

## 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
<b>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</b>			
河川整備基本方針と河川整備計画との関係	1	整備計画で潮止堰を撤去する方針を示したことは、この計画が河川整備基本方針の同意を国交省に求めた段階では考慮していなかったことを示すと考える。基本方針は法定文書として登録されると聞いているが、その内容を変更するような整備計画の策定は両者の間に矛盾があると思われる。特に問題はないのか。	岡田委員
河川整備基本方針と河川整備計画との関係	2	河川整備基本方針は、計画期間等の時間軸を持たないとの考えであるが、20年～30年の河川整備計画を積み上げた結果到達するような構図となっており、「時間軸がある」と理解すべきではないか。 「基本方針」の内容は単なる理念や理想像でなく着実に「整備計画」の中に位置づけて時間をかけて実現していくという内容にすべき。	田村委員
河川整備計画の実施	3	10年一区切りにこだわっての整備計画の検討では永久に目標とする総合治水が完了しないのではないのか。一つの事業に加担することなくさまざまな対策をバランスよく計画し、計画達成年度が短期（1期で完了可能な整備計画）、中期（2期を要する整備計画）、長期（2期以上を要する整備計画）に仕分けて全体像を考え、それぞれの事業を並列的に実行することを考慮した上で、今期の整備計画を組んでいく必要がある	佐々木委員
河川整備計画の実施	4 修	<p53 表 4.1.3>「河川整備計画の実施概要」表 4.1.3 中の整備計画「前期」「後期」という記載を削除し目安の点線のみを記す。備考に明記のとおりわかりやすくするための記載であるならば、無用の混乱を生じさせる記載は避けるべき。（整備計画の中がさらに計画上前期・後期の2段階に分割されているように誤解される）	中川委員
整備計画の目的	5	1頁「第1章、1、（1）河川整備計画の位置づけ」の箇所の記述を見ると、河川計画の目的が治水（洪水に対する安全度を段階的に向上させていくこと）だけであるような書き方がされている。河川法で定められている治水、利水、環境の整備と保全という3つの目的を達成するための計画であるとの記述に修正すべきである。	長峯委員
総合的な治水対策の推進	6	総合的な治水対策の推進を謳っているが、具体的計画においては総合治水の観点が後退し、「工事実施計画」の観点を引きずって、河川工事計画に減災対策（そのうちのソフト対策相当分）と環境対策を付加したというような、不徹底なものになっている。 ※委員の提案 総合治水という観点で河川整備を実施すべきである。総合的な治水という考え方に立てば、法律の規定上、「河川整備」という言葉を使わざるを得ないものの、これは「流域整備」として認識すべきである。流域整備の中で流域対策、ソフト対策と河川のハード整備（狭義の河川整備）を位置づける、という書き方をすべきである。	奥西委員
超過洪水対応	7	あふれることを認め「あふれる治水」（あるいは「あふれさせる治水」）を明記する。 原案では、整備目標を超える大雨が降れば超過洪水となり、現象として流域に水がたまり水があふれる。原案はあふれる計画、正確には、あふれざるを得ない計画である。あふれざるを得ないことは、	中川委員

項目		委員からの意見（意見書）	
主な内容	番号	意見	委員名
		<p>河川管理者が責められることではなく、如何に必死に高水処理をし流域全体の総合的な治水をしても、それでもあふれざるを得ない”事実”として受け入れなければならない。それが、武庫川の現実である。しかし、それでも、流域で深刻なダメージを回避したい。回避するための努力をしたい。しなければならないと考えている。</p> <p>（略）</p> <p>原案では、簡単な記載（p35）であふれることを示唆しているが、明確にあふれることを明記した計画にはなっていない。</p>	
②整備目標に関する事			
整備目標	8	<p>目標流量に対応する治水安全度が示されていないので、河川整備の目標が流域住民や納税者に分からない。流量だけを目標に掲げることは「計画のための計画」との批判を免れない。戦後最大洪水（S36.6.27）は20数年に一度の降雨によると説明されたが、問題はそのような洪水が何年に1度起こると考えて河川整備計画を作成するのかである。流量統計に基づけば、50年または60年程度に一度と考えられる。人口・資産見合いで戦後最大洪水を目標にすること自体に特に異議はないが、計画期間を20年とするのはこれと整合しない。上流域の個人資産の被害は共済等でカバーし、下流域の個人資産は河川整備で守るという考え方があるとすれば不適切である。</p> <p><b>※委員の提案</b></p> <p>基本方針の審議の中で私を含む何人かの委員は、基本高水は100年に一度の超過確率で生起するピーク流量と定義すべきである、武庫川では3,600m<sup>3</sup>/s程度であると主張した。これに照らすと県の原案に言う3,510m<sup>3</sup>/sは50年または60年程度に一度の洪水と見なされる。降雨量では20数年に一度の規模と説明されているが、このときの降雨は継続時間が短く、総雨量の割にピーク流量が多く、増水継続時間が短い、集中豪雨型の降雨だと言える。近年の地球温暖化に伴う集中豪雨の多発傾向を考慮すると、このタイプの洪水を整備計画の目標にすることには合理性があると考えられる。但し、整備計画の計画期間は他の類似河川との見合いで30年とすべきである。</p> <p>総合治水の考え方に沿うと、目標流量をすべてハード対策でカバーするのではなく、ハード対策とソフト対策の組み合わせでカバーするという考え方も可能である。県の原案では河道負担量のある区間では計画高水位で、ある区間では満提水位でカバーすると説明されたが、これには一貫性がない。満提水位でカバーするのを「原則」とすることを提案する。そうすると、法規に則った計画高水位（満提水位マイナス余裕高）に見合う「河道負担可能流量」から河道負担量までの間については、計画上は安全に流せるとは言えないが、必ず溢水するとも言えない、ファジーな範囲となる。これはソフト的な減災対策でカバーするのが適当である。県の原案でも計画高水位以下では絶対破堤しないとは言えないので、やはりファジーな部分が残る、それは減災対策の対象であるから、私の提案は原案の考え方を変えるものではない。上記「原則」に関わる詳細については次項で述べる。</p>	奥西委員
整備目標	9	「戦後最大の洪水」を目標に設定することは、計画期間や予算規模の制約を考えると、妥当と考える。	川谷委員
整備目標	10	整備目標を戦後最大洪水とし、甲武橋地点での流量3510m <sup>3</sup> /sに設定、可能な限りの河道対策3200m <sup>3</sup> /sをされるのは妥当だと考える。	谷田委員

項目	委員からの意見（意見書）		
	主な内容	番号	意見
整備目標	11	甲武橋流量 3510m <sup>3</sup> の前提条件として、「*実績降雨が将来の土地利用（市街化区域が全て市街化された状態）に降った場合の計算流量」となっている。整備計画の計画スパン 20 年という期間であれば現状の市街化区域面積と、現在の市街化充填度および近い将来の市街化区域面積のより精度の高い情報に基づき計算できるのではないか。また参考までに現在の充填度での試算はできないのか。	田村委員
整備目標	12	評価点：整備目標に流量基準を採用したこと わかりにくく、かつ、採用モデル降雨で現状評価が変動する確率基準ではなく、住民にわかりやすい流量基準に改めたこと。確率表現を用いると、大きな雨が降るたびに整備進捗にもかかわらず安全度が低下する（今回の委員会での検討の際に従来 1/17 と評価してきたものが 1/9 評価に低下した）という、非常識な状況に陥る。委員会提言で採用したとおり、今後とも流量を目標の説明基準に採用し、降雨確率を採用されないことを強く望む。	中川委員
整備目標	13	評価点：実績降雨による最大を目標としたこと 実績降雨による最大流量（戦後最大流量）*を目標として採用したことで、整備状況に対する理解がわかりやすくなった。架空の雨ではないことはわかりやすさにとって重要。（*前提条件下の計算値）	中川委員
整備目標	14	評価点：上下流のバランス、本川ー支川のバランスを統一基準でとったこと 課題となっていた上下流のバランスや、本川ー支川のバランスを、戦後最大洪水での流量という統一された基準で、通した評価を行ったこと（過去の過ちを繰り返さない）	中川委員
整備目標	15 修	<p33 21 行> 「戦後最大の洪水である昭和 36 年 6 月 27 日洪水と同規模の洪水」の記述箇所。計算上、戦後最大の流量となる実績降雨、という意味が、正しく理解できる表現に改められないか。昭和 36 年当時の実績水位と混同される懸念はないか。	中川委員
整備目標	16	整備目標（事業量に直結）は記載されているが、目指すべき効果目標の記載がない。効果目標を記載する。 (ア) 「段階的な整備の目標」（p33 ほか）の段階的に整備していくのはあくまでも河道対策や目標整備流量や流域対策の担保量。例えば、整備量が段階的だから超過洪水で発生するかもしれない死者の数も段階的に減っていくことでよい、というものではない。目標とする事業量（アウトプット）は段階的であっても効果（アウトカム）は常に基本方針に掲げた通り「壊滅的なダメージを回避する」であるべき。そこを間違えてはいけない。 (イ) 上記理由から整備目標の項は、事業量（アウトプット）目標と効果（アウトカム）目標を分けて記述し、効果目標については方針で記載した文章をそのまま記載する。「 <u>想定を超える事態においても第一に人的被害の回避・軽減を図ること、第二にライフライン等守るべき機能を明確にして防御することにより県民生活や社会経済活動への深刻なダメージを回避することを目標</u> 」とする。この目標は、河川管理者が県民に果たす目標を明記すべきという委員会審議の結果、県によって追加されたもの。河川対策＋流域対策＋減災対策の三位一体の効果として、上記目標を果たそうとするのが、方針を受けた今次の整備計画である。たとえ事業量は段階的であっても、被害をも段階的にしないために減災対策を大きな柱にしている。 (ウ) 本質的に整備計画は基本方針に向けた途中段階の目標となる	中川委員

