

武庫川水系河川整備計画（原案）等に対する委員意見の整理表（その3）
〈第 58 回以降追加分〉

武庫川水系河川整備計画（原案）等に対する委員意見の整理表【質問】・・・1

武庫川水系河川整備計画（原案）等に対する委員意見の整理表【意見】・・・2

I 意見書の内容を意見と質問に分類

II 意見と質問を下記の7つの視点で分類整理

	分 類	項目の例示	質問・意見の数			
			質問	意見		
①	整備計画(原案)・総合治水推進計画(県原案)の位置づけに関する事		今 回 第58回迄 計	— 1 1	— 7 7	
②	整備目標に関する事	・ 目標流量3,510m ³ /s ・ 整備箇所個々の地点の目標 ・ 整備期間 等	今 回 第58回迄 計	— 21 21	— 19 19	
③	流量配分等に関する事	・ 河道(掘削、堤防、構造物) ・ 洪水調節施設(既存・新規ダム、遊水地) ・ 流域対策 等	今 回 第58回迄 計	2 83 85	14 91 105	
④	減災対策に関する事	・ 危機管理 ・ 避難体制 ・ まちづくりとの連携 等	今 回 第58回迄 計	— 10 10	— 14 14	
⑤	環境対策に関する事	・ 環境2つの原則 等	今 回 第58回迄 計	1 27 28	3 30 33	
⑥	推進体制に関する事	・ 今後の推進体制 ・ フォローアップ委員会(仮称) ・ 流域連携 等	今 回 第58回迄 計	— 13 13	— 21 21	
⑦	その他		今 回 第58回迄 計	— 18 18	— 16 16	
合 計 (質問+意見)			今 回 第58回迄 計	20 371 391	3 173 176	17 198 215

武庫川水系河川整備計画（原案）等に対する委員意見の整理表【質問】

項目 主な内容	委員からの意見（意見書）		
	番号	質問	委員名
①整備計画（原案）、総合治水推進計画（県原案）の位置づけに関すること			
—			
②整備目標に関すること			
—			
③流量配分等に関すること			
既存ダムの活用	1	（p.38 4水源余力の評価）について 運用実態上の需要量：計画1日平均取水量Aと水道計画上の需要量：計画1日最大取水量Bとの関係は、 $A = B \times (\text{負荷率 } k_1) \times (\text{有収率 } k_2)$ と見てよいか。また神戸市水道局の考え方では、 $k_1 = 0.85$ $k_2 = 0.9$ としているが（従って、 $k_1 \times k_2 = 0.765$ ）他の水道事業者でも同じ値と考えてよいか。	村岡委員
既存ダムの活用	2	（上記に関連して） 青野ダムの需要量（p.41 表5.9）ではAとBの比は0.80、丸山ダム（p.45 表5.16）では0.875、千苺ダム（p.49 表5.24）では0.73と計算でき、それぞれで値が異なる。また神戸市水道局の $k_1 \times k_2 = 0.85 \times 0.9 = 0.765$ の値とも違っている。その理由はなにか。	村岡委員
④減災対策に関すること			
—			
⑤環境対策に関すること			
正常流量	3	正常流量に関して今後の論議のため、次の資料の提示をお願いしたい。 ① 5区間13地点の位置 ② 13地点それぞれについて、取水量、および維持流量の値（8項目（*）のそれぞれの計算方法と結果）（*8項目のうち設定不要の項目はもちろん不要） ③ これらの値設定年月（いつ決められたのか）	村岡委員
⑥推進体制に関すること			
—			
⑦その他			
—			

