

淀川水系流域委員会 木津川上流部会意見交換会 結果概要

開催日時：平成 17 年 9 月 12 日（月）14:00～17:23

場 所：大阪商工会議所 地下 1 階 1 号会議室

参加者数：委員 14 名、河川管理者（指定席）15 名 一般傍聴者 92 名

※本稿は、議事の概要を簡略にまとめたものです。詳細な議事内容については、
後日公開される議事録をご参照下さい。

1. 決定事項

2. 報告の概要

3. 審議の概要

○川上ダムの調査検討について

①川上ダム建設に伴う自然環境への影響（希少生物）について

②川上ダム建設に伴う自然環境への影響（水質）について

③対象洪水の考え方について

④岩倉峡の流下能力について

⑤三重県の利水について

4. 一般傍聴者からの意見聴取

1. 決定事項

- ・特になし

2. 報告の概要

庶務より、報告資料 1 を用いて、第 2 回木津川上流部会の結果報告がなされた。

3. 審議の概要

○川上ダムの調査検討結果について

河川管理者より、審議資料 1 を用いて、川上ダム建設に伴う自然環境への影響についての補足説明がなされた後、部会長が審議項目の概略説明を行い、委員と河川管理者の意見交換がなされた。主な意見交換は以下の通り。

①川上ダム建設に伴う自然環境への影響（希少生物）について

- ・オオサンショウウオに関する質問への回答がない。ダムによる分断は明らかだ。分断された個体群が絶滅しないで安定的に維持・増殖できるかがポイント。ポピュレーションサイズの実態把握や絶滅しないでやっていけるかどうかの検討が抜けている。最低 500 個体いなければもたないという話になってしまっているが、個体群の変動を考慮すると 1000 個体必要だ。また、上流域でポピュレーションを維持するためには、増殖率や死亡

率を調べないといけない。移動させた個体群がどう定着して、その個体群を含めて何個体が維持されるのかを明確にしないといけない。水流の攪乱が起きるとオオサンショウウオは下流に流されるが、ダムがあると上流に上がれない。その場合の予測はどうなっているのか、検討して欲しい。

←前深瀬川と川上川上流での繁殖活動への影響については、水没予定区域とそれ以外に分けて生態を調べており、個別に説明させていただきたい。様々な方法で推定を行っているが難しい。前回、400 から 1800 程度が推定されると報告したが、今後、さらに検討していきたい。流された場合については、それほど流されているという実態がないため、確認をしていない。昨年の上山川での大出水のような場合についても推測できない。(河川管理者)

←標識採捕のデータを利用すれば、ポピュレーションサイズを推定できる方法がある。また、定着を確認した個体は、ある確率で見つかっており、それを推定して、何個体が定着したのかを考えないといけない。DNAの問題については、川上川上流域と前深瀬川上流域で差があるのかないのか。きちんとした結果が欲しい(委員)。

←RAPD法、PCRダイレクトシーケンス法など、様々な方法で分析した結果、DNAに差異がなかったと報告した。調査対象とした前深瀬川水系の個体の前深瀬川と川上川での差異や、差異のレベル等については個別に説明したい。(河川管理者)

- ・大洪水になれば濁流が上流から入って流される確率が高くなる。ダム湖に流された後のオオサンショウウオの生態はわかっていない。慎重に調査する必要がある。
- ・オオタカに関する今回のデータでは、同じ個体でも行動圏が変わり、営巣場所も変わっており納得した。営巣場所と取り付け道路の距離が非常に近いが、距離について検討されたのか。

←営巣中心域は改変しないのが基本であり、道路については、少しでも遠ざけようと計画した。(河川管理者)

- ・道路に関わる場所の繁殖結果が非常に悪く、とまってしまっているにも関わらず、その影響が軽微であると書くのは、安易な結論ではないか。道路工事の際も常にモニタリングして、繁殖するときは道路工事をしないなどの配慮をして欲しい。