項目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
			もの。ことさらに重ねて「途中段階の目標」と、総合的な治水対策の推進の項に明記する意味はない。段階的な途中であるのは当然。P35 では記載の必要性を感じない。	
整備期間		17	人口や経済も含めた社会情勢の変化に対する「計画」の柔軟性を保ちつつ、計画の実施に具体的なイメージが持てるという点から「20年」は妥当と考える。	川谷委員
整備期間		18	「概ね20年間とする」という記述（2頁5行目、33頁下から5行目、36頁下から3行目、53頁の表4.1.3）と「20年に設定する」という記述（2頁下から2行目、35頁下から6行目）が混在している。「計画」と呼ぶからには、何年間（〇年から〇年まで）と期間が明示されていなければならない。行政では、通常、そういう使い方をしていると思うが。	長峯委員
整備期間		19	内容に関しては、この程度で“計画”と言えるのか疑問である。これでは“20年間の基本方針”と言う程度の内容ではないか。ほとんどが20年間でここまで行きたいという目標レベルの内容である。かろうじて期間が示されたのは、53頁の表4.13.だけである。それも前期・後期という大雑把なものである。計画というからには、行程表が示されなければならない。この点は下記のPDCAとも関連してくる。このままではさらに“実施計画”が策定されなければならない（おそらくそうなのだろうが）、そうであれば実施計画までを含めて当委員会に開示され、その上で議論を行う必要がある。これは質問であるが、実施計画をどの程度のサイクルで策定する予定か。いずれにせよ、他の河川でも整備計画の内容はこの程度であるという回答が返ってくる可能性があるが、それはむしろこれまでの河川整備計画の作り方に問題があったわけで、全国でも“先進的な”武庫川の整備計画は一步先を行く内容にして欲しい。	長峯委員
整備期間		20	評価点：期間を20年としたこと 早期に治水上の現状課題を改善する強い決意と意思表示として評価する。20年以内に整備計画を見直しするという意味なら評価しない。	中川委員
<b>③流量配分等に関すること</b>				
河道計画		21	<p>区間によって満堤水位で目標流量を流したり、計画高水位で目標流量を流したりする計画のようであるが、それは一種の脱法行為である。また、目標流量の考え方が区間によって変わるとすれば、水系一貫の考え方に反する。</p> <p>すべての区間で計画高水位で目標流量（原則戦後最大洪水）をクリアーするように河川改修をすると、環境影響が大きすぎて実施不能になるのではないかと考えられる。</p> <p><b>※委員の提案</b></p> <p>河道負担量は原案の通りとする。ただし、「当面・・・」という記述は削除する。この河道負担量を、掘り込み区間と下流築堤区間では計画高水位で、上流築堤区間では満堤水位でクリアーするようにする。これも内容的には原案に関する県の説明と同じである。上流築堤区間では計画水位（満堤水位マイナス余裕高）で流せる河道負担可能量は河道負担量よりも小さくなる（原案ではその旨が明記されていないが、県の説明によると原案でもそうである）。これらの差は減災対策（その内容は県の原案と本質的に同じ。詳細にわたる記述は省略）でカバーすることを原則にする。但し、流域対策（特に水田貯留）の目標を超過して達成する</p>	奥西委員

項目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
			ことによって、全面的または部分的にカバーされる可能性もある。上流築堤区間の堤防強化によって部分的にカバーされることも考えられるが、環境影響を考えると、これは計画には位置づけられない方がよいと考えられる。	
河道掘削		22	築堤区間においては、沿川域の想定被が甚大であることを考えれば、潮止堰や床止工を撤去してまで河床掘削し「流下能力不足」を解消して安全度を向上させるのであれば、高水敷の掘削割増などによって、「プラスアルファ」の流下能力増を目標としても、上下バランスの観点からも支障ないのではないかと考える。	川谷委員
河道掘削		23	流域対策でのピーク流量カットの効果や今計画の遊水地のさまざまな流出波形に対する効果が必ずしも確実なものとなっていないと考えているので、その点からも築堤区間の「余裕」がほしい。	川谷委員
河道掘削		24	掘削による橋梁の安全性については、1/50の実験模型によって確認したとのことだが、それだけで確証が得られるのか疑問。川幅や橋脚寸法を1/50にしても河床構成材料（礫・砂・細流のシルト等）すべて相似条件を作り出すことは事実上不可能。特に阪神鉄橋等潮止堰より上流の橋脚等は潮の干満によって想像とは異なった挙動を呈することも考えられる。	岡田委員
河道掘削		25	評価点：流下能力不足区間の直接的対策を優先課題と認識し対策を実施すること 流下能力不足による相対的なリスクはいかなる洪水調節施設の効果発現でも補えない。課題を常識的に捉え直し、真正面から対策を講じようとする。	中川委員
河道掘削		26	評価点：確実にどのような降雨にも効果を発現する整備を最優先させたこと 河床掘削と堤防強化はどのような降雨にも連続的に効果を発現する確実で直接的対策である。「できることからする」方針への転換を評価する。なお、河床掘削によって発現する治水効果と洪水調節施設で発現する治水効果は本質的に異なることから、単純に効果量（流量）の合計値だけで両者の配分を議論することは危険な方向の議論と認識している。	中川委員
河道掘削		27	評価点：下流部河床掘削の技術的課題に目処をつけ掘削方針を打ち出したこと 橋梁が多く横断工作物の多い下流域での掘削に、従来の管理者は難色を示してきた。方針を転換し、技術的課題に目処をつけ掘削方針を打ち出したことは、河川技術として当然の選択とはいえ、その挑戦を評価する。	中川委員
下流部掘込区間		28	生瀬地区、西宝橋付近は国道176号の拡幅で武庫川が300mにわたって20mちかく狭められる。対岸の青葉台地区はそのために立退計画が提案されようとしている。都市計画決定といっても不合理で無駄な事業計画はない。ダム頼みのこのような計画は変更すべき。	谷田委員
中流部（武田尾地区）		29	住民に対する個別対策が必要 ・住民に提案のパラペットでは36年洪水に対応できてとは思えない ・住民意見がまとまらないというが個別に対応すべき ・新規ダムの時はどうするつもりだったのか ・早期実現が必要	伊藤委員
中流部（武田尾地区）		30	評価点：本川流域全区間を整備計画対象としたこと 工事実施基本計画では計画対象範囲外とされていた武田尾溪谷や	中川委員

項目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
			武田尾地区の範囲も含めて、全本川区間を対象とし連続範囲で計画を策定	
上流部	31	上流から下流まで一環して戦後最大を20年でクリアすることは素晴らしい意気込みであるが、20年という縛りの中で効果量の確実な河床掘削にかけることは、上流域や支流の環境への配慮が欠けることになるのではないかと。下流域は河川幅も広く、天井川としてかなりの堆積があることから、多少の掘削は都市河川ゾーンとして許容の範囲であると考えられるが、上流では、上流の武庫川流域らしさを配慮した計画であることを望む。	佐々木委員	
上流部及び支川	32	河川幅の狭い上流部や支川の河床掘削は、実際に目の当たりになると1:2の勾配は断崖絶壁に近い勾配であり、水と親しむことから一歩遠ざかる改修である。また、実際にみお筋はかなり低い位置に形成され、河川の方位によっては日影時間が問題となり、生物の生息環境が今とは異なるものになる可能性がある。	佐々木委員	
上流部及び支川	33	上流域では深く掘り込む都市河川のような改修をせず、河床掘削を軽減し、本川上流では自然に湛水してしまう水田を遊水地としてカウントし、流域面積の大きい羽束川と有馬川を千苺ダムや有馬川合流点への遊水地の検討によって流量配分をコントロールすることを考えるべきである。これこそが、環境、景観を保全し、上流域の特徴である上流武庫川らしさを配慮した基本方針で言う治水である。今期の整備計画では千苺ダムや水田地域の自然湛水も取り込み、分担によって河床掘削を軽減する可能性を考えるべき。	佐々木委員	
堤防強化	34	堤防本体の強化 浸透対策だけでなく堤体の強化も必要	伊藤委員	
堤防強化	35	現在の堤防は計画高水位までの流下流量を対象にしているが、人命・資産に最大被害が発生するのは破堤した場合であるから、例え溢水しても破堤しない堤防の構築を目標とすべきである。高水位に拘ることなく堤防天端に至るまで、考えられるすべての補強対策を施すことが重要と考える。	岡田委員	
堤防強化	36	堀込区間では余裕高を使って流れる計画であるため、護岸強度のリスク認識を明記 堀込区間は余裕高を使って流れる計画になっているが、流れるか否かは護岸強度に依存する。護岸の補強（特に民有護岸）はどのように取り扱う（考える）のか。事業量的にできないという判断も当然あり得、であれば、潜在リスクは計画上および周辺住民にわかるようにしておくべきではないか。なお、国において堀込区間での余裕高を計画上見込んでよいとされていることは、特に武庫川においては現実的対応として理解する。	中川委員	
堤防強化	37	堤防強化推進における課題を明記し、解決に向けた方向性を記す。 説明を総合すれば、堤防強化推進における課題は、①付近住民との景観上の合意形成、②対越水型の堤防強化技術の未確立にある。2点とも河川管理者のみの努力で解決を見るものではないため、課題共有のために計画に課題を明記し（p17）、今次計画では解決の方向性を示す（p46）。	中川委員	
堤防強化	38	評価点：堤防強化の全区間（14.4km）での早期完成を明記 堤防強化を築堤区間全区間14.4kmを対象として、10年程度で完成させることを明言したこと。住民感覚からすれば常識的な判断であるが、これまでの未対応を考えれば画期的。越水対策には	中川委員	