武庫川水系河川整備計画（原案）等に対する委員意見の整理表【意見】

項 目	委員からの意見（意見書）		
主な内容	番号	意見	委員名
①整備計画（原案）、総合治水推進計画（県原案）の位置づけに関すること			
—			
②整備目標に関すること			
—			
③流量配分等に関すること			
河道計画	㊦1	<p>河川横断面イメージについて</p> <p>整備計画（原案）P42. 図 4. 1. 3 整備横断イメージに 3 箇所の河川横断面がイメージとして記載されていますが、各地点における垂直（水深）方向の数値は全く示されていません。「イメージ」としては差し支えなかも知れませんが、これは図面ではなく俗に言う「マンガ」に近い表現です。もっと一般住民の理解を助けるために掘削深さ・測定年月日等をこの図に書き込み、説明の趣旨を明確にすべきです。（資料編でなく原案の図にこの程度は書き込まないと情報が正しく伝わらない。他の頁にもイメージ図はあるが、少なくとも本流に関しては具体的にデータを記入し、関係情報を正しく伝えるべきです。）</p>	岡田委員
河道掘削	㊦2	<p>尼崎 21 世紀の森で人口干潟と人口磯の創出が検討されているそうですので、武庫川下流域の掘削土砂を使うよう検討してはいかがでしょうか。</p>	土谷委員
構造物（潮止堰）	㊦3	<p>潮止堰の転倒実験について</p> <p>既に意見書で表明し、他委員からも意見が述べられているが、潮止堰は転倒機能を備えているのだから、実際に転倒して汽水域の拡大状況を検証すべきである。整備計画原案 P. 57①武庫川下流築堤区間（河口～JR 東海道線橋梁下流）に「汽水域は全域にわたって単調な環境であり、生物は他の水系と比較しても著しく貧弱である」との記載があるが、これは全く現場を観察したことがない者の見解である。潮止堰下流は海に直結しているため、多くの生物が存在する。2010. 4. 10 の観察（当日昼間の干潮は 11:40）では、無数のボラの稚魚と別の種と思われる稚魚も多数・30～40cm の体長のボラの成魚 60 尾以上、クラゲ数種、護岸には貝類が隙間のないぐらいに附着している。またカワウが魚道付近で体長 20cm ほどのウナギを捕食するのも観察できた。生態系が単調なのは潮止堰から上流でその影響は誰が見ても明白である。現状は潮止堰により水系は分断され、正確な意味での汽水域は存在しないと言うのが正しい表現である。周辺地下水の影響は地盤沈下が問題となって以来兵庫県も公害防止条例で対応し、現在は沈静化している。全国で現在問題となっているのは札幌市、福岡県みやま市等で、限定された地域となっている。尼崎市では H19 年以前の過去 5 年間累積沈下量は 10. 8cm で、それ以後は安定状況にあり、余りこのことに神経質になる必要はないだろう（環境省「全国地盤環境情報ディレクトリ http://www.env.jp/water/chisui_jiban.html 参照）。</p> <p>潮止堰は事前に転倒実験をすれば、いきなり撤去するよりも多くのデータが得られ、生態系の復活についても得るところが大きいと考える。</p>	岡田委員

項目	委員からの意見（意見書）		
主な内容	番号	意見	委員名
既存ダムの活用	1	<p>(p. 35、(1) 水源余力に基本的な考え方) に関して 図 5.1 は A〔需要量〕と、B〔供給可能量〕（ここに $B=B1$〔ダムの安定供給水量〕+$B2$〔自己水源の安定供給水量〕）との比較で水源余力の＋を評価するものであるが、新たに a〔節減水量〕を考え、A の代わりに $(A-a)$ を当てることができれば、余力の評価が変わってくる。これは可能か。ここに、a〔節減水量〕とは、予備放流をする時点でダムの水位回復の遅れに伴うリスクを軽減するために、予め想定節減水量を受給者に課する水量である。出水があって氾濫危険区域の住民だけが被害の危険にさらされ、それ以外の流域住民は危険を受けないというのはリスクを被る程度に関して平等性が欠けるわけで、流域の連携原則にもとるものである。洪水が来れば逃げなければいけないという危険を感じる地域住民の不安解消に、他地域の住民が利水制限で報いるということは、総合治水倫理として考えるべきことである。</p>	村岡委員
既存ダムの活用	2	<p>(p. 35、(1) 水源余力に基本的な考え方、p. 47 3. 千苺ダムの検討) に関して $B=B1+B2$ のほかに $B3$ として、新たな水源確保を考慮することができれば、水源余力の評価が変わってくるのではないか。この場合、$B3$ として ① 浄水場間の水の融通、阪神水道からの給水 ② 現行水源以外の水源の確保 が考えられる。 ① に関して、これまで既往の実態や計画（各水道事業者のパンフレット等）はあるものの、現在どこまで検討がなされているか、量的な資料と共に明示されたい。また、今後これをどの様に検討を進めてゆくのか説明願いたい。数値の入っていない P. 35 の図 5.2 の概念図だけで（p. 39 などの図も同じ）、余力の結果を数値化されても結果の検討が十分にはできない。 ② に関して、少なくとも千苺ダムの給水対象地域について、実現可能と見られる計画があれば説明願いたい。特に地下水開発は可能かどうか、説明願いたい。（維持流量に関して、平成 19 年度第 2 回河川審議会の資料によると、「地下水位の維持について、渇水時に地下水障害の事例は報告されていない」とあり、地下水が余力確保に有望と考えられる。ただし、地下水開発は水循環上慎重に行うことが前提であり、予備放流後のダム水位回復の遅滞による水不足は、雨不足の渇水現象とは基本的に違うと考えてのことである。）</p>	村岡委員
既存ダムの活用	3	<p>余力の計算について 青野ダム（表 5.9、表 5.10）、丸山ダム（表 5.16、表 5.18）、千苺ダム（表 5.24、表 5.25）による余力の評価方式は、すべて ・水道計画上の需要量と 1/10 渇水の供給可能量との大小比較 (1) ・運用実体上の需要量と平成 6 年度渇水時の供給可能量との大小比較 (2) で評価されているが、これを ・運用実態上の需要量と 1/10 渇水の供給量との大小比較 (3) で評価することもできるのではないか。このことによりかなりの余力が生じ（千苺の場合）、表 5.26 記載以上の余力分を見込むことができ、利水活用が増強できる。（3）を用いるのは、計画上の水道供給実態が整っている状況を考えることになり、整備計</p>	村岡委員

