

# 武庫川水系河川整備計画（原案）等の修正案（7月12日時点）とこれに対する委員意見の整理表

注 1) 整理番号の欄の番号の種別：「1, 2, 3…」：第 60 回資料 4-2：武庫川水系河川整備計画（原案）等に対する委員意見で「C 修正」に分類した意見、「(1)、(2)、(3)…」：第 63 回流域委員会資料 2：第 60 回～第 62 回流域委員会における審議結果の整理表（案）の修正対応等に記載のある事項、「①、②、③…」：県が自主的におこなう修正、「1、2、3…」：その他左記以外の修正意見」で区分。

注 2) 整理状況の欄の番号の種別、「A：県の修正案に対し意見なし（済）」、「B：県が対応を検討中」、「C：論点審議済であるが再審議が必要」、「D：論点審議が未了」、「E：取扱未定」で区分。

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無 (該当頁)	整理状況
1	河川整備計画の実施	④ 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	河川整備計画(原案)53 頁の表 4.1.3 河川整備計画の実施概要では、整備予定時期をわかりやすく示すために、20 年間の整備期間を前期・後期の 10 年毎に分けて記載したものであり、誤解の無い表記になっているのではないかと考えています。	なし	B
			1 P53「前期」「後期」の字句を「1～10 年」「11～20 年」に修正 〔修正の理由〕 県の考え方に示された趣旨(10 年毎)は上記修正案表記の方が明確。前期・後期の区分が 10 年であることは原案上ではわからず、読み手によってどのようによでも解釈可能。なお、整備計画において「前期」「後期」は法的に存在しない。	中川委員	未	未	
<u>30</u>	河川整備計画の実施	意見書	原案 P. 53 表 4.1.3 河川整備計画の実施概要の中、整備の考え方の項を 5 年単位程度に改めて計画を立て、経過後見直して再計画できるように表を作成し直す。	岡田委員	未	未	D
2	整備計画の目的	⑤ 5	1 頁「 <u>第 1 章、1、(1) 河川整備計画の位置づけ</u> 」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 <u>治水、利水、環境の整備と保全</u> 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	武庫川の河川整備計画(原案)の作成にあたっては、 ①下流部築堤区間における流下能力の低い区間の安全性向上を図るため、総合的な治水対策を推進すること ②河川工事にあたっては全国的にも初めての取り組みである「2 つの原則」に基づき「豊かな自然環境の保全・再生に努める」ことの 2 点を重視しました。「第 1 章はじめに」は、河川整備計画(原案)を要約し、その考え方を端的に示すことを目的に設けた章ですので、上記 2 点を中心に記述しています。 なお、河川整備計画(原案)全体としては、第 1 章で記載しているとおおり、「現時点で必要と考えられる治水・利水・環境に関わる施策や整備内容をとりまとめ」ています。	なし	D
			1 (P.1) …早期に図る必要がある。 <u>また、豪雨が激化し頻発化する一方で渇水現象も増加の傾向にあるとともに、近年の河川水量は全般的に減少し、下流域では断水現象もしばしば発生するなど、水生生物が危機にさらされることもある。かつては豊富な水量が生物を育み武庫川らしさを表現し、暮らしや社会に水を提供してきたことを再認識し、利水面での安全性の保障や適正な水質・水量の維持・創出に努める必要がある。</u> <u>またさらに、環境面では…</u> 〔修正の理由〕	佐々木委員	未	未	

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
			治水・利水・環境の3点を盛り込むべきである。 【34にも関連】				
3	総合的な治水対策の推進	⑥6	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の後退し、「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」であると認識すべきである。 <u>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。</u>	奥西委員	「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を位置づけるという書き方をすべき」とのご提案ですが、河川整備計画（原案）では、委員ご提案の「流域整備」は、「総合的な治水対策」と表現しています。したがって、委員の提案と違いのない河川整備計画（原案）となっています。 なお、減災対策と環境対策が不徹底であるのご意見ですが、減災対策については、奥西委員を含む武庫川流域委員会の委員の方々が入られた「武庫川流域減災対策検討会」で8回に渡り意見交換を重ねた上で河川整備計画（原案）や総合治水推進計画（県原案）を作成しました。また、河川環境の整備と保全についても、「環境2原則専門検討会」や「河川審議会環境部会」を設けて、幅広く学識者等の意見を聴いて作成しました。決して不徹底な内容ではないと考えています。	なし	E
1	超過洪水対策	第59回流域	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、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。	中川委員	減災対策を具体的に進めて行く出発点は、武庫川からの洪水によるはんらん経験の無い下流部築堤区間では、住民の水害に対するリスク認識の向上であり、そのことを行政関係者や住民にわかりやすく伝えることが、何よりも重要です。「あふれる治水」「あふれさせる治水」と明記することを提案いただきましたが、この表現は、下流の安全性より上流の安全性を小さくして、上流で河川から洪水を溢れさせて、被害を生じさせる代わりに、下流への流量を減らすことを目指すように誤解される恐れがあります。どのような表現をすれば、 <u>減災対策の必要性をわかりやすく伝えることができるのかについて、今後、検討していきたいと考えています。</u>	未	B
4	整備目標	⑩15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	ご意見の趣旨を踏まえ、修正を検討します。	あり(P33)	A

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
5	整備目標	⑤ 16	<p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	中川委員	<p>(ア) (イ)ご意見の趣旨を踏まえ、修正を検討します。</p> <p>(ウ) 河川整備計画は、基本方針の目標達成に向けて、段階的に整備し、着実に安全度を向上させることを基本としています。したがって、段階的に整備していくことを、整備目標としてわかりやすく表現するため、「<u>途中段階の目標</u>」と記載しています。</p>	あり (P37)	B
		1	<p>●p33 17行目文末に追加 同時に、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、河川対策、流域対策、減災対策によって実現を目指す。</p> <p>●p33 2行目 第1節 河川整備計画の整備目標と考え方 ⇒ 河川整備計画の目標と考え方 (節表題から「整備」の削除) 〔修正の理由〕 最低限の修文案として資料3-3（p37への挿入案）は評価するが、原案の構成から考えて挿入箇所は上記。整備計画として目指す目標とその考え方を記述するのは第1節（p33）である。 にもかかわらず第1節が「整備」目標になっていることも不適切。整備という字句は強くハード整備を想起させ、実際に後段の記述はハード整備主体の記述になっている。委員会で県から何度も明言されている点、河川対策、流域対策、減災対策の3本柱で実現する整備計画であるという考え方と文章が整合していない。これを明確にするためにも、上記位置での修正が必須。</p>	中川委員	未	未	