←繁殖期に工事を行う場合、現地を専門家に見ていただいて影響をチェックして、工事を進めている。先ほどのAとBのつがいについては、完全に別のつがいであることを言い切るということではない。Aつがいは、繁殖していないと考えられ、Bつがいとしっかりとモニターしないとけない。(河川管理者)

②川上ダム建設に伴う自然環境への影響(水質)について

- ・水質予測モデルの整合性について解析した。鉛直第一次元解析モデルを利用しての再現性についてチェックした。平均値だけを比べると、合っているように見えるが、分布図をとってみるとあまり合っていない。また、水温、DOは精度よく再現されているが、

他の項目である濁度、SS、クロロフィル、COD、N、Pはデータがばらついており、非常に悪い精度になっている。さらに、回帰直線の傾きをみると、再現できていると結論できない。

- ・河川管理者からは、湛水初期のデータを使って再計算するとのコメントがあったが、湛水初期に一時的に栄養塩が飛び出す現象もあるので、それを除いて再計算して、精度のよい予測結果を出していただきたい。また、木津川周辺のダム湖を水源としている水道の水質異常の有無について報告いただいているが、活性炭が恒常的に使われており、水質に問題があるということではない。
- ・ダム湖の水質については、淡水赤潮、アオコの発生データは、降水量や天候などのデータと合わせて示していただきたい。特に、高山ダムでは、自動観測装置もあるので、そのデータも提供していただければ、曝気装置の運用と藻類発生抑制の因果関係が解析できる。集水域の栄養塩の流入については、4月20日付け提供資料で示された既存ダムの土地利用データを、川上ダムでも示していただければよいのではないかと。
- ・予測数値については、普通の物理量のような扱いをしない方がよい。生物パラメーターについては、非常に幅があり安全側に持っていくなどの配慮をするのがよい。数値で示す場合は、標準偏差等で示したほうがよい。予測結果から物事を動かそうとすると、とんでもない過ちを犯すかもしれない。淡水赤潮やアオコが減ったのは、何平方メートルあたりなのか。種類についても教えていただきたい。
 - ←淡水赤潮はペリディニウム、アオコはミクロキスティスが主である。淡水赤潮は、緑がかかるが、目視の結果、そのような発生はしていない。(河川管理者)
 - ←曝気すると表面は減る。問題は、何m³あたりで減っているのかどうかだ。
 - ←採水して検体を調べている数字もあるので、追って説明したい。(河川管理者)
- ・中栄養を予測しているが、この予測データからみると富栄養に近いと思う。透明度がどの程度になると考えているのか。また、浅層曝気の深さをどう考えているのか。
 - ←浅層曝気の深さについては、ダムの貯水池の大きさ・深さから10m程度と考えるが、現在は鉛直第一次元解析モデルのみで検証なので、さらに詳細な検討をして決めていきたい。(河川管理者)
 - ←曝気によって富栄養化を減じようとするならば、ダムサイトの高さはあまり関係ない。光の減衰がどこまで来ているのかと、アオコが発生する時期の水温躍層がどうなのかを考えないと、むしろ逆効果になるかもしれない。深層曝気は富栄養化対策ではないとのことだが、富栄養化対策としても有効だと思う。

③対象洪水の考え方について

- ・地域には、ダムを前提に既往最大洪水1.1倍で約束しているという説明を河川管理者から聞いてきた。この時期に「考え直して下さい」というのもどうか。迷っている。
 - ←河川管理者の「既往最大規模」と委員会が意見している「既往最大」については、今も意見が対立したままで審議が進んでいる(部会長)。