項目	委員からの意見（意見書）		
主な内容	番号	意見	委員名
既存ダムの活用 (千刈ダム)	④4	<p>画期間でそれを達成することは無理なことではない。</p> <p>武庫川の河川整備基本方針は既に確定しているが、その内容については計画達成への時間軸が明確にされていないため、具体的な計画目標とはなり得ないのでは、及びこれと類似の意見が複数の委員から提出されていますが、これに対する県の考えは「河川整備基本方針の内容は理想像ではなく、将来目標の達成に向けて河川整備計画に基づき段階的に整備を進めて」いくとの回答です（第58回資料2-4 P.1）。基本方針の根本の理念は流域住民の生命と財産の安全を守ることであり、そのために、基本方針の中で定められた基本高水のピーク流量を、複数の対策によって処理することが、基本的な目標となっています。</p> <p>そのうち、洪水調節施設による調節流量910m³/sの最大の分担当である新規ダムの建設が中止されることはほぼ確実であり、これに変わる別の調節方式を求めることが、解決すべき最大の目標、即ち優先順位第一の論点であると考えます。</p> <p>新規ダムに変わる効果的な手段としては、流域内にある既存治水専用ダム、特に大きな保水容量を持つ千刈ダムの治水ダムへの転用が有効と考えますが、整備計画（原案）では「最近の少雨化傾向を踏まえ渇水リスクを不安視する水道事業者との合意形成に多大な時間がかかる」事を理由に整備計画20年の期間では位置づけられない方針をとっています。原案に掲げる問題が解決に長時間を要することは十分理解できますが、それを理由故に20年間手を付けなければ解決は20年間遅れるだけです。たとえ僅かずつでも関係機関と話し合いを進めて、整備計画の執行期間中に少しでも目標に近づく事が重要です。</p> <p>1. 千刈ダムの管理者である神戸市当局と、現在まで河川管理者としてどのような話し合いを行ってきたのか、流域委員会にも具体的な報告がなされていない。現在までに千刈ダムの治水転用について、神戸市とどれぐらい交渉を重ねてきたのか、その回数・会議出席者・会議結果の合意事項等、最小限の情報について公開すべきと考えるが、河川管理者からの回答をいただきたい。</p> <p>2. 渇水リスクは降雨が自然現象である限り必ず存在するが、洪水リスクと比較すると、直接人命を脅かす程、日本では深刻な問題ではない（アフリカや東アジアの国々では渇水による死亡事故もある）。それに比べると洪水による被害は（特に超過洪水で堤防決壊事故等が起きれば）、直ちに人命の損失に繋がる場合もある。国内の渇水記録を見ても福岡市のように287日間給水制限（S53・1978）や295日間給水制限（H6・1994）のような厳しい状況には、武庫川流域ではならなかったと思う。また、武庫川流域は淀川水系との連携も取れやすく、対案は各事業者と積極的に交渉すれば、必ず出てくると思われる。20年間何も話し合わなければ、それだけ先送りされるだけで何の利点も生まない。</p> <p>3. 第58回流域委員会資料2-3 添付資料1 千刈貯水池縦断面図を見るとダム堰堤より1100m迄の堆砂位については図示されているが、それより上流側の堆砂は記載されていない。この図を見ると、ダムより1100m以遠は神戸市と三田市の境界外となるので堆砂状況には関知しない、というような表現に受け取れる。ダムの堆砂が進行するのは最上流からであるというのは常識であるのに、この図だけではその点が明確になっていないと考える。貯水池全体の堆砂量を明らかにするよう再度検討頂きたい。</p>	岡田委員
継続検討（新規ダム）	4	<p>今回提出された整備計画原案には新規ダムが記載されておらず私たちは安堵し原案を評価したのですが後になってダム建設が消</p>	酒井委員