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
			河川法施行令で河川整備計画に求められている事項は「河川整備計画の目標」であって整備目標ではない。				
(1)	整備目標	第60回	流出解析に関連して、流域の土地開発動向と政策誘導に関する加筆が必要ではないか。	—	未	未	B
2	整備目標	第60回 流域	3,510m <sup>3</sup> /sの位置づけについて、もう少し丁寧に表現すること。	委員長	未	未	B
6	整備計画の対象期間	⑦ 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(○年から○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	計画対象期間を「概ね」としているのは、社会経済情勢等により変動することが考えられるためであり、河川整備計画では一般的に採用されています。	なし	A
(2)	整備計画の対象期間	第60回	整備計画の対象期間の決定に関して、20年間で何をやるのか、どこまでできるのか等について、わかりやすい説明の加筆が必要ではないか。	—	未	未	B
7	下流部築堤区間	⑨ ⑩ 1	河川横断面イメージについて 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。)	岡田委員	ご意見の主旨を踏まえ、「上流部及び支川」の断面イメージ図と同様、下流部の断面イメージ図についても、計画高水位から計画河床高までの深さを表示します。 なお、掘削深さについては横断方向で異なり一義的な表記ができないため、上記の「計画高水位から計画河床高までの深さ」を表示することで代用します。 整備計画(原案)で横断を「イメージ表示」としているのは、事業実施時には改めて横断測量を実施して詳細設計を行うこと、またその際には、河川環境の保全、施工性、経済性等を考慮して、川底の形状や護岸のタイプなどの詳細を順応的かつ柔軟に検討するためです。 このような横断のイメージ表示は、全国的にも一般的な掲載方法です。このため、横断に測量年月日を表記する必要はないと考えています。	あり (P42) (P43)	B
		1	(P.42、P.43 下流部築堤区間、掘込区間) 図4.1.3整備断面イメージのH.W.L.からの矢印と図4.1.5整備断面イメージのH.W.L.からの矢印の位置を同じ意味合いをもつ計画河床ラインに統一する。 〔修正の理由〕 図4.1.3整備断面イメージのH.W.L.からの矢印は現況河床ラインであるが、図4.1.5整備断面イメージのH.W.L.からの矢印は河床掘削後の計画河床ラインである。資料3-2の県の考え方では矢印の位置は計画河床ラインとしているが、これで間違いないのか。【3】にも関連】	佐々木委員	未	未	
		2	横断図に左岸・右岸の地名を記入して頂ければ流域住民は自分の住居表示と照合して理解しやすくなると思われる。 〔修正の理由〕 一般住民にとって理解が得やすい。	岡田委員	未	未	

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
			本例に限らず、引き堤、高水敷掘削、潮止堰撤去等地理的条件が変更される場合には、住民の関心が高まると思われるので出来るだけ丁寧な説明が望ましい。				
(3)	下流部築堤区間	第60回	河床掘削においては、環境との整合性に関する加筆が必要ではないか。	—	未	未	B
(4)	下流部築堤区間	第61回	下流部築堤区間の河道改修を「喫緊の課題」とした理由については、その表現方法についての検討が必要ではないか。	—	未	未	B
3	下流部築堤区間	第61回 流域	整備計画に示す築堤区間の横断図については、可能な限り堤内側まで示してほしい。	田村委員	ご意見の趣旨を踏まえて、修正を検討します。	あり (P42)	A
26	下流部築堤区間	意見書	原案 p. 42 (上5行) 潮止堰は、それを撤去することによって津波・高潮外力が新たに堰位置より上流に及ぼす災害の影響状況、および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。 〔意見追加の理由〕潮止堰の撤去は、周辺地下水に及ぼす影響と同等以上に津波・高潮の影響を検討することが重要である。	村岡委員	【第105回運営委員会で議論済】	なし	A
29	下流部築堤区間	意見書	河川横断面(原案 P. 42、P. 43、P. 45)のイメージ図にはその両岸地名を記入すること。測量年月日については「整備計画策定時の現況」として説明しても、それほど大きな差はないと当局が考えられるのであれば、それでも差し支えないと考える。 また、これに関連して、P. 49”表 4.1.2 河川整備を実施する区間”には、上記イメージ図と同一の場所を示しているのではないかとと思われる場所が多い。もし関連がルのならば、P. 50”図 4.1.21 河川対策の施工の場所の図とも関連づけて説明した方がより分かり易くなるのではないかとと思われる。そうすれば河道対策に関する一連記事の関連がはっきりして、より理解しやすくなるのではないか。 なお、”図 4.1.18 ドレーン工法”(P. 46)の説明は P. 17”写真 2.2.4 堤防強化工事の例(ドレーン工)”の写真の方が具体的で分かり易い。相互の関連性を P. 46 に追加説明してはどうか。	岡田委員	未	未	B
53	下流部築堤区間	意見書	〈P18 ③ 高潮対策 追記修正〉 タイトルを「③ 高潮・津波対策」に修正。 「また、近年頻発する傾向にある大地震により、津波が河川を逆流する現象が各地で報告されている。大阪湾に海洋から津波は到達しないとされるが、大阪湾岸の淡路島を震源とした阪神淡路大震災が発生したことや、紀伊半島や東南海地震などに備えた津波に対する対策も検討しておく必要がある。」を追記 〔意見追加の理由〕 高潮に加えて津波についても備える必要があるのではないか。	佐々木委員	【第105回運営委員会で議論済】	なし	A
54	下流部築堤区間	意見書	〈P18 ④ 排水ポンプの運転調整〉 大雨の際に下水が生放流されることがある現状を追記する。 〔意見追加の理由〕 武庫川下流部における内水被害への対応策として、大雨が降った際にはポンプ場からの排水強化が行なわれ、ポンプ場から武庫川本川に下水の生放流が行なわれることがあることを記述する。	佐々木委員	未	未	B