- ←既往最大規模の洪水を対象にして1割上乘せをして考えているのか（委員）。
- ←既往実績降雨の中の最大雨量を対象にするが、様々な雨量分布がある。雨量は既往の実績降雨の最大雨量に合わせるが、雨量分布はいろいろなものを考えるという考え方だ。結果としては1.1倍や1.2倍になっている（河川管理者）。
- ←委員にも誤解がある。既往最大の実績を採用すべきというのは委員会の意見で、それに対して河川管理者は、トータル雨量は既往最大と同じだが、ほかの洪水の雨量分布で引き伸ばしたものを既往最大規模と言っている。最大が1.1倍で、1.1倍にして既往最大規模で決めたと理解している（委員）。
- ←前半部分はそのとおりだが、後半の部分については、結果として既往実績降雨の最大雨量に合うように過去の降雨分布を合わせているが、1.1倍が先にあるのではない（河川管理者）。
- ・既往最大の実績では川上ダムが必要なくため、既往最大規模で検討し直したとも解釈できる。
 - ←川上ダムが必要だから、既往最大規模の考え方でやるという説明はしていない。既往最大の実績では、新設遊水地が1つつくれば対応できるが、上野地区で得られる治水の安全度が川上ダムを含めた治水対策によって得られる安全度よりも小さくなるため、既往の実績降雨だけを考えるだけでは十分ではない。最初に川上ダムがあり、これを受けて、既往最大規模の洪水をとるべきだと言っているわけではない（河川管理者）。
- ・これまで地域の目標としてきた治水安全度はどの程度なのか。
 - ←1.1倍よりも少し大きい場合で若干氾濫はしているが、その氾濫の状況と今回の新設遊水地をみの整備を比べると、新設遊水地のみを整備した場合の方が氾濫による被害が大きくなっている（河川管理者）。
 - ←対象降雨については、相手は自然なので、非常に慎重な検討をされていると思う。また、軽減対策についてもおおむね了解できる（委員）。

④岩倉峡の疎通能力について

- ・流量と水位の観測値を用いて外挿で求める方法、水理的に推定する方法の2つの方法があるが、河川管理者の説明を聞いて全く納得していない。実測値を推定する場合、最近の実測値データを用いているが、その洪水の最大流量が2,000m³/sに達しておらず、非常に流量の少ないところのデータから4,000m³/s近くのデータを外挿によって求めていることになる。どのような水位と流量の関数形を用いたらよいか分からないため、実測の断面形の測定結果から水位と断面積、径深の3分の2乗をかけたものの関係を求めている。一方、実測の流量と今のARの3分の2乗との関係を求め、そこに直線関係を当てはめているが、これも問題がある。どのような方法を用いようと流量の小さなところから求めるのは非常に困難であるために不等流計算を行っているが、支配断面ですべて限界水深として計算している。このため、計算結果には数十cmの誤差を含んでい

る可能性がある。多ければ 50cm 程度の誤差になるかもしれない。納得できる計算をしていただきたい。

←ARの3分の2乗とQの関係で、最も流量の大きい7~8つのデータを使って、しかも直線で外挿している。これを本来、曲がっているものとしてやるともっと流れるのではないかというのは逆のような気がする。

←ARの3分の2乗でやればそうなる。

←水理計算のモデルが違っているとまでは言えないかもしれない。

←間違っている。近似ではなく、そういうことはやってはいけない。

←間違ったモデルでやった場合、そう大きな違いが出ないような気がする。今、問題になっているのは、峡谷部ではなくて岩倉峡の入口の部分であり、峡谷部の計算がどうなっても、結果的には影響がないのかなと思う。

←実施の洪水のときには、岩倉峡の中に支配断面があらわれ、そこから追跡していく水面形を検討するにはマンシングの粗度係数が必要となり、粗度係数を推定するのにおかしい計算から推定したとなったら、根拠が覆る。

←計算法をきちんと直してもらわないといけない。また、様々な粗度係数をあてはめた場合にどうなるかという比較計算を示して欲しい。

←岩倉峡の流下能力については、学問的に真理としてこの方法がベストというのは言えない状況にあると思う。大事なところなので、しっかり検討させていただきたい（河川管理者）。