項 目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
			減したのではなくダム建設には時間を要するので先延ばしにしているのであって機が熟せば建設もあり得るという当局の対応に結局は市民の声として上程した意見書の願いは反映されず宙に浮いています。 当局の理由とされた長年月を要するということは具体的にどうということなのか明確にされたいと思います。	
流域対策（流量配分）	5	<p>流量配分についての齟齬を解消することです。</p> <p>整備計画原案に「雨水の一時的な貯留等に関する事項（流域対策）の項目のなかに「流量とその配分について」の表示がありその区分に流域対策が30立米、洪水調節施設に280立米、河道対策に3200立米と記載されています。この数値は将来20～30年先の武庫川の治水の在り様を見据えて示した流量配分ですが、あまりにも流域対策と河川施設対策の比率の差が大きく、ここに示される流量の配分は異常です。河川審議会の示す流域治水の方向に逆行し、今後予想される大洪水対策も河道と施設で99%の負荷で凌ごうとするのはあまりにも無謀と云わざるを得ません。河川審議会の答申が示す総合治水とは洪水のピークをできるだけ遅らせ、そしてピークの山を低く抑えることにあります。そしてそれは流域対策のなかで大いに議論し多様な選択肢と組み合わせさせて武庫川の特性を生かした流域対策をたてるべきです。</p> <p>基本方針に盛り込んだ流量配分のバランスをそのまま整備計画にスライドしたということで、数値偏重現場軽視の姿勢が当局の自縄自縛に陥っているのです。この問題の多い整備計画をまともなものに再編するには自縛を解きあらためて水田、ため池を主役に据えて流域対策を立て、休止している新規ダムの効果量に匹敵する方策を立てるべきです。総合治水という言葉はいま声高に云われていますが具体的なマニュアルもなく先進例も少ないと思います。それぞれの川に個性があるように武庫川の特性を生かした兵庫方式銘打つような整備計画を策定する気概をもちたいものです。</p>	酒井委員	
流量配分	⑤	<p>私が執拗にこだわり続けるのは整備計画原案に示される流域対策の項目のなかに流量とその配分という表示があり、河道及び施設に対して流域対策の数値が極端にアンバランスになっており百分の一にも充たない数値が示されています。そのことは治水の大勢として総合治水へむけて方向転換しようとしているとき、この流量配分は逆行していることを懸念するものです。私は意見書の冒頭に「立ち止まって再検討を要する」と記しています。</p> <p>今回再度に亘り意見書を提出することは、このような欠陥とも云えるような整備計画にならざるを得ない流量配分を招来した元凶を究明し誤りを糾して再出発をするより道が無いと思うからです。意見書にも記しておりますようにこの根本的な問題の究明は基本方針の策定の議論に遡らねばなりません。</p>	酒井委員	
流域対策（水田）	⑥	<p>水田貯留の実験をモデル地区で行っていることに関して</p> <p>(1)モデル地区の場所はどこですか。</p> <p>(2)今までに行った水田貯留の実験について報告してください。</p>	土谷委員	
流域対策（水田）	⑦	<p>水田には明確に一時貯留の役を果たし除除に排出されることは確実に流出抑制の働きをしています。このことは整備計画原案に提案されている学校、公園貯留の考え方と全く同様の考え方で流域にある水田面積を対象に数量を求めることは容易なことと考えられます。試算に必要な面積や水深をいくらにするかは委員会の協力を得て設定されるべきだと思います。そのような経路を経て算</p>	酒井委員	