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
72	下流部掘込区間	意見書	〈P38 ② 下流部掘り込み区間 追記〉 タイトルを「② 下流部掘り込み区間及び支川」に修正し、宝塚市のハザードマップで最も浸水深が深いとされるゾーンに隣接する大堀川の整備目標について記述する。 〔意見追加の理由〕 たびたび減災対策推進会議で問題となった宝塚市のハザードマップにおいて浸水深が最も深いとされるゾーンに隣接する大堀川の整備目標については明確に整備の目標を提示すべきである。	佐々木委員	未	未	B
50	下流部掘込区間	意見書	〈P16 イ 下流部掘込区間 2段落目 修正〉 <del>特に家屋の多い</del> 「宅地開発が進んだ」青葉台地区が… 〔意見追加の理由〕 「特に家屋の多い青葉台地区」という表現は、住宅密集市街地であるかのようにとれることから、「宅地開発が進んだ青葉台地区」	佐々木委員	未	未	B
78	下流部掘込区間	意見書	〈P43,44 ②下流掘込区間 ③ 中流部 表現法の検討〉 いずれも「当面は」という表現であるが、当面とはどれ位の期間を指すのか曖昧である。 〔意見追加の理由〕 表現が曖昧で今ひとつである。	佐々木委員	未	未	B
24	中上流部及び支川	第 104 回運営	各支川横断図に地名を入れた方がよい。	岡田委員	未	未	B
40	中上流部及び支川	意見書	〈P4 河川の概要〉 「波賀野川、波豆川、大池川、波豆川、荒神川、大堀川、天神川」を追記する。 〔意見追加の理由〕 河川整備を実施する支流については記載した方がよいと考える。	佐々木委員	未	未	B
51	中上流部及び支川	意見書	〈P17 ウ 中流部 行間修正〉 最終行の行間を他の行間と統一する。 〔意見追加の理由〕 行間ミス	佐々木委員	未	未	B
52	中上流部及び支川	意見書	〈P17 エ 上流部及び支川 追記〉 未審議につき未修文 〔意見追加の理由〕 上流域の現状と課題として水田の自然湛水を記述すべきである。	佐々木委員	未	未	B
79	中上流部及び支川	意見書	〈P45 図 4.1.7～図 4.1.16 に追記挿入〉 どこの断面図であるのか明確にするため、〇〇付近という記述を河川名の跡に追記する。 〔意見追加の理由〕 整備計画達成目標年次までに水位上昇がもたらす影響を認識しておく。	佐々木委員	未	未	B
81	中上流部及び支川	意見書	〈P49 表 4.1.2 確認追記〉 確認事項	佐々木委員	【第 105 回運営委員会で議論済】	なし	A

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
			大掘川の整備内容に、宝塚市のハザードマップで浸水深が最も深い向月町・鶴の荘付近のパラペットの嵩上げは含まれないのか。 〔意見追加の理由〕 含まれない場合は、嵩上げ等何らかの対策を盛り込む。				
8	堤防強化	⑤ 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	ご意見の趣旨を踏まえ、修正を検討します。	あり (P17) ※但し①「合意形成上の課題」は検討中	B
			1 〈P17 堤防強化〉(追記) 安全度の低い4.4kmにおける湾曲部の堤防法面に展開する密集市街地指定区域については、国土交通省による重点密集市街地に指定される際に向けて、次のステップとしてさらに安全性の高い補助スーパー堤防としての整備の可能性を検討する必要がある。 〔修正の理由〕 下流築堤区間で最も安全度が低い4.4kmの区域内の湾曲部である堤防法面上に密集市街地に指定されている地区が展開していることは大きな課題である。この実態については、第2節の現状と課題の章の「ア 下流部築堤区間(P.15)」「②堤防強化(P.17)」の項にも記載し、当該堤防強化の箇所に追記しておくべきである。今期の堤防強化ではドレーン工法等の浸透対策や護岸工による侵食対策、巻提等の対策の実施で対応し、手当てしておくにしても、重点密集市街地の整備事業が行なわれる際には同時に補助スーパー堤防化することによって下流域の最も危険な箇所の安全度を今ある技術の中での最高レベルにすることができる。	佐々木委員	未	未	C
①	堤防強化	県修文	—	—	第57回流域委員会において、3名の委員から、耐越水堤防について意見書が出されました。これに対して、「耐越水型堤防ではありませんが、越流に対して少しでも堤防を粘り強くする「巻堤(ブロック等で堤防を被覆する工法)」についても検討します」と回答しました。このことを踏まえて加筆修正します。 またこれに伴い、文章構成についても修正します。	あり (P39) (P46)	B
			1 〈P39 ⑤下流部築堤区間及び支川の堤防強化〉 「洪水に対して少しでも堤防を粘り強くするための工法・・・」 →「・・・対しても、破堤に耐えうる堤防強化工法に・・・」 〔修文の理由〕本文は将来的予測を表現(努力目標) 【9】の修文にも関連】	草薙委員	未	未	
			2 〈P.46 堤防強化〉 (最終段落の次の段落として追記)なお、安全度の低い4.4km区間の湾曲部における堤防法面上に展開する密集市街地指定区域については、今後、国土交通省指定の重点密集市街地に順次指定された際に、流域市および都市部局との連携によ	佐々木委員	未	未	C