項目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
			不満足であるが、個々の現場での住民との合意形成には課題も想像されるので、ともかく早期に実施できることからやって頂きたい。	
構造物（床止工）	39	床止め工のうち落差工とその上流側のブロックを撤去すれば、水叩きは洗掘防止に役立つので、撤去の必要はないと考える。	岡田委員	
構造物（床止工）	40	上流域の床止工も撤去の可能性を整備計画期間内に検討を続けていただきたい。	谷田委員	
構造物（潮止堰）	41	この施設は、感潮区間を抑制するための施設で、周辺の地下水の利用状況等を勘案し適切に対応することを前提に撤去するとの計画について この位置は流下能力の低い区間に該当する区間ですが、周辺への地下水利用に支障ないならば、あえて堰本体を撤去する必要は無いと考える。 ・潮止堰の転倒機構（海水の浸水を防ぐ堰板・遮蔽板）を撤去することが可能かどうか。 ・堰として保存が可能ならば、その機能性は。 ・堰自体が流下能力の低下に及ぼす影響は。 現行の堰は川の景観にすぐれた効果をもたらし、憩いの場として貴重な役割を果たしている。また堰高さならびに敷設魚道の効果も十分備え魚の移動にも支障なく、保存することが望ましい。	草薙委員	
構造物（潮止堰）	42	潮止堰の撤去時期はいつ頃になるか。天然アユの遡上や多様な生物の回帰を少しでも早く実現する必要がある。	田村委員	
構造物（潮止堰・床止工）	43	汽水域の拡大に向けて潮止堰及び上流の床止め工を撤去するのは評価するが、汽水域の完全な復活を実現するために、何処まで横断構造物撤去を検討するかは十分な検討を要する。 潮止堰を転倒して、大潮の時など何処まで潮位の変化が影響するのか実際にチェックすることを提案する。	岡田委員	
構造物（潮止堰、床止工）	44	評価点：潮止堰の撤去と床止工撤去・改築 特に潮止堰撤去は治水面、環境面の両方に効果をもたらす意義ある対策。全国的に汽水域の喪失が課題となっており閉鎖性海域に注ぐ武庫川での汽水域再生への挑戦は意義がある。潮止堰は、歴史的（時代的）役割を果たし終えたと前向きに見なしたい。撤去するから意味がなかったのではなく、建設当時にはそれなりの役割が期待されたが役割を果たした構造物は撤去まで含めて人間社会が責任を追うと考えるべき。群馬県での日本初の治山ダム撤去（2009年）も、熊本県荒瀬ダム撤去（今後）も同様。後ろ向きの評価からは、挑戦的事業である「使命を果たし終え自然環境への負荷を持つ社会資本構造物の撤去」は進展しない。	中川委員	
構造物（2号床止工）	45	国道2号とのセットによる景観は評価されているものである。下流武庫川における景観の代表イメージとして景観の側面からも撤去の是非を考える。	佐々木委員	
構造物（2号床止工）	46	六甲山系、仁川、逆瀬川などの砂防事業は終了し、土砂生産は激減したとはいえ、23号台風の際には想定外の粒径の土砂が多く堆積した。ゲリラ豪雨などを考えると、2号床止工は完全撤去するのではなく、魚類が遡上できる形に改築することを提案する。	佐々木委員	
構造物（2号床止工）	47	地球温暖化による今後の海面上昇から、満潮時の潮止堰の撤去に伴う地下水への塩害を考慮し、2号床を残し、改築する。3号床止工の撤去を検討する。5号床止工は必要かも併せて検討する。	佐々木委員	
継続検討（既存ダ	48	千苧ダムと新規ダムを同レベルで必要性や実現性について記述し	田村委員	

項目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
ム・新規ダム)			ているが、千苺ダムは既存施設の改築・改良であり、対象は水道事業者。一方新規ダムは環境保全、景観保全、社会的多様な層との合意、社会経済動向など幾多の課題検討とレベルに差がある。これらを同等に扱うのではなく、まずは千苺ダムの治水機能付加に向けて真剣に取り組む姿勢を記述すべき。	
継続検討（既存ダム・新規ダム）	49	修	<p2 18行>千苺ダム・新規ダムの建設は・910m <sup>3</sup> /sの確保に向けた選択肢であるが、→ 選択肢のひとつであるが <u>ひとつ</u> を挿入する。千苺ダム・新規ダムだけが選択肢のすべてであるように読めてしまう。	中川委員
継続検討（既存ダム・新規ダム）	50		千苺ダム、新規ダムともに先送りになったが、別個の問題ではない。20年間はダムを造らず、次の整備計画では千苺ダムの改造を計画の第一にすべき。	谷田委員
継続検討（既存ダム）	51		既存ダムに関して、「水道事業者との合意形成に」と述べられているが、本当に合意を得る相手は「水道事業者」ではなく、給水を受けている市民が渇水リスクや給水システムの新設・改造の費用負担等も含めた水道料金の負担増などに納得して合意するかどうかだと考える。したがって、合意に達するための説明が十分できるように準備するにはそれ相当のエネルギーと時間をかける必要があると考える。	川谷委員
継続検討（既存ダム）	52		千苺ダムの利活用について、水道事業者との協議に時間がかかる事項だけでなく、次の課題についても検討すべきと考える。 (1) 千苺ダムは土木遺産に指定されているごとく、その構造物価値は高いが古いだけに耐力に問題がある。その保存を考える上でその調査は必須であり、それに合わせた構造の改変も行うことができる。 (2) ダムの堆砂について千苺では限界状態にあると思われる。浚渫が主たる対策であろうが、厩大な量の浚渫土の再資源化を検討すべきである。	村岡委員
継続検討（既存ダム）	53		「最近の少雨傾向に伴い渇水リスクへの対応を不安視する水道事業者との合意形成に、多大な時間を要する・・・検討を継続・・・」に関する意見 これからの国づくり街づくりは、現行の公共施設を共有共存しかつ有効活用の時代に至り、本件の既存ダムの活用について、流域各市の上水道ネットワークシステムの促進化を図ることが求められている。 その前提として、気象変動による渇水リスクはもとより、必要な付帯施設、代替水源の確保、料金の差額、人口減、合理的な水利用など諸要因が挙げられ、早期に推進協議に着手していただきたい。 既存ダムに異常事態が発生した場合の緊急時の対応にも、共存の精神にのっとり広域的エリアを前提とした水融通の円滑化に取り組むための水道事業の統合化が必要である。 よって武庫川流域に現存する現有利水ダムの効率的運用も、総合治水を前提とした対応をお願いする。	草薙委員
青野ダムの活用	54		青野ダムの予備放流容量の拡大によって水位回復量に係わる予想回復日数が、それぞれのケースで水道利水に関してどれだけの渇水リスクになるのか（例えば、事業者あるいは一般家庭に強いられる節水規模％）示してほしい。また、そのリスクを回避するために、新たに講ずべき水融通等の施策がどの程度のものになるのか、数値を上げて検討整理してほしい。	村岡委員



