます。

結論から申しますと、丹生ダムと大戸川ダムが仮に全部利水が撤退したと。その場合に容量が幾ら空くか。これは、きょう出ておりますように約1億1,000万 m^3 空くわけですね。しかし、大川の維持流量を仮に $10m^3/s$ 。この私達の意見書では、琵琶湖水位が-60cmから始めるべきだというふうに書いているんですが、仮に90cmですね。従来90cmですから、それから始めたとしてもたったの $10m^3/s$ 、大川は維持流量が $60m^3/s$ ですから、そのうちの $10m^3/s$ をカットしただけでも、この昭和14年のシミュレーションで-90cmからスタートして、そのボトムになります翌年の1月5日ですね。この間150日ほどあるんですが、これをたったの $10m^3/s$ カットしただけでも、トータルで1億3,000万 m^3 になります。ですから、先ほど言いました1億1,000万 m^3 を超してしまいます。もし $15m^3/s$ やれば2億 m^3 近くになります。非常に大きな値になります。これを利用しない手はないではないかというのが私達の意見です。それで、その場合に、では、何も問題がないのかということになると思うんですが、平成6年の湯水のときを調べますと、塩害ですね。大阪湾の海水が逆流してくるという新聞記事が出ておりました。それが524-7の朝日新聞なんですね。「しよっぱい淀川」と書いております。

それで、私どもは大川をずっと歩いてみました。実は、先年水利台帳を見ておまして、この大川にどういう水利権が設定されているかというのを調べておりましたので、それが524-8ですね。ただ、これは13年3月31日現在なので、恐らく今はこの中のかなりのものがもう消滅しているだろうと思いますが、一応これをもとに歩いてみたわけですね。それが524-9です。私どもが見つけた地図なんですが、これからいいますと、きょう現在で上水道の取水は全くありません。工業用水の取水でされているのは2カ所だけです。一番毛馬水門に近い、すぐ直下の大阪市工水の毛馬取水場があります。それと逆に一番下流側の大阪臨海の桜宮取水場、この2カ所だけです。ほかには民間があったんですが、全部マンションとかにかわっております。三菱金属なんかも例の帝国ホテルにかわっております。ですから、現在は工水についてはこの2カ所だけです。しかも、この大阪臨海はもう平成19年からは取水しません。ということで、3年先からはこの毛馬取水場だけになります。ということは、最も上流の最も毛馬水門に近いところだけが将来的にも取水を続けるということになります。

それで、では、塩害は大丈夫かと。朝日新聞の言っていることは大丈夫かということなんですが、これも平成6年の資料を見たりしますと、524-13は水資源開発公団のこのときの湯水記録のあるページです。こういうふうに3カ所の塩分濃度が示されております。あるいは右側の524-14は私どもが見つけたんですが、元資料は河川管理者からいただいております。このときに大川の毛馬水

門のカットをどういうふうにしたかと。最初 $15\text{m}^3/\text{s}$ カットだったんですが、最終は $30\text{m}^3/\text{s}$ カットまでいっております。朝日新聞の記事は、この $30\text{m}^3/\text{s}$ カットの9月13日の記事です。ということで詳しく見ていただきたいんですが、この辺を考え合すると、恐らく $15\text{m}^3/\text{s}$ でも全然問題がない。 $10\text{m}^3/\text{s}$ なら勿論、全然問題ないと思います。毛馬取水場での塩分濃度が上がって取水できなくなると。こういうことは、 $10\text{m}^3/\text{s}$ 、 $15\text{m}^3/\text{s}$ ぐらいのカットでは、 $10\text{m}^3/\text{s}$ ということは $50\text{m}^3/\text{s}$ 流れるわけです。 $15\text{m}^3/\text{s}$ でも $45\text{m}^3/\text{s}$ 流れるわけですから、そんなことは考えられないと思うんです。

ということで、毛馬のカット、大川へのカットをぜひ十分ご検討いただきたいと思います。以上です。

今本WGリーダー

では、どうぞ。

傍聴者(浅野)

月ヶ瀬憲章の会浅野です。きょうの資料で、資料1-2、ここに2枚目に「引き延ばし後の洪水に該当するのは川上ダム関連だけである。島ヶ原上流域の降雨及び流出量」という表が出ております。