整理番号	項目	意見区分	修文意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修文有無(該当頁)	整理状況
			り補助スーパー堤防化していけるよう準備を進める。 〔修正の理由〕 下流築堤区間で最も安全度が低い4.4kmの区域内の湾曲部である堤防法面上に密集市街地に指定されている地区が展開していることは大きな課題である。この実態については、第2節の現状と課題の章の「ア 下流部築堤区間 (P.15)」「②堤防強化(P.17)」の項にも記載し、当該堤防強化の箇所に追記しておくべきである。今期の堤防強化ではドレーン工法等の浸透対策や護岸工による侵食対策、巻提等の対策の実施で対応し、手当てしておくにしても、重点密集市街地の整備事業が行なわれる際には同時に補助スーパー堤防化することによって下流域の最も危険な箇所の安全度を今ある技術の中での最高レベルにすることができる。 【9の修文にも関連】				
35	堤防強化	意見書	新たな章への検討課題項目である既存ダム、新規ダムに加えて堤防法面の重点密集市街地整備を兼ねた補助スーパー堤防の検討を記載すべきである。…審議されていないため未修文 〔意見追加の理由〕 いずれ訪れる重点密集市街地への指定により、堤防法面は整備されることになる。このチャンスを生かして最も安全度の低い堤防を手当すべきである。従来の密集市街地整備事業のほかに河川防災ステーション、道の駅、阪神電鉄の架け替えや阪神武庫川駅周辺を中心市街地活性化事業や国道2号線の架け替え等、可能性のある多角的な整備事業の組み合わせを協議の上、本文に記載しておくべきである。	佐々木委員	未	未	C
5	堤防強化	第61回流域	堤防の樹木の取り扱いについては、後日提出する意見も含めて修文の検討をしてほしい。	中川委員	未	未	B
6	堤防強化	第102回運営	堤防強化のため、ドレーン工法をするにあたって、堤防の樹林とどう折り合いをつけるかを計画に書き込む必要がある。	田村委員	未	未	B
7	堤防強化	第63回資料4 1.1(P1)	耐越水型堤防の実証的技術確立が急がれていることを課題として認識(明記)した上で、それに基づき国・研究機関に対して早期の実証的技術確立の努力を求めて頂きたい。また、修文までは求めないが、常に新しい技術の活用を視野に入れておく姿勢を持ち続けて欲しい。	中川委員	ご意見の趣旨を踏まえ、修文を検討します。	あり(P17)	A
8	堤防強化	第63回資料4 1.2(P1)	巻堤の検討は大いにやって頂きたい。ただ、一般的な巻提をそのまま築堤区間に持ち込むのは景観上の課題も容易に想像できるので、技術的工夫に挑戦して欲しい。具体的な区間は今後の検討に委ねざるを得ないが、減災対策検討会で私から提案した市街地側のリスク評価の考え方も念頭において検討できないか一考願いたい。堤防そのもののリスク要因としては、橋梁、旧河道箇所等さまざまな要因があり、それらと市街地側のリスクとの複合的なリスクの観点である。このこと自体は減災対策の今後の課題でもあるが、超過洪水対策としての越水対策を考えるのであるから、巻提の検討時には市街地側との関係を含めて検討して頂きたい。修文としてはこれらを踏まえ、もう少し強く表現できないか。	中川委員	未	未	B

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
9	堤防強化	第63回資料4 1.3(P2)	堤防強化工事を実施する際に、既に説明されているようにH.W.L.までの対応で一律限定するのではなく、可能な箇所については堤防天端までの実施を頂きたい。具体的には、遮水シート等をH.W.L.を上端とするのではなく、堤防天端までの施工を検討・実施されたい。この趣旨での原案の修正が可能であれば対応されたい。(最低限、実施時の詳細として引き継いで頂きたい)。	中川委員	ご意見の趣旨を踏まえ、修正を検討します。	あり(P39)(P46)	B
		意見書	1 <P46ページ ⑤下流部築堤区間の堤防強化> 7/12案：・・・越水対策の実施についても検討する。 修正案：・・・越水対策の実施について検討し、技術的に可能なものから実施する。(「も」の削除と「実施する」で終る文章) 〔修正の理由〕 「検討する」で終る文章では修正前より後退した印象を与える。実際には、計画高水位以上の浸透対策、浸食対策、越水対策が明記され充実したのであるから(この点は十分評価している)、なおさら、後任者がこの意図を正しく理解できるようにして頂きたい。	中川委員	未	未	
10	堤防強化	第63回資料4 1.4(P2)	原案46ページの図4.1.17で「施行の場所」が示されている。堤防強化検討区間(赤色の線)として全区間が示されているが、この本文に“堤防強化検討区間”に相当する表記がないために本文と図の対応関係が一読ではわからない。委員会で県から何度も明言されている「築堤区間全区間14.4kmを対象とした堤防強化の実施」が一読してわかる記載に改めて頂きたい。	中川委員	ご意見の趣旨を踏まえ、修正を検討します。	あり(P46)	A
11	堤防強化	第63回資料4 1.5(P2)	「所定の目標となる基準安全率を満足すべく10年を目標に実施する」(第61回答弁)旨は了解しているが、「安定計算の信頼性」の問題として指摘(「河川堤防」中島秀雄、2003年)されるように、安全率はあくまでも目安であって絶対視できる性質の値ではない。ひとまず浸透による安全度が1.2を下回る区間4.8kmを優先実施し、その後侵食・浸透に対する対策を実施するとして(ここまです10年を目標)、その次の段階で、14.4kmで武庫川においてはどの水準を目指すべきか、どの水準が社会的に求められる安全性に相当するのかを常に考えながら施工を進めて頂きたい。この趣旨が、例えばモニタリングの項の記載に含意されているのであれば修正までは求めないが、この点は次期整備計画に向けての検討課題の一つでもあることを認識して頂きたい。	中川委員	未	未	B
12	堤防強化	第63回資料4 1.6(P2)	堤防強化によって誤った安心感を地先住民に与えないで欲しい。堤防強化の工事をするからもう安心、という間違ったメッセージ発信は絶対にしないよう心がけて頂きたい。むしろ、堤防の安全性向上には常に努力を要するのだと、堤防強化のタイミングを減災メッセージの発信機会として活かして頂きたい。(本項は、具体的な修正指摘箇所はない。趣旨から必要を認めれば修正されたい。修正しない場合でも実施段階へ継承頂きたい。)	中川委員	未	未	B
13	堤防強化	第63回資料4 3(1)(P13)	3、堤防強化の課題修正への具体的提案(第60回資料4-1の37番について) <整備計画原案> 前述の「徹底的な情報公開と説明責任」「工夫と技術の研鑽と蓄積」をどのように果たすかの具体的方法論を踏まえた方向性の明記が、原案には必要である。下記に提案す	中川委員	未	未	B