項目	委員からの意見（意見書）		
	主な内容	番号	意見
青野ダムの活用	55	青野ダムの治水活用 青野ダムの利用状況の推移(実績と見込み) 治水容量を拡大できないか	伊藤委員
青野ダムの活用	56	最悪条件下のシナリオによるシミュレーションを検証した上で今期の整備計画のレベルを知る必要がある。単発的に整備計画を描くのではなく、将来を考えた今期の整備計画ととらえるべきである。提示された原案でも既に検討のうえ、出されたことであるが、河床掘削による河川整備で得る流下能力のアップと放流量アップなどの組み合わせで将来像としての可能性を描いた上で今期を考えるべき。	佐々木委員
青野ダムの活用	57	整備計画原案で指し示された青野ダムは、利水に対するリスクマネジメント（事前にリスクを管理）のみに重点を置いた計画であるように思われる。利水に対して意見を述べるなら、治水はクライシス、利水はリスクとして天秤にかけるのではなく、治水も利水も同じレベルでクライシスマネジメント（いよいよ危機が差し迫った場合の管理）としてとらえるべきである。治水の危機で命を落とす可能性はあるが、今の世の中で渇水の危機で不便はあっても命を落とすことはないと考える。	佐々木委員
青野ダムの活用	58	青野ダムと河道のコンビネーションによる限界値の説明はあったが、ダム本体のクライシスにつながる現況の限界と改築などによる限界などに対する説明はなかった。50年後100年後の青野ダム安全を見据えたのかどうか。20年で可能な計画にこだわりすぎず、個々の施設が最終的に目指せる可能性の限界を見据えたい。うえでバランスをもって今期の整備計画の着地点を流域クライシスマネジメントとして委員会で審議したい。	佐々木委員
青野ダムの活用	59	評価点：青野ダムの予備放流の拡大 最新技術を活用し、現時点で利水管理者と合意しうる目標量を探索したことは評価。今後運用を柔軟に検討し、更に精度を高め、既存社会資本を最大限有効に活用されたい。	中川委員
既存ダムの活用	60	千苺ダムの治水活用 各市水道の連携策の実施 給水ネットワークはどこが主体となっていくのか	伊藤委員
既存ダムの活用	61	地球温暖化により増加するといわれるゲリラ豪雨への対応を含め、甚大な被害を回避するため、流域全体のクライシスマネジメントとしてのとらえ方が必要である。その基本として、千苺ダムをはじめ、すべての既存施設において安全性と性能、限界を検証する必要がある。そこから、新たな施設を含めてそれぞれの特徴を生かして平常時の流域環境を配慮した上でバランスよく最適な配分にすることにより、流域のクライシスマネジメントを行っていくべきではないか。	佐々木委員
既存ダムの活用	62	千苺ダムをはじめ、それぞれの施設の目指すべき全体像と、限界を整理し、原案の妥当性について検証することを要請する。	佐々木委員
既存ダムの活用	63 修	<p25 22行>千苺ダムの洪水期ゲート全開運用の運用開始時期の明記	中川委員
新規ダム	64	新規ダムの他に代替施設の検討が必要 下記の流域対策の拡大	伊藤委員
新規ダム	65	評価点：ダムの効果発現までのデメリットを正しく認識したこと ダムの効果発現は完成するまでゼロで、かつ効果発現まで時間を要するデメリットがある。従来はダムが最も早く効果を発現する	中川委員

項目	委員からの意見（意見書）														
	主な内容	番号	意見	委員名											
			と主張していたが、この点を改め、現実的、常識的な正しい認識に改めたこと。												
新規ダム	66	<p>次期計画に向けた整備方向をダム限定としない  次期計画に向けて検討すべき本質的課題は、洪水が大規模化する傾向に対してダムで対応し続けるのかどうかではないのか。洪水大規模化イコールダム優先対策ではないだろう。今計画では、洪水大規模化に対する武庫川での対策について本質的な点でダム施設の妥当性についての判断を保留した。今後、次期計画の検討をしていく際も「ダムを考える」のではない。「洪水大規模化にダムも含めるとしてもどう対応するか」を考えるべき。考える命題が間違っている。(p3)</p> <p>新規ダム形式（流水型ダム）では、その時点の整備目標に応じた構造を採らざるを得ず、下流側整備に制約の大きい（例えば高水敷切下げ、引き提）武庫川では、新規ダムを設けたとしても超過洪水のレベルを劇的に引き上げることは困難。そのような河川で取りうる最善策は果たして本川上新規ダムなのか。（島根県益田川ダムのように下流側河道が方針レベル（1/100 規模）での完成とセットの方針レベル規模のダム整備は、武庫川では不可能である）</p>	中川委員												
遊水地（上流浄化センター増設用地）	67	面積を増やすことができるはず 図面で見ると限り用地の半分しか使っていない	伊藤委員												
遊水地（上記以外の候補地）	68	武田尾開発放棄地 リバーサイド跡地 有馬川合流点付近 その他の候補地検討：ダムと同様土地収用の実現	伊藤委員												
遊水地（上記以外の候補地）	69	遊水地として、三田市にある地域はかつて非公開の委員会で議論していた。（これについては、かつて、三重県上野市、大阪府東大阪市の事例を見学して、私案を持っている。）	法西委員												
流域対策（流量）	70	流域対策での分担量については、貯留施設の行政的な実施体制の整備、有効性の検証、機能の向上、（校庭・公園などの）本来の機能への影響など、この対策には試行と検証が必要な面が多々あるので、目標としての「30m <sup>3</sup> /s」は妥当と考える。	川谷委員												
流域対策（流量）	71	今後目指すべき流域治水の目標量は河川対策の100分の1にも満たない流量が示されている。これは総合治水の考え方に逆行するもので、兵庫県の河川行政の姿勢を問われると思う。 河道の負荷を総合治水によって軽減しダムを代替する治水対策を推進せねばならないと思う。	酒井委員												
流域対策（流量）	72	評価点：目標流量配分に流域対策分を内数で明記したこと 流域対策による効果量の計画上の位置づけは、数値の多寡ではなく、位置づける意義の大きさから、当初から問題視されてきた点である。整備計画では、流域対策が目標流量を分担して担うものとして30m <sup>3</sup> /sを明記。流域対策に明確な位置づけを与えたことを評価。	中川委員												
流域対策（事業費）	73	<p>流域対策は他の対等に対し極端に高過ぎるため、施行方法を検討する必要がある。（23倍）</p> <table border="1"> <tr> <td>河道対策</td> <td>3,200 m<sup>3</sup>/s</td> <td>約 320 億円</td> <td>10,000 千円/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>洪水調節施設</td> <td>280 m<sup>3</sup>/s</td> <td>約 30 億円</td> <td>10,714 千円/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>流域対策</td> <td>30 m<sup>3</sup>/s</td> <td>約 70 億円</td> <td>233,333 千円/m<sup>3</sup></td> </tr> </table>	河道対策	3,200 m <sup>3</sup> /s	約 320 億円	10,000 千円/m <sup>3</sup>	洪水調節施設	280 m <sup>3</sup> /s	約 30 億円	10,714 千円/m <sup>3</sup>	流域対策	30 m <sup>3</sup> /s	約 70 億円	233,333 千円/m <sup>3</sup>	加藤委員
河道対策	3,200 m <sup>3</sup> /s	約 320 億円	10,000 千円/m <sup>3</sup>												
洪水調節施設	280 m <sup>3</sup> /s	約 30 億円	10,714 千円/m <sup>3</sup>												
流域対策	30 m <sup>3</sup> /s	約 70 億円	233,333 千円/m <sup>3</sup>												
流域対策（事業費）	74	流域対策には市の負担を伴うものがあり、通常の補助では困難なため、通常の補助率に治水対策分を上乗せし、より各市の負担を軽減する施策を制定すること。現行7%を5%に補助率を下げる。	加藤委員												

項目	委員からの意見（意見書）		
	主な内容	番号	意見
流域対策（森林）	75	森林の保全策について、流域対策の1つとして武庫川独自の推進計画を立てること。（他の流域より事業の進捗が困難な面が多々あるため）	加藤委員
流域対策（森林）	76	「表 2. 2. 1 開発行為の規則と森林整備の推進に関する施策」の「規則」及び「施策」の前に「主な」を挿入する。（規則についても他法令もあり、森林整備についても他の施策がある）	加藤委員
流域対策（森林）	77	表 2. 2. 1 について、立木の流出による被害を軽減する施策があると思うので確認して記述する。	加藤委員
流域対策（森林）	78	武庫川の上・中流域に占める森林の面積は広範囲を有し、総合治水に於ける森林の持つ水源涵養機能（貢献度）は諸要因の設定要素複雑で、数値化することは困難とされているが、「緑のダム」としてその機能は大きい。 ゆえに保水と流出抑制が持続的に確保される山づくりとして、森林が適性に管理運用するために、「県民緑税」が活用されていることの記載が好ましい。 （注）本文 P54 にも記載があり重複するがあえて強調する。	草薙委員
流域対策（森林）	79 修	<p39 9行>流域市等と連携して、 <u>住民</u> の理解と → <u>森林所有者</u> の理解 森林の保全に必要なのは、森林所有者の理解（県民緑税の投入という点では更に県民の理解）。森林所有者でない周辺住民の理解は望ましいが必須条件ではない。最も大変な「住民の理解」を気安く使うものではないのではないか。	中川委員
流域対策（水田・森林）	80	・水田の雨水一時貯留が挙げられていない。「休耕田」や「耕作放棄地」が増えており、これらの水田を「放置」するより「治水活用」にする。 ・「環境」にとって豊かな森林は欠くことができない。開発は極力避け「保全」「育成」すること。（例 霊園、採石場、廃棄物処理場、大規模な娯楽施設、空港など規制が必要）	谷田委員
流域対策（整備箇所）	81	自治体間の計画量のバランスに配慮すること。	加藤委員
流域対策（取り組み）	82	評価点：流域対策（学校・公園・ため池貯留等）の本格的、全庁的な流域全体での取り組み 県市をまたがり、全庁的に流域対策に、流域全体で本格的に取り組むこと。	中川委員
流域対策（取り組み）	83	20年間のスパンで、森林保全、水田・ため池・棟間・各戸・公共施設の貯留プランを検討いただきたい。	法西委員
流域対策（位置づけ）	84	評価点：流域対策の目標貯流量を市域別に推進計画（県原案）に明記したこと 特定都市河川浸水被害対策法の流域水害対策計画に相当する内容として、各市域別の目標貯流量を明記したこと。また、ポンプ施設の操作に関する事項等他の事項についても、流域水害対策計画に相当する事項を検討し記載していること。	中川委員
流域対策（防災調整池）	85	防災調整地の県設置基準の強化（流域独自規制の新設） 各市が県の要綱を上回る規制を持っているため要綱の改定を要しない、とされるが、各市の規制は地方分権のもと各市独自の判断で緩和できる（例：尼崎市は工場立地法の工場緑地義務規制を独自に規制緩和した）。そのような規制に県が依存することは認められない。現在は、偶然各市基準が上回っているにすぎず、県は県として要綱自体を規制側に改定すべき。（p51、推進計画	中川委員