○河川管理者より、資料 2-11 を用いて説明がなされた後、委員と河川管理者の意見交換がなされた。主な意見交換は以下のとおり。

・流域を分割しているが、流域の分水界を示しているのか。川上ダムの流域はどれか。

←平均雨量をつくるために一番関係しそうなところを、それぞれの比で算出しており、その意味で関係した観測所が2つあるということだ。川上ダムの流域そのものには桐生という1つの観測所のみであるが、流域平均雨量を算出するために関係した観測所は2つである（河川管理者）。

←全く理解できない。川上上流域観測点数ではなく、川上上流域の雨を推定する際に使った観測所が2ヶ所ということか。観測点は1ヶ所だということか（委員）。

←川上ダムの流域平均雨量を推定するために使用している観測所は、阿保、名張、国津、太郎生、露生の5ヶ所である（河川管理者）。

←ティーセン分布した割合は、それぞれどの程度なのか（委員）。

←阿保が 0.1052、名張が 0.0015、国津が 0.0244、太郎生が 0.1203、露生が 0.7487 となる（河川管理者）。

⑤三重県の利水について

・三重県のわずかな利水のために、川上ダムに利水容量を確保してよいのか。三重県民のためになるのかという疑問が呈されてきた（部会長）。

- ・一般論として、環境にとって、水を貯めるダムの方がよいのか、貯めないダムの方がよいのか。考え方を聞かせていただきたい。

←年間を通じて貯めるということになると、影響が出てくる。例えば、水質の場合、下流に対しては、貯水池内での水質の影響を緩和、軽減するための対策が必要になる（河川管理者）。
- ・環境と考えると、水を常時貯めない方がよいと考えている。比奈知ダムや青蓮寺ダムを活用できないのか。比奈知ダムでは、河川管理者に一旦、利水権を返して、必要なところに再度渡すということができないのか。一般傍聴者からもご意見をいただいている。農水省等に当たっているのかお答えいただきたい。

←代替利水については、木津川の取水地点上流には貯留施設がないため、安定して水を取ることはできない。名張川のダムからの転用については、転用できる余裕はないと考えている。農業用水以外の上水については、小規模なものが多く、余裕がない。また、淀川三川合流から下流の大阪市の水利権は、単独で見れば余裕があるが、トータルで見ると、ほぼバランスしていると考えている。下流で水不足の時に上流でとってしまうと影響が出るので、そういう時は、取水制限しないでダムに水を貯めて補給することになるので、下流には迷惑をかけないような取水の仕方をするのが川上ダムの利水計画である（河川管理者）。
- ・上ダムで水を貯めなくても、琵琶湖に貯まっているものを使えば、川上ダムと同じ効果があるのではないか。

←琵琶湖からの補給は、下流の維持流量や下流の都市用水補給のために流している。琵琶湖が放流しなければいけないときは、木津川から流れてくる水で足りない分を琵琶湖から出しているということになるので、取水や貯留はできない（河川管理者）
- ・大阪市の水利権が余っていることは周知の事実だ。淀川下流の水需要の抑制については、縦割り行政的な部分があり、難しいとは思いますが、頑張ってもらう必要がある。
- ・実際に融通がきくのかきかないのか。農水省にこの問題を解決するために代替案を持っていった話をしたのか。その上で、代替利水はできないと言っているのか。

←実際に転用しようとする、当事者の合意等が必要となるが、それ以前の問題として転用するような余裕がないということである。農水省には聞いていない（河川管理者）。
- ・水のコストの問題について、利水者が納得できる話まで進んでいるのか。

←コスト等の問題については、踏み込んだ精査確認というのは無理だと思っている。水道事業者としての三重県は、事業債評価制度の審議も受けている（河川管理者）。
- ・河川管理者は、利水撤退により規模を縮小して実施するとしているが、具体的な検討結果はまだ出てきていない。三重県 0.304m³/s の利水を川上ダムで実施するとなると、事業費負担が心配だ。水価も問題である。水利調整、水利転用を実行するためには非常に多数の関係機関の調整が必要になるが、英断を持って取り組んで欲しい（部会長）。