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
			<p>る具体的方法論は方向性の明確なイメージづくりのための提案であり、これら具体名が整備計画に記載されるというよりはこうした具体策を前提イメージとした方向性を明記することを求める。</p> <p>(1) 樹木伐採理由と整備イメージの具体的で丁寧な説明の実施  (2) 武庫川堤防樹木管理指針(仮称)の試作・運用  (3) 堤防強化の必要性の丁寧な説明  (4) 現地での説明揭示</p> <p>&lt;推進計画(県原案)&gt;  (1) 減災対策として各基礎自治体での整合性の検討</p>				
14	堤防強化	第63回資料41(P26)	<p>西宮市等にとって武庫川の緑地帯は都市計画上も景観形成上も、市民生活にとっても重要な資源である。</p> <p>そのため堤防強化工事に先立ち、①堤防上の緑地について現況調査、景観形成上の評価分析の実施②緑地環境に関わる自然環境調査の実施③市民及び専門家参加による調査結果及び評価をもとにしたWSの開催と工事原案に対する評価と代替え案の作成④工事概要の周知徹底⑤工事中のモニタリングなどを行う必要がある。このような基本的内容を整備計画原案の中に盛り込み修正する必要があると考えます。</p>	田村委員	未	未	B
15	堤防強化	第63回資料4(P27)	<p>潮止堰を早期に撤去し魚類等の移動の連続性確保、干潟の創出などがはかれるよう急いでほしい。またその前に下流部築堤区間に関する環境影響調査と評価を実施されたい。このような内容について整備計画策定後実施する旨記述願いたい。</p>	田村委員	未	未	B
20	堤防強化	第104回運営	P46のドレーン工法の図面の樹木については、現場の状況を踏まえたものにすべき。	田村委員	未	未	B
21	堤防強化	第104回運営	P46のドレーン工法の図面の下に、工法の説明を追加すべき。	川谷委員	未	未	B
22	堤防強化	第104回運営	資料編の中に、工事後の樹木や景観の状況が変わるのか分かるようなものをいれてほしい。	土谷委員	未	未	B
23	堤防強化	第104回運営	「高水敷きや堤内地の樹木に関して工事にあたっては十分配慮して維持に努める等」本文に記載すべき。	田村委員	未	未	B
25	堤防強化	意見書	<p>原案 p. 39 (上3行の次に追加)</p> <p><b>⑥潮止堰撤去に伴う外海からの津波、高潮による影響の検討</b></p> <p><b>潮止堰撤去に伴う外海からの新たな津波・高潮外力が下流部築堤区間および掘込区間の堤防や掘削断面に及ぼす影響を検討し、対策の目標を基本的に見直す。</b></p> <p>[意見追加の理由] 潮止堰撤去を原案に入れる以上、新たな外力となる高潮・津波による防災のあり方を検討するのは当然のことである。</p>	村岡委員	【第105回運営委員会で議論済】	なし	A
34	堤防強化	意見書	<p>堤防の景観として審議が集約されていないことから未定。</p> <p>[意見追加の理由]</p> <p>河口から宝塚までの武庫川の堤防に残るマツの風景は、かつて浮世絵に描かれたり文豪が句を詠んだり歴史ある武庫川の景観の一要素であるとともに、昔の水害防備林であった可能性がある。西宮の浜から夙川～芦屋の浜にあった松林はかつて潮害防備</p>	佐々木委員	未	未	B

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
			林(防潮林)であったものが河川に沿って水害防備林になったのではないかという説もあり、詳しく調査してみたいと思うが、古来受け継がれてきた重要な景観の要素であり、保全すべき遺産のひとつであると考え。				
9	既存ダムの活用	㊦ 63	<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	ご意見の趣旨を踏まえ、修正を検討します。	あり (P25)	A
10	既存ダムの活用	㊦ 49	<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	千苺ダムの治水活用と新規ダムの建設は、基本方針における洪水調節施設の分担量である910m <sup>3</sup> /sの確保に向けた選択肢であることは、誤りではないと考えていますが、その他に選択肢が無いとの誤解を与えるのであれば、修正を検討します。	あり (P2) (P34)	A
			1 千苺ダムの積極的な活用は多くの困難な問題があるにしても、今後継続検討してゆくべき価値のある課題であって、ここで中断させるべきではない事を提案する。 〔修正の理由〕 千苺ダムの継続検討を提案する。	岡田委員	未	未	C
4	既存ダムの活用	第62回 流域	県のほうでも、これまでの既存ダムの議論を踏まえて、どういう修正の可能性があるかということを考えていただきたい。	委員長	未	未	B
32	既存ダムの活用	意見書	千苺ダムの治水活用については継続検討の扱いでよいが、検討課題あるいは検討項目をもう少し具体化して、それをどこかに挿入できないか。 継続検討の扱い事項が多く出現し、しかもそれらの記述が長くなることは、ここに明確化した整備計画の目標、内容、それを達成するプロセスなどを弱めないか、また、先送りする印象を与えないかなど考えざるを得ないところもあるが、地球温暖化や社会の変化など変化の時代をふまえると、継続検討を絞って、かつ、いくつかのキーワードで検討項目を付記することは整備計画策定にあって許されるものではなかろうか。 そういう意味で千苺ダムの治水活用について考えてみた。 法的な基盤にてらして既存不適格(?)を改善する。 既存施設のストックを活かすとともに、その能力をできるだけ幅広く引き出すことを旨として、治水容量の確保と容量再編成も可能とすべく、ダム再開発事業として位置付けられないか。 そのためには神戸市との調整・協議を含め、たとえば、 ・ 渇水リスクの存在とその軽減を図る方策 ・ 治水容量の規模と予備放流方式の検討、そのためのデータ収集と可能性検討 ・ ダム本体のゲートおよび既設洪水吐の構造的改造、そのための技術的検討及び事業費の検討 ・ それに伴う環境調査および付加的機能として下流河川の環境改善 ・ 事業中の代替水源と水融通 ・ 事業費とその分担とあわせ、受水市町の水道料金を含めた合意など。	池淵委員	未	未	B

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
37	既存ダムの活用	意見書	〈P2 千苺ダムの治水活用や新規ダム建設の課題〉 〔意見追加の理由〕 千苺ダムの課題は「最近の少雨化傾向を…合意形成に」の記述のみが挙げられているが、課題はこれだけに限られるのか。	佐々木委員	未	未	B
38	既存ダムの活用	意見書	〈P3 洪水調節施設の継続検討〉 〔意見追加の理由〕 「計画上の取扱いについて検討する。」の表現では一般住民には何のことか理解できない。	佐々木委員	未	未	B
55	既存ダムの活用	意見書	〈P18 ⑤ 洪水調節施設の整備 追記〉 現状として、丸山ダムがこれまでに運用してきた事前放流が治水への活用につながっていたことや母子大池が青野ダムの利水と関わってきたことを追記する。…まだ審議していないので未修正 〔意見追加の理由〕 洪水調節施設が治水・利水に関わってきた現状を記述しておくことが望ましい。	佐々木委員	未	未	B
80	既存ダムの活用	意見書	〈P48 ② 青野ダムの活用〉 上流のため池である母子大池が利水容量の補填にどれほど貢献することが可能であるのかを放流可能量を含めて確認の上、利水容量の補填を目指した連動について追記する ⇒未審議であることから未修正 〔意見追加の理由〕 既存ダムと連動可能なため池を駆使し、極力支流の水は支流で治め、本川と支川のバランスがとれるよう努力することにより、支流でのゲリラ的な集中豪雨に対応する。	佐々木委員	未	未	B
11	流域対策	⑤ 76	「表 2.2.1 開発行爲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	ご意見の趣旨を踏まえ、修正を検討します。	あり (P20)	A
12	流域対策	⑤ 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	ご意見の趣旨を踏まえ、修正を検討します。	あり (P19)	D
		1	〈P19 ウ 森林の保全と公益的機能向上〉 ・・・遅れた人工林や一斉に広がる高齢人工林の・・・ 〔修正の理由〕「一斉に広がる」という表現は、年代的に古木化する高齢人工林が増加する意図を示すものと考えますが、一般県民には理解しにくいのでは。	草薙委員	未	未	
13	流域対策	⑤ 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	中川委員	ご意見の趣旨を踏まえ、修正を検討します。	あり (P39)	A