項目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
			p6)。 県一律の要綱であるため規制が困難という課題に対しては、以下の方法で武庫川水系独自での対応が可能（第3回減災対策検討会で提案済）。 (a) 防災調整池設置要綱の改訂 現行要綱の第5条に「整備計画」または「流域整備計画」の適用を明記する (b) 「武庫川流域整備計画」での規制 「整備計画」または「流域整備計画」で具体的な規制内容を検討、明記する。 恒久化の根拠もここに明記する。 なお、根拠の立論や私有財産への規制への考え方については提言までに提案済みのため割愛。	
流域対策（防災調整池）	86	防災調整地の恒久化・管理移管の明記または方向性明記 上記と同様の手法で、「整備計画」または「流域整備計画」での記載によって恒久化の根拠を持たせる。規制根拠の立論や私有財産への規制への考え方については提言までに提案済みのため割愛。 防災調整地の恒久化、管理移管を今後の検討課題とするなら、最低限、計画上に具体的な検討方向を示すべき。 更に、埋めてしまった防災調整池の扱いはどう考えるのか。（推進計画 p6 と関連）	中川委員	
流域対策（防災調整池）	87	設置基準の見直し、廃止の禁止	伊藤委員	
流域対策（防災調整池他）	88	・ため池の埋め立ては禁止 ・用途地域の変更、市街化調整区域を広げる、生産緑地を減らさない ・調整池の設置基準の見直し（工場跡地の建築にも適用など） ・大規模開発には雨水貯留施設、樹木地の確保など流出抑制を義務化	谷田委員	
流域対策（学校、公園）	89	学校貯留：公立学校のほか私立校への拡大 公園貯留	伊藤委員	
流域対策（ため池）	90	ため池貯留：公的機関所有以外への対象拡大、遊休ため池の活用区分する必要はない公共施設として同列である	伊藤委員	
流域対策（その他の貯留）	91	その他の貯留（水田貯留 駐車場貯留 各戸貯留 透水性舗装その他）：森林と同様県の施策による誘導政策が必要 （社）雨水貯留浸透技術協会（第3回総合治水ワーキング資料1）	伊藤委員	
下水道政策の見直し（都市排水）	92	都賀川災害の再発を防止	伊藤委員	
<b>④減災対策に関すること</b>				
減災対策	93	評価点：減災対策の本格的、全庁、各市横断的な流域全体での取り組み 流域全体での本格的な減災対策の記載と推進表明、各市を巻き込んだ武庫川流域総合治水推進協議会（仮称）を設置すること。	中川委員	
減災対策	94	修 <推進計画 p7 22行>、ツール整備の項、・・・活用方法について検討する→検討し活用する。（行政の“検討する”は“検討するが活用しない”ことが多いため）	中川委員	
減災対策	95	<p39 12行>減災対策には必ず方針の目標「想定を超える事態	中川委員	

項目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
		修	においても第一に人的被害の回避・軽減を図ること、第二にライフライン等守るべき機能を明確にして防御することにより県民生活や社会経済活動への深刻なダメージを回避することを目標を明記する。	
情報提供		96	減災対策の一つであるリスクや関連情報の提供・周知にあつては整備計画最終レベルのものだけでなく、地先の整備レベルがどこにあるか、どの段階にあるかを具体的に説明・周知するとともに、そのレベルにあわせたリスク内容や関連情報のきめ細かい情報を提供し、それが人の命を守る行動に結びつくようなプログラムであってほしい。	池淵委員
情報提供		97	住民感覚に即した情報提供に留意、を追記 上流部での改修、遊水地・流域対策・予備放流によって、より下流側では住民が経験的に感じる「水の出方」が変化する可能性がある。特にハイリスク地では、住民の水の出方への知覚（認識）はそのまま避難行動の契機につながるため、住民の洪水認知の視点で、住民感覚に即した情報提供に留意すべき。この点を、推進計画 p8 河川情報の伝達の項に追記する。（もしも整備の進捗（例えば遊水地完成など）とリンクするのであれば、整備進捗に合わせて情報提供するなどの点にも考慮する必要がある）	中川委員
情報提供		98	評価点：洪水予報河川への指定 新たに武庫川を洪水予報河川に指定することを明記している。水防法に基づく指定だが河川を指定した洪水予報が出るため、住民にとっては格段に情報量が増える。実効が期待でき、評価している。	中川委員
情報提供		99 修	<p23 表 2.2.3>既設の街中浸水深表示板（ex. 阪神北県民局前の看板）も記載してはどうか。	中川委員
土地利用の規制誘導		100	減災対策という言葉が正確に使われていない。ある部分では超過洪水対策とほぼ同義語として、別の部分ではソフト対策と同義語のような感じで使われているように思われる。 土地利用の規制ないし誘導に関して明確な方針が示されていない。武庫川流域では三田地区のニュータウン（北摂・北神地区）開発に伴って造られた調整池の閉鎖という負の遺産の処理、宝塚新都市開発計画地の今後 20 年～30 年間の土地利用規制など、土地利用に関する問題が山積しており、これらの処理が適切でないと、折角作成した河川整備計画が無意味なものになってしまいかねない。 内水氾濫に関しては、下水処理場から武庫川への放流量（戦後最大洪水見合い）が整備計画原案と整合しているのかが不明である。 <b>※委員の提案</b> ○整備目標流量以下の流量時の減災対策 下流築堤区間では、堤防強化の結果、計画高水位以下では計画上破堤・溢水はないので、内水氾濫対策を主眼とする。 掘込区間では護岸強化を実施する。 上流部築堤区間では計画高水位～満堤水位の範囲について、河川管理者の責任で氾濫を仮定した減災対策を実施する。 ○整備目標流量を超過する洪水時の減災対策 この範囲の洪水に対する減災対策は関係市の責任で実施する。 ○土地利用規制 既設の大規模開発地で築造後閉鎖された調整池については、戦後最大洪水見合いで再整備するよう、河川管理者から説得する。	奥西委員