- ・ここ十数年、確実に大阪府・大阪市の取水量は減っている。0.304m³/s 程度が出せないのか。もう一度検討をお願いしたい。

4. 一般傍聴者からの意見聴取

一般傍聴者 8 名からの発言があった。主な意見は以下の通り。

- ・岩倉峡入り口部のHQ曲線は、昨年秋から岩倉地点の横断図を入れた図に変えてきた。1年前から岩倉峡疎通量は 2940m³/s となると言い続けてきたのは木津川上流河川事務所だ。1 昨年から 2 年間にわたり、住民説明会や住民対話集会で 5313 洪水の実績降雨の流出量を前提に 592m³/s に対応する河川整備計画が必要と説明してきたのは木津川上流河川事務所だが、昨年 9 月から既往最大降雨量 319mm への引き延ばしにより、計画対象洪水をほかに検討する方向に豹変したのも木津川上流河川事務所だ。利水については、現伊賀市に対し、水需要の抑制の要望や詳細な詰めをしていない。農業用水の実利用が相当減少しているのが実態であり、その洗い直しと実情の農業用利水量の把握ができていない。環境調査については全く不十分だ。どのような保全対策ができるのか。
- ・高山ダムに設置している浅層曝気設備の費用対効果を聞きたい。川上ダムの付近に住んでいるが、なぜダムの水を飲まないといけないのか。
- ・以前、委員から川上ダムオオサンショウウオ調査検討委員会の議事録を見せてほしいとの要望が出されていたが、河川管理者は流域委員会に議事録を提出したのか。
- ・生態調査を主導されている学識経験者は、生態調査のことがわかっていない。オオサンショウウオの子供がどのような状態になっているのか。オオタカの普段の状態がどうなのか。その場合に一つがいがどれだけのテリトリーを持ってどういう範囲でどのくらいいるのか。全く触れられていないので、きちんと調査しないとイケない。水質については、高山ダムの曝気装置はいくらするのか、何億円もかけてダムをつくって、水質浄化しないとイケない。なぜダムが必要なのか。プランクトンは川の水が動いていれば発生しない。川上ダムは、流れダムなのかとまりダムなのか。建設計画の段階で予測しておかないといけない。
- ・青連寺ダムに対して大阪府が約 1m³/s の水利権を持っているが、大阪府は水を余らせており、このうち 0.304m³/s を利用して地元には既に農業施設を利用すればよい。河川管理者はバランスが問題とおっしゃったが、数量を考えていただきたい。誤差範囲内だ。そもそも淀川下流部で水資源開発量がどのくらいあるのかを考えて頂きたい。人口減少を考えあわせれば、わずか 0.3m³/s の話ではないか。また、比奈知ダムに京都府が持っている 0.6m³/s のうち 0.3m³/s を利用する方法もあるのではないか。三重県に譲る余裕はないというのが河川管理者の説明だが、木津浄水場は比奈知ダムの 0.6m³/s のうち 0.3m³/s をとればやっていける施設になっている。
- ・過大な事業を実施するのに水需要の各自治体に対して物が言えない、自治体に任せておくと、河川管理者は、一体何を考えてやっているのか。
- ・第 2 回木津川上流部会で、「40 年前に国土交通省は遊水地とダムをセットで上野の浸水被

害を解消すると約束したのではないか」との意見があったが、川上ダムが有効に必要なダムであれば、実施方針の指示に基づいて、原点に戻って議論すべきではないか。

- 一庫ダムの深層曝気設備は、新たに2基購入されたが、購入費は8000万円。曝気設備がよくなっても30年のもたない。この費用を三重県が負担していくのかどうか、疑問に感じている。また、今回資料では、代替案と代替案プラス川上ダムの比較になっており、川上ダムの効果を比較することにはならない。岩倉峡の部分開削についても十分検討する余地があるのではないかと思っている。

以上