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
			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。				
14	流域対策	㊦ 120 修	<p>&lt;p54 26行&gt;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。</p> <p>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、それならば保水・貯留機能の観点では逆の作用になる)</p>	中川委員	<p>管理放棄された里山林は、常緑樹やツル植物、竹林の増加侵入により、林内が暗く、水土保全機能が低下しています。県が進める「里山林の再生」は、腐葉土等により森林土壌の発達が期待されるコナラ等の広葉樹を保全し、林内の光環境や多様性等を阻害する不要木を伐採する整備であり、保水・貯留機能向上が期待できるため、「里山林の再生」の記述も妥当と考えています。</p>	なし	D
		1	<p>原案 p54 「里山林の再生」の削除 推進計画 p6 「荒廃が進む里山林の整備」⇒「里山防災林」 〔修正の理由〕</p> <p>森林が有する多様な機能を、河川計画においてどのように位置づけるかは、基本高水の議論とも関連して委員会前半の重要で大きな論点の一つであった。イメージによる議論ではなく科学的知見に基づいた議論をするために、河川工学と森林水文学の専門家を招いた公開勉強会（リバーミーティング特別企画）も設け冷静な審議運営に努めてきた。その結果として、森林に期待する洪水緩和機能と水源涵養機能は森林水文学の最新知見に拠っても科学的に明らかになっていないこともまだ多く、定量的な位置付けはもちろん、定性的にも河川計画上に位置づけることは相当に困難であることを共通理解としてきた経緯がある。樹種（人工林、雑木林）による相違を明らかにする知見も見当たらず、かろうじて、森林としての総量を減らさない努力と特に土壌流出防止の観点から人工林の適切な管理を定性的に位置づけ、今後の調査研究とデータ蓄積を提言することに留まらざるを得なかった。</p> <p>流域森林面積のうち大面積を占める雑木林（里山林）について水源涵養機能を目的とした適正な管理方法について科学的な知見は得られておらず、提言から4年経った現在の最新の知見でも得られていない。原案で「里山林の再生」を位置づけているのは「保水・貯留機能の保全」でこれは水源涵養機能を意味していると思われるが、水源涵養機能には森林の持つ蒸発作用と平準化作用がプラスとマイナスで作用しそのトータルの結果としてあらわれることから、伐採の有無と水源涵養機能の関係は単純な関係にはない。伐採によって水源涵養機能が単純に向上するのは、伐採しないと土壌が流出する場合に限られる。また、洪水緩和機能の点からは水消費型の森林であることのほうが有利であり伐採しないほうが有利になる（以上、森林水文学の知見）。従って、原案で期待しようとする水源涵養機能に対して、「新ひょうごの森づくり」で推進する「里山林の再生」を科学的根拠を持って説明することは極めて困難である。よって水源涵養機能を目的として原案に記載すべきではない。河川対策については河川工学に拠る科学的・技術的な一定の根拠に基づき示されていることからすれば、定性的範囲の記述とは言えこのような科学的根拠を欠いた記述を含めることは、原案全体のレベルを疑わせる。</p>	中川委員	未	未	

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
			<p>里山林の再生は、基本方針・環境に関する資料の記述にあるように「多くの県民が自然とふれあう場」や「利活用」あるいは生物多様性（県が主張するように光環境や生物多様性）といった機能を実現するために実施されていくものと解すべきである。</p> <p>県がどうしても「里山林の再生」を水源涵養機能に位置づけたいのであれば、森林水文学の知見に基づく科学的根拠を委員会に提示し説明する責任がある。また、その場合には、森林の機能を河川計画においてどのように位置づけるかに遡って議論し直すことになる可能性があることを踏まえて頂きたい（私は遡及する再審議を望みません）。</p> <p>なお、森林水文学の最新知見を含めて確認した上での意見であることを付記する。</p>				
15	流域対策	㊦ 85	<p>防災調整地の県設置基準の強化（流域独自規制の新設）</p> <p>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 p6）。</p> <p>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）。</p> <p>(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</p> <p>(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。</p> <p>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。</p>	中川委員	<p>本県の調整池指導要領は、河川管理者の行政指導です。行政指導は、法律で規定されていない分野に対して臨機の対応ができる反面、強制力を持たせることはできないといった課題があります。</p> <p>しかしながら、流域全体で流出抑制を図ることは、武庫川流域では必要なことと考えており、検討課題である旨修正について検討します。</p>	検討中	B
16	流域対策	㊦ 86	<p>防災調整地の恒久化・管理移管の明記または方向性明記</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 とも関連）</p>	中川委員	85と同じです。	検討中	B
17	流域対策	㊦ 87	設置基準の見直し、廃止の禁止	伊藤委員	85と同じです。	検討中	B
②	流域対策	県修正	—	—	本文に記載した名称と写真のタイトルの名称が異なっているため修正します。	あり(P20)	A