項目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
			<p>今後は流域内での大規模市街地化には河川管理者として合意しない。</p> <p>ハザードマップで湛水深の大きい区域については、危険性の周知をはかり、望ましい土地利用に向けたインセンティブを設定する。</p>	
土地利用の規制誘導	101	<p>尼崎市阪神電鉄下流部では堤防上に住宅が建てられている。宝塚市では堀込み区間であるが、洪水時には水面すれすれに戸建て住居、高層建築群が密集している。護岸から何メートルかは空間にすべき。武庫川と国道 176 号に挟まれた「地先」でも用途は制限されていない。私有地であっても危険な地域での建築は規制すべき。</p>	谷田委員	
土地利用の規制誘導	102	<p>具体的内容は「武庫川流域総合治水推進計画（仮称）県原案」の「参考資料」を見ないと出てこないが、本文にも土地利用規制や耐水建築化などもう少し積極的な記述がほしい。</p>	田村委員	
土地利用の規制誘導	103	<p>土地利用の規制誘導を明記する 減災対策の「備える」の項、「土地利用の規制を目指す」を明記。最低限でも「土地利用の誘導」は明記すべき（p52、推進計画 p9）</p>	中川委員	
住まい方の転換	104	<p>既往浸水地（武田尾地区・生瀬地区左岸）の減災対策重点化の追記 新規ダムが整備計画に位置づけられないことで、例えば武田尾地区は最長 20 年間は、新規ダムのための移転交渉に悩む必要はなくなった。一方、新規ダムは方針での 910m<sup>3</sup>/s の確保のための選択肢として残されたままでもあり、住民から見ればダム計画は消えていない。武田尾地区は河川計画上ハイリスク地であることに変わりはなく、再度災害防止の観点から、武田尾地区の現住民が河川整備と平行して今後の住まい方の転換を考える手掛かりを提供する（減災対策の重点化）ことは必要ではないか。管理者・住民双方の努力が不足すれば再度災害のリスクが高い。生瀬地区も新規ダムは関係ないが同様。</p>	中川委員	
地域防災力の強化	105	<p>武庫川の隣の猪名川では浸水モニター制度の導入とその実証実験を試行している。地域の防災力を高める一つの方法として参考までに。</p>	池淵委員	
危機管理	106	<p>危機管理に関して、洪水による危機と濁水による危機は、「水災害」というカテゴリーの中で同じ理念に立つ必要があることについて述べる。</p> <p>(1) 地球温暖化による気候変動によって、「too much water」と「too little water」が将来の水問題の最大の危機であることは既に認識されており、武庫川流域でも降雨特性と流出特性の将来変化に関してそれが論じられてきた。</p> <p>(2) 治水上の危機管理は、限界を越えた洪水に対し「<u>逃げてもらうしか仕方がない（行政）</u>」「<u>逃げるしか仕方がない（住民）</u>」という概念が究極にあるという前提になっている。</p> <p>(3) 青野ダムの例を想定して、その予備放流量の拡大によって生ずる水位回復機能が働かない時の濁水は、下流の住民が危機的状態になる（数百人、数千人の犠牲者がでる）ことを回避するための行動であるならば、一時的な水不足に対し「<u>がまんしてもらうしか仕方がない（水道</u></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
		<p>事業者）」「がまんするしか仕方がない（住民）」は、洪水の場合と同じ次元に立って考えるべきである。</p> <p>(4) 現在の水道事業者は、この「がまんをする」ということを「節水をしてもらうが、できるだけ水飢饉状態にしない」と思う余り、負荷率や有収率を従前の値にこだわり、旧来の事業の枠を出ようとしない。つまり氾濫危機を救うことに係わっていないという体制になっている。なお、日照りが続いたときの渇水と、事前放流（多くの人命を救うための）の結果、時として起こる渇水とは性格が異なるものであり、水道事業者は後者の渇水に理解を示していないということである。また、渇水によって人命が失われることは武庫川流域では考えられない。</p>	
<b>⑤環境対策に関すること</b>			
環境2つの原則	107	個々の整備事業において、「2つの原則」を守るにあたって、何を目的にどのような点に留意すればよいのかを解説する重要な資料であるが、表面に関しては詳細が詰め切れていない点があり、裏面に関しては対策内容がイメージ先行である。もう少し、完成度の高い資料を希望する。	浅見委員
環境2つの原則	108	環境2原則専門検討会において、「優れた『生物の生活空間』」（中核的な範囲）と位置づけられた場所のうち、支川については、対策が示されていない。河川整備を実施する区間との重複箇所があるかないかも含めて、なんらかの説明が必要である。	浅見委員
環境2つの原則 （代償措置の扱い）	109	代償措置実施と代償措置の永続性担保を明記する 環境の項（p55-60）、河川整備における代償措置は重要。代償措置の永続性担保を記載し、実施を明記する。河川整備による環境影響が永続的である限り代償措置も永続性が担保されなければならない。逆に言えば、代償措置の実施と永続性が担保されることを条件に環境影響を伴う河川整備が許容される。	中川委員
環境2つの原則 （リファレンス設定）	110	武庫川上流域で河川環境を永続的に残しておく区間の設置を明記できないか 武庫川上流域は、特殊な河川環境が良好な状態で残されている。良好な河川環境を永続的に残しておく区間（環境参照地、リファレンス）を設けられないか。現時点で区間設定が困難であれば、せめて区間設定のための方向性を明記できないか（設置にあたっては専門家による検討が必要）。 *環境2原則を実現させていくためには、良好な自然環境との乖離度は重要な手掛かりになる。全区間を河川改修すると武庫川からリファレンスが失われてしまうことになる。現実的には治水上の許容度とのバランスでしか設定できないが、「全県的に良好な河川環境」であるなら、県全体のリファレンスとして位置づけて確保する意義もある。	中川委員
環境2つの原則 （整備検討委員会機能の再検討）	111	環境2原則を実現するしくみとしての整備検討委員会機能の再検討 環境2原則を支川で実現する担保はどこで確保するのか。支川整備で地元住民の要望で5面張りになっている事例が流域内にある。〇〇地区●●整備検討委員会は従来から県が採用している方式との説明であったが、これで2原則がまもれるのか。地区住民との合意形成は重要であるが、支川で2原則をまもる仕組みが整備検討委員会にしかない限り、住民要望に応じることが前提では	中川委員

項目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
			担保されない。検討会に参加する地区住民（多くの場合自治会長等）が住民の多様な意見を代表しているわけではないことにも注意を要する。最低限、検討会を情報公開し地区住民以外が意見を出せる機会を保障する必要がある。	
環境2つの原則		112	評価点：環境2原則の本格的採用 日本で初めての本格的採用。実効あるものとするを期待する。	中川委員
環境2つの原則		113 修	<p55 2行> p1の「 <u>河川整備に際しては多様な生物の生活環境等に与える影響を可能な限り回避・低減または代替できる環境保全措置を講じ、生物多様性の保全に配慮すること</u> 」を明記。環境2原則の根底にある考え方なので。	中川委員
環境2つの原則		114 修	<p59 7行、p60 16行>再生できない可能性があるので、 <u>その場合は、代償措置</u> → ・・可能性があるので、代償措置・・ 「その場合は」を削除。 再生できない可能性があるのだから代償措置は当然に採用する。 また、日本語としても意味不明。	中川委員
環境2つの原則（河川対策と生物の生息環境）		115	河道の負荷を流域全体の総合治水によって軽減する計画の中で、下流域に既存の潮止堰、床止工の撤去が挙げられている。これらは今日の武庫川の景観には、それなりに貢献し、機能的にも健全で保全したい施設でもある。 撤去すると洪水時によって生ずる堆積土砂により、初期の流下能力の低下をきたし、治水上重要な地点ではその都度、必要な流下断面を確保するため、維持掘削が要求される。 そこで維持掘削の頻度、時期、期間によっては、生物の生息環境の破壊を生じ、武庫川水系に生息・育成する生物（特に鮎などの遡上）及びその生活環境の維持に関する2つの原則から危惧され、工法に十分な配慮が必要とされる。	草薙委員
流水利用の適正化		116	評価点：許可水利権への切替促進 許可水利権への切替促進（p54）は是非とも推進して頂きたい。 淡水をめぐる国際的紛争はすでに日本にも及んできつつあるよう（水利権目的での外国資本による森林買収等）で、今後20年間では淡水をめぐる状況は激変する可能性がある。こうした海外資本による買収など現行法の想定外の状況には、慣行水利権のままでは十分対抗できない恐れがある。取水量や権利内容の不明確さは課題としてすでに認識されているが、この点も課題認識に加えて、行政は危機感を持って推進に取り組んで頂きたい。	中川委員
環境の保全・再生（礫河原の再生）		117	武庫川の礫河原の環境および礫河原に生活する生物については、改修を行わなくとも、維持するのが難しい状況にある。この現状認識が、「優れた『生物の生活空間』」として位置づけた砂州も含めて、「配慮を検討すべき『生物の生活空間』」と位置づけた評価につながっている。この点を踏まえて、再生も視野に入れた検討を希望する。 なお、緩流性の生き物の生活空間なども同じ課題を抱えていると思われるため、必要に応じて検討を希望する。	浅見委員
環境の保全・再生		118	動植物の生活環境の「保全」に関しては適切な記述がなされていると評価する。しかし、「再生」については、過去に失われた生活環境の再生について、潮止め堤撤去の効果が格別の根拠なく超楽観的に描かれているほかは記述がない。河川整備計画に基づく河川改修によって動植物の生活環境が破壊されることを前提に、その再生を可能な範囲で試みる旨が各所で記述されているが、生	奥西委員