項目	委員からの意見（意見書）		
主な内容	番号	意見	委員名
		定された数値を水田のもつ流域対策の項目のなかに盛り込むことが可能となり同時に河道に負わせている流量から差し引くことで河道と流域のアンバランスが回復できると思います。	
流域対策（学校、公園、ため池）	⑩8	流域対策の内、学校、公園、ため池については各項目別数値目標を整備計画に明記してください。 （例、学校は対象施設 114 校のうち 20%を達成する。）	土谷委員
流域対策（その他の貯留）	⑩9	基本方針の治水に関する資料の p10 にあげられている流域対策施設に該当しない施設も整備計画の期間に候補として出てきた場合は検討することを明記してください。 なぜなら、市民の協力が得やすいものから取り掛かるほうが実現しやすいし、効果量の少ない施設でもできるものから実現して積み重ねていくことで、プラスαの流出抑制効果が期待できるからです。 （例、廃止予定のため池は流域対策施設の対象外になっていますが、治水に 100%活用できるので検討する。）	土谷委員
④減災対策に関すること			
—			
⑤環境対策に関すること			
河川利用	⑩10	新規ダムの環境調査に関すること 1. 武庫川峡谷のレクリエーションとしての利用者状況を 5 月、8 月、11 月に調査されていますが、武庫川峡谷には「桜の園」があるので 4 月の桜の開花時期の利用者数も調べてください。 2. ダム選択の社会的な合意形成のためには武庫川峡谷の利用者数が重要なポイントになるにもかかわらず、「利用の種別と利用の延べ人数」の表と「利用の分布」の表は利用状況を正しく反映していないので削除するか、種別に『ハイキング』を入れたものを掲載してください。 （理由：11 月 23 日にエントランス広場を通過した人は 2348 人いる。しかし、利用の種別全部を合計した延べ人数は 371 人であり乖離が大きすぎる。ハイキングだけを利用目的としている人が最も多いのに、これが反映されていない表は誤解を招きます。）	土谷委員
水質	⑩11	整備計画に「武庫川の水質については環境基準を満たしているが、更なる「質」の向上を目指して・・・}と書いてありますが、市民団体が BOD ではなく COD で調査したところ三田大橋から生瀬橋の間は水質が悪いという結果になりました。そこで、今後は COD で水質検査をするとよいのではないのでしょうか。	土谷委員
正常流量	⑩12	武庫川水系河川整備計画（原案）第 4 節（P. 39）” 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標” の第 1 項に「正常流量の確保」について記されています。 僅か 3 行の文章の中で「流水の正常な機能を維持するために必要な流量（正常流量）の確保に努める」とあり、恰もこれが正常流量の定義であるかのように書かれていますが、これではまるで正常流量とは正常な流量である、とっているのと大きな差はないように思われます。多少は川に関心を持っている一般住民にとって、この表現では何の事やら理解できないと思います。 第 42 回流域委員会資料 3-1 では 14 頁に及ぶ説明がなされていますが、そのうち代表地点である生瀬橋地点では検討の結果	岡田委員

項 目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
			<p>1. 49m³/s となっていますが、これは渇水流量（1年を通じて365日はこれ以下とならない流量値）であり、正常流量は平水流量（1年を通じて185日はこれ以下とならない流量値）との比較でなされるべきだと考えます。</p> <p>58回流域委員会で河川管理者より説明があったように、渇水時にも確保すべき最低限の流量とした場合、上記資料3-1 動植物の保護・漁業からの必要流量の検討(4)の「代表魚種の必要な水理条件の例」の表ではアユの場合産卵箇所の水深30cm、移動時の水深15cm（10月下旬月～12月）とあるのと、これに相当する区間①（潮止堰～名塩川合流点）の必要流量1.2m³/sを川幅200mのうち水面幅100m、流速60cm/sとして水深を求めると2cmとなり、産卵時の水深30cmを満足しません。流速1m/sとすると水深は12mmとなって移動時の水深15cmに遙かに及びません。</p> <p>また生瀬橋地点での豊水・平水・低水・渇水流量をトレンドとしてみれば、減少傾向にあることが推定されます。この傾向は上流部の宅地開発、森林の減少、上水道として使用された水が浄化処理されても河川流量として還元されない等、いろいろな問題が影響していると思われます。</p> <p>以上の結果より見れば国からの考え方を単純に踏襲すべきでなく、これを参考として武庫川の正常流量を設定すべきであると考えます。</p> <p>結論として、正常流量は整備計画の中でその流量値を明確に示し、将来の武庫川における流れのあり方を方向付けて、整備計画としてのビジョンを示すべきです。</p>	
⑥推進体制に関すること				
—				
⑦その他				
—				

⑥の記載がある番号は、岡田委員から4月12日付、土谷委員から4月13日付、酒井委員から4月16日付で提出のあった意見書の項目