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
56	流域対策	意見書	〈P19 (2) 流域対策 3段落目の修正〉 …水難事故が発生し、平成21年5月には土木学会から雨水を一時的に貯留する流域対策などの必要性が提言されている。 〔意見追加の理由〕 文章を理解しやすくするために、文節を入れ替える。	佐々木委員	未	未	D
57	流域対策	意見書	〈P19 ア 防災調整池の設置指導〉 県主動で防災調整池廃止の規制がなされておらず、各市の裁量により規制されていることから、同一流域内での規制に対する温度差があることの現状を追記。 〔意見追加の理由〕 現状としてきちんと記述することが望ましい。	佐々木委員	未	未	D
58	流域対策	意見書	〈P19 イ 学校・公園での雨水貯留の取り組み〉 ・確認の上修正する 修正案…三田市の平川流域の学校・公園にはをはじめ各地で雨水貯留施設が整備されつつある。 〔意見追加の理由〕 なぜ、平川流域のみが記述されているのか。上記のように修正し、他に進められている貯留についても参考資料に一覧表を掲載することを注記する。	佐々木委員	未	未	D
59	流域対策	意見書	〈P20 エ その他の雨水貯留・浸透の取り組み〉 他市についても取り組まれているのであれば記述する。 〔意見追加の理由〕 宝塚市と三田市、尼崎市に限った記述になっているが、篠山市、西宮市、伊丹市、神戸市では何も取り組まれていないのか。取り組まれていないのであれば半分に近い市で取り組まれていることを追記した方がよい。	佐々木委員	未	未	D
73	流域対策	意見書	〈P39 2 流域対策〉 …未審議につき未修文 〔意見追加の理由〕 甲武橋地点での効果量 30 m <sup>3</sup> /s の内訳を明記すべきである。とくに、流域の特性であるため池と上流域の水田については、クローズアップできるようさらなる努力が求められる。ため池は、支流単位でのバランスを意識し、特にダムと利水上で連動可能なものを優先的に整備することが望ましい。	佐々木委員	未	未	D
18	減災対策	⑤ 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	ご意見の趣旨を踏まえ、修文を検討します。	あり (P23)	A
19	減災対策	⑤ 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	ご意見の趣旨を踏まえ、修文を検討します。	あり (推進 P7)	A
20	減災対策	⑤ 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	中川委員	ご意見の趣旨を踏まえ、修文を検討します。	あり (P39)	A

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
		修	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。				
60	減災対策	意見書	〈P22 ア 市の水防活動や避難勧告等の発令の支援〉 確認事項 水防活動に際し、流域7市あるいは他河川流域との救援・援護ネットワークの有無を記載する。 〔意見追加の理由〕 水防活動において、流域7市もしくは他河川流域との救援ネットワークなどが整備されているのかいないのか現状を記述する。	佐々木委員	未	未	D
61	減災対策	意見書	〈P24 ウ 水防体制の強化〉 連携強化に努めていることが記述されているが、どこがどのように連携しているのか内容を記述する。 〔意見追加の理由〕 連携強化に努めているという記述だけでは仕組みや連携の概要の現状が把握できない。	佐々木委員	未	未	D
21	動植物の生活環境の保全再生	⑦ 113 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	ご意見の趣旨を踏まえ、修正を検討します。	あり(P55)	D
			〔修正の理由〕 住民にわかりやすい内容とするために、修正を行った方がよいと考える。ただし、環境に関する審議がまだ行われていないため、具体の修正案は、審議後に提案したい。 【③④にも関連】	浅見委員	未	未	
22	動植物の生活環境の保全再生	⑦ 114 修	<p59 7行、p60 16行>再生できない可能性があるため、 <u>その場合は、代償措置</u> → ・・可能性があるため、代償措置・・ 「 <u>その場合は</u> 」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	修正を検討します。	検討中	B
23	動植物の生活環境の保全再生	⑦ 119	<u>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。</u>	川谷委員	堰等の撤去に併せて、上流側の床止めに設置している魚道を改良することを、『第4章第3節1(2)①武庫川下流部築堤区間』P57 L29～32に記載しています。	なし	A
24	動植物の生活環境の保全再生	⑦ 132	<u>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。</u>	田村委員	ご意見の趣旨を踏まえ、修正を検討します。	あり(P7)	D
			1 異議なし(「今後引き続き観察の必要がある」旨の文章を追加した方がよい。) 〔修正の理由〕 まだアユの遡上が定着したとまでは言えない。	岡田委員	未	未	
③	動植物の生活環境の保全再生	県修文	—	—	支川の各工区の環境の状況が、誤解を招く恐れのある表現であるため修正します。	あり(P55)	D
④	動植物の生活環境の保全再生	県修文	—	—	配慮を検討すべき「生物の生活空間」の対応の考え方を追記します。	あり(P55)	D

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
			〈P55 動植物の生活環境の保全再生〉 専門家の意見を聴くとともに・・・ → も含め 〔修正の理由〕環境分野に関しては、視点の異なる多方面の意見をもとに検討が必要と考えます。	草薙委員	未	未	
39	動植物の生活環境の保全再生	意見書	〈P3 動植物の生活環境の保全・再生〉 環境についてはまだ審議されていないため、未修文 〔意見追加の理由〕 武庫川を特徴づける動植物の生息・生育に限らず、どこにでも生息する動植物も大切にすべきである。	佐々木委員	未	未	D
66	動植物の生活環境の保全再生	意見書	〈P28 (1) 動植物の生活環境の保全・再生 後ろから2つ目の段落〉 1行目と2行目の行間を他の行間と統一する。 〔意見追加の理由〕 行間ミス	佐々木委員	未	未	D
46	良好な景観の保全・創出	意見書	〈P7 5 自然環境・景観 3段落目に追記挿入〉 中流の峡谷部は、「渓谷ならではのダイナミックな流れを含む」貴重な自然景観… 〔意見追加の理由〕 音を立てて水しぶきをあげながらダイナミックに流れる様相も、景観としての貴重な遺産である。	佐々木委員	未	未	D
47	良好な景観の保全・創出	意見書	〈P7 5 自然環境・景観 4段落目に追記挿入〉 下流部は、「ゆったりと蛇行しながら」複断面河道… 〔意見追加の理由〕 下流域の大きな特徴はゆったりと蛇行している様相である。	佐々木委員	未	未	D
48	良好な景観の保全・創出	意見書	〈P7 5 自然環境・景観 追記〉 未修文 〔意見追加の理由〕 河川とつながるダムやため池などの河川施設の自然環境や景観についても記述すべきである。	佐々木委員	未	未	D
67	良好な景観の保全・創出	意見書	〈P28 (2) 景観〉 …渓谷部は、 <del>貴重な自然景観が保たれ</del> ダイナミックな流れを貴重な自然景観の中心に、名称を持つ淵や… 〔意見追加の理由〕 自然浄化作用のある溪流部での景観はダイナミックな流れそのものが貴重な財産として評価できる。	佐々木委員	未	未	D
68	良好な景観の保全・創出	意見書	〈P29 (2) 景観〉 下流部堤防上に展開するクロマツの並木は、古くから武庫川下流の景観イメージとして受け継がれてきたことを記述する。⇒景観の審議は集約されていないので未修文 〔意見追加の理由〕 河口から宝塚までの武庫川の堤防に残るマツの風景は、かつて浮世絵に描かれたり文	佐々木委員	未	未	D