項目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
			活環境の破壊は不可と明記すべきである。 ※委員の提案 提案は専門家に譲りたい。	
環境の保全・再生	119		3号床止での落差が大きくなるが、これに対して「生物移動の連続性確保に十分対処する」旨を、「第4章・第1節・1（1）①下流部築堤区間」に追記する。	川谷委員
森林の保水・貯留機能の保全	120 修		<p54 26行>保水・貯留機能の保全の項、「里山林の再生」は目的が異なるので削除。 県民緑税使用の里山防災林は妥当だが、「里山林の再生」は生物多様性の観点で実施されるもの。（ここでいう里山林の再生は雑木林伐採管理を意味すると思われる、それならば保水・貯留機能の観点では逆の作用になる）	中川委員
河川利用	121		武田尾峡谷の旧国鉄廃線敷の整備について、「今回は事業を実施しないため整備は困難」とあるが、非常に多くの人々が訪れ、阪神間の貴重な自然景勝地であり近代鉄道遺産としても重要であると考え。事業をしないから何もしないという姿勢ではなく、積極的な対応を図るよう JR 西日本、西宮市、宝塚市等と協議組織を持ち具体策を講じる必要がある。	田村委員
河川利用	122		河川利用の項に下流高水敷改修に向けた合意形成の促進を明記 河川利用の項（p61）は、下流域に関して河川整備で指摘した課題と完全に矛盾している。現状の利用状況や景観から考えれば、今後20年かけて、高水敷の切下げ方向（つまり利用は低減する方向）で利用者（近隣住民、公園利用者）との合意形成が必要。「多様な要請に応えられるように努める」のでは方向が逆で間違っている。過去に多様な要請に応じてきたために簡単に改修できない現状がある。今次計画では合意形成の不足から河川利用を優先した判断をしたのであり、次期に向けても河川利用を促進する方向では、高水敷切り下げは永遠に不可能。「河川の自然環境と治水が調和する賢明な河川利用の方向に転換する。具体的には下流高水敷改修に向けた合意形成の促進」を明記すべき。 近隣の淀川、猪名川でも高水敷利用と河川整備が衝突していることを参考に、適正化を図るために利用者等の公開協議の場設定を記載してはどうか。	中川委員
河川利用	123		再生する干潟などの利用方向性は自然公園的利用の方向性で 河川にふれあえる場の創出は、低水護岸まで構造物で整備した都市公園的利用ではなく、構造物で整備しない自然公園的利用で十分に果たせる。特に、河口域に創出される干潟は自然環境を第一の目的として創出するのであり、人間の親水空間造成が目的ではないことを十分に踏まえるべき。河口域は、干潟の創出と同時に堆積土砂の維持管理も必要なことから、提言の「川は川のために使う」（河川区域内を人間の利活用を優先させるのではなく川の自然・流下のために使わせることを優先させる）文言を盛り込めないか。	中川委員
河川利用	124 修		<p28 最終行>武田尾峡谷のハイキング者数を書きこめないか。（峡谷の自然環境調査結果の活用）	中川委員
河川利用	125 修		<p29 2行>河川敷緑地が整備 → 河川敷緑地として整備	中川委員
水質	126 修		<p30 22行>羽束川・波豆川流域水質保全協議会の説明箇所、・・・地域の住民団体とともに → 住民組織（自治会やまちづくり協議会を意味するならこれらは任意団体ではなく住民組	中川委員

項目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
			織)	
水質	127 修	<p62 18行>水質指標による調査の項、 <u>支川も含めて</u> を挿入 住民が関わりやすいのは支川。同時に簡単に水質が変化（悪化の 方向に）するのも支川。地域住民の参加で支川での水質悪化を早 期にキャッチできるしくみも意識して欲しい。	中川委員	
水質	128	宝塚市北部地区の集合排水処理施設の設置 現在は各戸浄化槽処理	伊藤委員	
水質・下水道	129	・ 武庫川下流浄化センターは武庫川河口臨海部にあり、下水道 受入れ流域で使用した水は近くの武庫川に戻らない。宝塚付 近から下流部で夏期によく見られる河道の水切れを回避する には、渇水状態の河道部分に水を戻す必要がある。そのため 下水処理施設を分散化し、各所でその処理水を河道に戻す対 策が必要と考えられる。下水処理の小規模分散化は、都市域 で求められる施策であり、武庫川沿いにいくつかのポンプ場 があるのでそれを活用することは可能である。	村岡委員	
正常流量	130	正常流量が生瀬端で 1.5m <sup>3</sup> /s であるが、この監視体制、確保対 策が示されていない	伊藤委員	
魚類（魚道）	131	現在床止めに付属する下流側に突き出した魚道は、魚類、特に回 遊魚の専門家から見れば魚類の遡上を著しく阻害しているという 意見が多い。落差工を撤去したときに魚道は専門家の意見を入れて 改造すべきである。	岡田委員	
魚類（アユ）	132	近年武庫川にも天然アユの遡上が確認されたことを明記すべき。	田村委員	
良好な景観の保全・ 創出	133	下流地域について「各市が景観に関する条例を制定し・・・ 努めていく。」と「武庫川を地域景観の重点軸」として積極的 にとらえようとする意志が見えてこない。県が呼びかけて下流域阪 神地域の「地域景観マスタープラン」を策定できないか。	田村委員	
<b>⑥推進体制に関すること</b>				
推進体制	134	武庫川企画調整課は武庫川流域の河川整備計画の立案に大きな力 と役割を果たしてきた。この課は引き続き PDCA にあっても河川 行政サイドの中核を担ってくれるのか。	池淵委員	
推進体制	135	実行予算を総合治水推進委員会に集中しないと早期実現は難しい	伊藤委員	
推進体制	136	流域対策と減災対策は計画の段階から流域住民が参画するべきで あるため、次のことを明記して欲しい。 ①審議内容を公開する。 ②傍聴人の発言を認めると共に質問には回答する。 ③流域住民は武庫川流域総合治水推進協議会に意見書を提出する ことができる。	土谷委員	
推進体制	137	評価点：武庫川流域総合治水推進計画（仮称）を整備計画と一体的 計画とすること 武庫川が特定都市河川浸水被害対策法の対象河川になれない現行 法下で、総合的な治水に根拠を持たせる最善の選択として評価	中川委員	
次期整備計画の検討	138	次期整備計画の検討プロセスの明記 「洪水調節施設の継続検討」を洪水調節施設の整備の項に記載す る意味が不明（p48）。継続検討すること自体が計画の一部であ るのか、それとも次期整備計画の準備の方向性を表明しているの か。後者（次期整備計画の準備）であるなら、準備するのは当然	中川委員	

項目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
			である。また、計画期間中に見直しを迫られる事態が発生することも考慮しておくべきは当然である。ことさら新規ダム・千刈ダムだけを抽出し検討を特記することではない。むしろ次期整備計画（今次計画の期間満了および期間途中のいわゆる”見直し“を含めて）の策定プロセスを、フォローアップとは別項を設けて明記すべき内容。その内容は、この十数年間武庫川で県と住民が経験してきたプロセスを踏まえたものとすべき。具体的には、最新データを前提とし（検討の前提となるデータは今次計画整備後の諸データを使用）、重要課題を検討し（技術的・財政的・社会的・時間的の制約によって今整備計画に採用できなかったすべての課題を含む課題）、透明性・公開性・機会平等性を確保し、計画検討プロセス段階からの住民の参画機会を保障する、等。未来の検討枠組みを必要以上に拘束することは慎みたいが、後任者が再び同じ過ちを繰り返さない予防措置は必要。記載は、1箇所（例えば、p65）に集約記載し、混乱と誤解を防止するため散発的に継続検討や見直しについて記載しない。	
フォローアップ組織	139	実施状況を適宜、流域住民に広報することは大切なことと考えるし、計画の進捗状況がつねに注目されていることを意識することは重要だと思う。その意味で「フォローアップ」自体は大事と思うが、仮に「委員会で意見を聴いた」ことで、流域住民などへの広報がおろそかになるようなことになれば本末転倒と考える。	川谷委員	
フォローアップ組織	140	実施状況の点検・評価は、実施状況に関わる情報の適切な広報に基づく地域住民の意見を踏まえて、県議会やその委員会で行なわれるべきことかとも考える。	川谷委員	
フォローアップ組織	141	流域委員会の提言書に基づいて策定された河川整備基本方針から派生して同じように総合治水を目指す目的で出された河川整備計画と総合治水推進計画であるが、総合治水推進計画に限っては、委員会の目の届かないところで総合治水の推進に関わる協議が行なわれ、計画が進められている。「減災対策推進方策（案）」は提言書や基本方針を基に減災対策検討会議を開催した上で策定されているが、その先の考え方が齟齬なくスムーズに推進会議に伝わり、推進の計画が進められつつあるのか懸念される。	佐々木委員	
フォローアップ組織	142	フォローアップ委員会に ① 意見を聴くだけで計画の見直しや提案に応じるということはないのか。 ② 地先の住民だけでなく流域一貫としての視点で判断することも必要。その意味で「流域住民」という表現も付加すべき。	田村委員	
フォローアップ組織	143	河川整備を実施する際に上流から下流までの川全体から見た景観や環境を考慮しなければいけないので、〇〇地区〇〇整備検討会に当該地区の住民だけでなく流域住民が参加できるようにする。	土谷委員	
フォローアップ組織	144	整備計画の進捗状況と課題改善の反映のための整備計画監査委員会（仮称）の設置 河川整備計画フォローアップ委員会（仮称）の機能とあり方を明確にすべき。行政計画のPDCA手続き確保のための機能と、いわゆる市民ムーブメント（川に関わる市民運動）機能は両輪のようにどちらも必要な機能であるが整理して考えることが適当と考える。行政計画のPDCA手続き確保のための機能には、行政に対し勧告するくらいの強い位置づけにすべきで、名称も整備計画監査委員会（仮称）を提案する。特に、環境2原則の適用に伴う様々な課題が出てくると予想され、これらをPDCA手続きの中で拾い上げ修正として反映させるのは整備計画監査委員会（仮	中川委員	