昭和40年台風24号というのが上から6行目に示されておりまして、それで、これは引き延ばしを昭和57年の8210降雨の2日間319mmにして引き延ばしたら、1.56倍の引き延ばしという非常に単純な、こういう大きな地域の平均降雨を非常に単純に引き延ばしておりますけれども、これはこういう地域では絶対にあり得ないことで、「河川砂防技術基準」によりまして、こういった場合において、単純に引き延ばすことによって著しく不合理が生じる場合には修正を加えるものとするというふうにもなっております。そしてまた、その対象降雨と実績降雨との間に、降雨の継続時間の調整を行わなければならないわけなんです。実績降雨の継続時間が対象降雨のそれよりも短い場合には、継続時間はそのままですが、降雨量のみを対象降雨の降雨量に引き延ばして、この場合においても不合理が生じる場合には、その範囲において修正を加えるものとするというようにして、このバージョンがあり得ないと思われるような自然条件を無視したような形になる降雨波形は、修正を加えるということは今までもやってきているはずなんです。

また、現在の新しい「河川砂防技術基準」でも、そのようにして実態と非常に外れるようなことになるような降雨の引き延ばしに対してはちゃんと調整をすると。これがやられてない数値なんではありますが、よく見てください。島ヶ原地点ピーク流量、流出計算値現況というようになっておりまして、これで同じ引き延ばし洪水の流出量は $4,149\text{m}^3/\text{s}$ になっております。そして、それま

での河道を壁立にしまして、私がいつも計算で示しているように、ほかには水が漏れないという形で計算だと思うんですが、これで $5,887\text{m}^3/\text{s}$ になってます。

この差は、もちろん横から入ってくる量、島ヶ原のところにおける降水、集水域もありますので、それはこの場合 $200\text{m}^3/\text{s}$ から $287\text{m}^3/\text{s}$ ぐらいに及ぶと思いますが、そうなりますと、この岩倉地点ピーク流量が $5,600\text{m}^3/\text{s}$ になります。 $5,887\text{m}^3/\text{s}$ で計算しましょう。 $4,149\text{m}^3/\text{s}$ を引きますと、 $1,738\text{m}^3/\text{s}$ です。これは1時間当たりになりますと 626万m^3 です。この 626万m^3 といえますのは、上野遊水地が未完成での氾濫になる1時間当たりでの量です。

そして、この昭和40年の降雨パターンを覚えていらっしゃる方は考えていただきたいと思いますが、集中豪雨的に4時間にわたって 189mm という数値を出した。言ってみたら、その4時間に集中するタイプでして、これのハイドログラフを描きますと、非常にピークの部分は狭くなる。つまり、1時間で上野遊水地の越流が行われれば、 626万m^3 というものは遊水地が飲み込んでしまって、要するに河道の流量が私が計算しているように $4,200\text{何十m}^3/\text{s}$ 、ここでは流出到達量が $4,149\text{m}^3/\text{s}$ となっておりますが、この数値を丸々使っても、上野遊水地と合わせて全く氾濫はありません。ゼロです。それをよく考えていただきたいし、河川管理者はこういう資料を出しながら、まだ川上ダムに該当するというふうに、つまり要るんだということを言いたいんだと思うんですが、ちょっとナンセンスだと思います。以上です。

今本WGリーダー

ほかはございませんでしょうか。よろしいでしょうか。どうぞ。

傍聴者(藪田)

宇治世界遺産を守る会の藪田です。議論を聞いていて、やはり天ヶ瀬ダムの目的の1つが、琵琶湖沿岸周辺の浸水被害の解消というのが出てきていますので。実はきょう私は「琵琶湖周辺のために琵琶湖治水」という水資源機構のパンフレットを読んでたんです。それで、もう長い話はやめますけども、河川管理者は琵琶湖総合開発が行われても、琵琶湖沿岸の浸水被害は非常に重大だ、重大だというぐあいには言われているように思うんですけども、この琵琶湖総合開発計画のもともから見れば、まあ言ってみれば当初から予想されている状況が起こっているだけであって、そう大層なものではないというぐあいに、逆に言えば、ここにはそう書いてあるんですね。だから、僕は、どっちがほんまなんかなというのをもっと説明する必要があるということと。