項目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
			<p>称)の機能。この委員会においては、県、市はそれぞれ管理者、減災対策推進主体として責任ある対応を求められる。一方、河川啓発イベントの開催やまちづくりと連携した“柔らかい”催し開催、行政と市民の協働ムーブメント創出推進のようなソフト的役割を持つ市民運動的な機能は、多様な市民の自発的な発意と参画によって支えられ自由に発展する性格のもので、本質的に行政とは独立した存在であって行政の関与を受けるものではない。行政計画（整備計画）上に既定する内容には馴染まないのではないか。</p> <p>計画では、行政手続きを規定する整備計画監査委員会（仮称）についてのみ明記し、後者の市民ムーブメント機能との連携を図ることの記載に留めておくほうが、市民ムーブメント機能の自由度も向上し発展性も期待できる。</p> <p>なお、整備計画監査委員会（仮称）は、当然、透明性・公開性・機会平等性・協働責任性（議事録公開）を確保する。</p>	
フォローアップ組織	145	上流と同様生物生息空間の確保：工事に当たって地域住民、専門家を含めた検討会議を設置、小規模工事についても実施前に工事内容を公開	伊藤委員	
フォローアップ組織	146	1頁17行目および65頁4行目に「実施にあたっては、Plan（計画）、Do（実施）、Check（点検・評価）、Action（処置・改善）のサイクルを考慮する」との記述がある。しかし、PDCAをどう行うのかについての記述はまったくない。PDCAのマネジメントサイクルによって整備計画の進行管理をしたい、という趣旨かと思うが、どうやってするつもりなのか計画の中に具体的に明示すべきである。このままでは、謳い文句だけで何もなされない、あるいはやったふりだけで終わる可能性がある。	長峯委員	
フォローアップ組織	147	1頁18行目および65頁5行目に「フォローアップ委員会を設けて」との記述があるが、この委員会が何をするのか、どの程度の権限を与えられるのかが不明である。PDCAと同じ箇所に書いてあり、その内容が不明なため、想像するに、おそらく1年に一度くらい集まって、行政から事業実施状況について説明を聞いて、コメントをする、といった程度の委員会であろう。それで何がどうなるというのか。これまでよく行われてきた形だけの委員会に終わる可能性がある。	長峯委員	
流域連携	148	「現状」が述べられているが、「課題」としての将来像に触れていないように思います。	川谷委員	
流域連携	149	流域連携についての県の主体が不明確	伊藤委員	
流域連携	150	<p>基本方針の重要な軸の一つであった「「まちづくり」と一体となった川づくり」を具体的にどのように進めようとしているのか見えてこない。</p> <p>武庫川づくりはまちづくりと一体であるという認識で流域市民や自治体、企業、各種団体の参画と協働のもとに進めるということであるなら「武庫川流域総合川・まちづくり連携協議会（仮称）」等を設立して多様な視点から検討・協議し、具体的に川・まちづくりを動かしていくようなことが必要であると考えている。</p>	田村委員	
流域連携	151	<p>「武庫川上流ルネッサンス懇談会」はH18年に阪神北県民局長が設置した」とあるが、年間どの程度の予算でどのような活動を実施したのか。「武庫川流域環境保全協議会」についても報告してほしい。</p> <p>また、上流で積極的に川づくりを支援し、各種活動を支援できる</p>	田村委員	

項目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
			のであれば多くの課題を抱える中流域や下流域で阪神北および南 県民局長が合同で「武庫川下流ルネッサンス懇談会（仮称）」な どを設置し積極的な支援体制が可能となると考えられる。P64 に は具体の記述が必要と考える。	
流域連携		152	「流域連携」についても運営委員会で提案し議論したが積極的な 記述が見られない。 河川対策、流域対策、減災対策以外に武庫川の抱える課題は非常 に多岐にわたる。これらをどのように分担しながら流域の連携と 協働によりやり遂げるかが重要なキーである。このような内容を 具体にどのように進めるのかも含めて「武庫川らしい整備計画」 となるようさらに検討を願う。	田村委員
法等の制度適用		153	減災対策として洪水予報河川の指定は避難情報の提供・周知を高 めるものになるが、流域対策にあっても関連部局とも連携し、さ らに実行力あるものにする一つに制度的なものとして総合治水対 策河川と法指定河川にする方策はとれないか。	池淵委員
<b>⑦その他</b>				
維持管理		154 修	<p63 最終行>清掃の項に、現場レベルで懸案の、河川区域内 のゴミ処理費用のルール化を整理して明記。処理費用負担を市 （公園区域）と土木事務所（河川区域）で押し付け合われて困る のは武庫川である。	中川委員
維持管理		155	評価点：河川維持管理の強化 河道・堤防・護岸等の維持管理の重点化、特に下流域での維持管 理は重要であり「特に治水上の影響が大きい区間」を指定した明 示的な管理は評価	中川委員
モニタリング		156	「・・・これらの観測情報は・・・重要なものであり、今後も着実に データを蓄積してゆく必要がある」と述べられているが、モニタ リングは「データ蓄積」に加えて、「計画や予想の通りの事象が 起こっているか、予想外のことがあるいは或る閾値を超えていない か」もモニタリングの重要な項目である。後者の結果を適切に現 場に反映・対処することが、「データ蓄積」以上に大事ともいえ る。可能な範囲で具体的に、各課題（治水・利水・水質・環境 等々）にモニタリングをどう活用するのかを述べてほしい。	川谷委員
モニタリング		157 修	<p32 最終行>大出水時のデータ採取不足の追記（提言までの 検討時に大出水時のデータ不足を課題として指摘した経緯から明 記）	中川委員
モニタリング		158 修	<p64 28行>モニタリングの項、・・・必要なデータを蓄積して いく。→蓄積し、 <u>河川管理・河川計画に役立てる</u> 。行政のデー タ収集は解析されないことが非常に多いので、当然であるが、明 記する。	中川委員
事業費		159	整備計画を実行力あるものにするには提示にあった概略の事業費 が充当される必要がある。厳しい昨今の財政事情のもと、また先 行きの不確定さはあるものの可能か。また県内各河川にあっても 程度の差はあれ、河川整備が進められるが武庫川へのこうした配 分は庁内で調整意できているものか。	池淵委員
事業費		160	補足資料として、整備目標を達成するために予定されている事業 の経費概算資料（紙1枚）が出されたが、これでは概算の根拠が 不明である。どうしてその経費が見積もられたのか、根拠を示す べきである。また、その概算経費がいちおう尤もらしい数字であ るとして、その財源をどのように調達する予定か、財源内訳予定	長峯委員

項目	委員からの意見（意見書）			
	主な内容	番号	意見	委員名
			額を示すべきである。	
降雨に関する記述	161	降雨に関する記載に誤りはないのだろうがダムや利水を論じた個所と治水を論じた個所の降雨に関する記述が紛らわしい。前者の場合には「最近の少雨化傾向」とあり雨量が少ない事を述べている。（P2 参照）後者の場合には「地球温暖化による集中豪雨が多発」という表現があり、これは直接的には雨量にふれていないが、雨量が多いというイメージの表現と理解するのが普通である。これでは読者は雨量が多いのか少ないのか理解ができないと考える。（P3, P6, P21 参照） P6の「気候・気象」の欄で武庫川水系としての降雨について分かりやすく、その特性を記述しては如何か。	山仲委員	
砂防事業の沿革	162	武庫川流域では、砂防事業と同様に治山事業が土砂流出対策として実施されており、「計画的に砂防えん堤等の整備が進められている」を、「計画的に砂防えん堤及び治山等の整備が進められている」としては如何か。	加藤委員	
文章構成及び内容	163	「第1章 はじめに」では、「洪水に対する安全度向上」と「環境面で、生物多様性の保全」を挙げ、「このような背景のもと、本計画では・・・安全で自然と調和した武庫川づくりに向け・・・、治水・利水・環境にかかわる施策や整備内容を取りまとめた」としている。しかし、これを受けた「1 河川整備計画の整備目標と考え方」では、治水に関わる内容のみが述べられている。	川谷委員	
文章構成及び内容	164	②の「イ 千苺ダム・・・」での内容は、次ページの「2 洪水調節施設の継続検討」に属する内容と思われるが、ここでは別項目となっている。	川谷委員	
文章構成及び内容	165	P.2の「(2)・・・整備目標」で「計画対象期間は、概ね20年間とする」としながら、同ページ末の「エ 計画期間」では「・・・最短の20年に設定する」と述べている。	川谷委員	
文章構成及び内容	166	わずかの挿入行を除けば、「1 河川整備計画の整備目標と考え方」とほぼ同じ文章である。特に「計画期間」については、ここでも述べられており、さらに次ページP.36の下段にも記されている。「洪水調節施設の継続検討」に関しても内容的・文章的な重複が多い。	川谷委員	
文章構成及び内容	167	「1 河川整備計画の整備目標と考え方」の内容については、「総合的な治水対策の推進」の内容も加えて、再検討が必要であると考え。合わせて他の章についても、内容・項目を整理し、重複を避け、「計画」が今後20年間にわたってこれに関わる技術者にも、一般市民にも分かりやすいものにする必要がある。	川谷委員	
文章構成及び内容	168	「第4章 第1節」の文章は、はじめの3行以外はP.2の「ウ」と同じである。	川谷委員	
文書の構成及び内容	169	文書全体が、河川整備の「現状と課題」「目標設定」「整備の実施事項」という流れ（章立て）で書かれており、それぞれについて河川対策、流域対策、減災対策、正常流量、河川環境の整備と保全に関することが順を追って書かれている。全体を通して繰り返しの叙述が非常に多く、冗長に感じると共に読みにくい。逆に、河川対策、流域対策・・・という章立てをして、そこに「現状と課題」「目標設定」「整備の実施事項」をまとめて記述すれば、繰り返しをしなくて済むのではないか。	長峯委員	