それから、この水資源機構のパンフで見れば、やはり浸水被害を軽減するためには排水ポンプが非常に効果があるというぐあいに書かれています。ですから、私が前から言っていますのは、今配置されている13基ですか、それ以外にでも地域が必要としているところがあればやはり配置すべき

ではないかという意見を言っているんですけど、そういう点を含めて、本当に36時間、1日半で水を引かせるというのが排水ポンプの効果ということで非常に強調されているわけですから、そういう点を含めて、実際に効果のある対策を行うべきだということを再度強調だけしておきたい。

それから、きょう出された資料についてはこの間も発言していますのでしません。本当のところをもっとわかるシミュレーションの中身が必要ではないかということだけ述べておきたいと思います。

今本WGリーダー

ありがとうございました。ほかよろしいでしょうか。はい、どうぞ。

傍聴者(新保)

きょうはダムワーキングですので直接ダムの話をと言われましたが、私は、水資源機構の方が、取水制限について住民との合意形成を危惧されているように思いましたので、関係ないかわかりませんが、発言させていただきます。

今年大きな災害が起こりまして、皆さん、ライフラインが壊れた場合、特に水道については復旧に時間がかかるということがわかってまいりまして、一般市民の間で議論が始まっています。例えば、それでは雨水は利用できないのだろうか。いざというときに自分のうちと地域で何とかならないのだろうかとか、始めています。非常なときには自分でやるべきだよということを知らせていただくためにも、取水の制限を毎年広報すればいいとおっしゃっておられた委員の方がいらっしやいましたけれども、そんな広報は非常に大事じゃないかなと思ってます。

世の中は変わってきています。住民の方がこういうことを議論し始めていますが、工事従事者が少なく、その育成が今課題になってきています。我家も雨水をため、いざというときにトイレの水ぐらいは自分のところで確保できないんだらうかというようなことを真剣に考え始めています。毎年取水制限が広報されれば、地域や自分でできることは自分でしょうという議論になってくると思います。勇気を出して広報してください。よろしくお願いします。以上です。

今本WGリーダー

はい。それでは、かなり時間をオーバーしましたが、これで議論の方は終わります。

あと、その他の報告を。

〔その他〕

庶務(みずほ情報総研 吉岡)

その他で、今後のスケジュールについて報告させていただきます。資料4としまして今後のスケジュールという形で資料をつけさせていただいていますが、それをベースに説明させていただきます

すが、会議の状況としまして、ダムワーキングの関係及びほかの部会等の関係もございまして、相当立て込んできているという部分がありまして、変更等もございまして、それもあわせて説明させていただきます。

まず、委員会直近の会議のみ説明させていただきますが、資料4の委員会のところですが、来週になりますが、第35回委員会ということで11月16日カラスマプラザ21で開催させていただくというふうなことでお願いいたします。さらに、実はこのペーパーには入っておりませんが、前の画面で映らせていただいておりますが、委員会としまして、1月11日に13時30分から16時30分ということで1回追加ということで委員会を予定させていただいております。

それから、ダムワーキング関係なんですが、お手元のペーパーでは12月5日の午後に住民の意見を聴く会ということで、会場はカラスマプラザという形で入れさせていただいておりますけども、その前に、12月1日に13時から18時と午後を使って第9回のダムワーキング、これを京都の弥生会館を予定して開催させていただこうということになっております。それから、同じく12月5日の午前中になるんですけども、第10回のダムワーキングということでカラスマプラザで開催させていただくということで予定させていただいております。その関係で、同じ会場を使う必要がありますので、午後の住民の意見を聴く会、これは13時開始というふうにペーパーでなっているんですけども、会場設営上ちょっと厳しいので30分繰り下げて開催させていただくということでお願いいたします。

また細かい点に関しましては、ホームページや、あるいはほかのご案内等で告知さ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。スケジュールに関しては以上になります。

庶務(みずほ情報総研 中島)

あとよろしいでしょうか。

それでは、少し時間は延びましたが、これによりまして、第8回ダムワーキンググループ会議を終了とさせていただきます。ありがとうございました。

〔午後 6時17分 閉会〕

議事録承認について

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

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