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
			豪が句を詠んだり歴史ある武庫川の景観の一要素であるとともに、昔の水害防備林であった可能性がある。西宮の浜から夙川～芦屋の浜にあった松林はかつて潮害防備林(防潮林)であったものが河川に沿って水害防備林になったのではないかという説もあり、詳しく調査してみたいと思うが、古来受け継がれてきた重要な景観の要素であり、保全すべき遺産のひとつであると考え。				
25	水質の向上	㊦ 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 <u>住民団体</u> とともに → <u>住民組織</u> (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織)	中川委員	羽束川・波豆川流域水質保全協議会規約の第4条第1項によれば、「協議会は、羽束川・波豆川流域の三田市高平地区及び宝塚市西谷地区の住民団体等並びに神戸市、三田市及び宝塚市の関係行政機関により構成する」とされていることから、「住民団体」と表現しています。	なし	A
26	水質の向上	㊦ 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。 <u>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。</u>	中川委員	わかりやすい水質指標による調査については、環境学習の一環として、その実施を関係機関と連携して検討することとしています。対象箇所などの詳細については、地域特性も踏まえて、その際に検討したいと考えています。	なし	A
70	水質の向上	意見書	<P29,30 (4) 水質> …未審議につき未修文 〔意見追加の理由〕 水質は環境基準を達成しているが、多量の泡が流れていたり、滞留している箇所があることを実態として記述しておく必要がある。また、30頁の「白い泡」の記述のみが大変詳細に記述されており、他の記述との乖離がある。「白い泡」については資料編に掲載することが望ましい。	佐々木委員	未	未	D
71	水質の向上	意見書	<P30 (4) 水質 最後から2番目の段落> 神戸市の記述に千苅ダムの水質の実態について記述しておく。 ⇒未審議であることから未修文 〔意見追加の理由〕 神戸市での取り組みを記述した段落では、千苅ダムの水質の問題についても実態を記述しておく。	佐々木委員	未	未	D
77	水質の向上	意見書	<P40 4 水質の向上 追記> 自然浄化機能がはたらくために必要な水量を維持し水質の向上に努めることを追記する。 ⇒未審議であることから未修文 〔意見追加の理由〕 水質の向上に必要な水量を配慮すべきである。	佐々木委員	未	未	D
28	流水の正常な機能	意見書	P.25(1)項L. 1～5の記述は武庫川の現状に合うように修正し、期間区分についての検討結果を追加明示することを提案する。	岡田委員	未	未	D
62	流水の正常な機能	意見書	<P25 (1) 正常流量の確保> 未審議のため未修文 〔意見追加の理由〕 とくに下流域での農業用水や工業用水はかなり減少していると思われるが、利用の傾	佐々木委員	未	未	D

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
			向についても示しておくべきである。				
63	流水の正常な機能	意見書	〈P25 (1) 正常流量の確保 5 段落目に追記〉 ダムの提帯の安全性チェックに関する記述をする。 〔意見追加の理由〕 洪水吐きの放流能力不足から考えられる堤帯の安全性に関し、現段階で県が行なった措置を記述しておくことが望ましい。	佐々木委員	未	未	D
64	流水の正常な機能	意見書	〈P26 (1) 正常流量の確保 最後追記〉 正常流量については未審議であることから未修文 〔意見追加の理由〕 かつて多くの生物が生息した頃の水量と比較すると、現在設定されている正常流量は減少しているという実態を記述する。	佐々木委員	未	未	D
65	流水の正常な機能	意見書	〈P27 (3) 水循環〉 審議が集約されていないため、未修文 〔意見追加の理由〕 地球温暖化による海面上昇が及ぼす水辺環境の保全・創出等への影響と地下水への影響等を含めて課題として記述しておく。	佐々木委員	未	未	D
74	流水の正常な機能	意見書	〈P39 1 正常流量の確保〉 未審議であることから未修文 〔意見追加の理由〕 武庫川の特質として、渓谷としての景観や生物の生息、さらに自然浄化作用がはたらくのに相応しい流量の確保こそが武庫川らしい水量である。	佐々木委員	未	未	D
75	流水の正常な機能	意見書	〈P39 2 緊急時の水利用 追記挿入〉 3 行目に挿入⇒利水者と「のネットワークを構築し、」連携して… 4 行目に挿入⇒消化用水「や生活水」などに利用… 〔意見追加の理由〕 補足のため	佐々木委員	未	未	D
76	流水の正常な機能	意見書	〈P39 3 健全な水循環の確保 追記〉 地球温暖化に伴う海面上昇の影響による地下水への影響を認識しておくことを追記。 …未審議につき未修文 〔意見追加の理由〕 整備計画達成目標年次までに水位上昇がもたらす影響を認識しておく。	佐々木委員	未	未	D
27	河川の適正な利用	⑤ 125 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	ご意見の趣旨を踏まえ、修正を検討します。	あり (P29)	A
28	河川の適正な利用	⑤ 124 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	ご意見の趣旨を踏まえ、修正を検討します。	あり (P28)	D
			1 「調査の一例として」を修正文の先頭に追加。	岡田委員	未	未	

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
			[修正の理由] この主張差はその時の条件(天候や地域でのイベント等の有無)等によって大きくことなるので、出来れば複数回の平均値を撮った方がよいと思う。				
49	河川の適正な利用	意見書	〈P13 12 河川空間の利用 4行目に追記〉 …支川の千苺貯水池、「青野ダム、母子大池、」蓬来峡… [意見追加の理由] 青野ダム、母子大池なども自然レクリエーションゾーンとして整備されている。	佐々木委員	未	未	D
69	河川の適正な利用	意見書	〈P29 (3)河川利用 追記〉 宝塚市の観光ダム周辺の河川で開催される宝塚観光花火大会についても記載する。 [意見追加の理由] 河川を活用し、続けられてきたイベントやフェスティバルなどについて、大筋を記述する。データとしては資料編にリストを掲載する。	佐々木委員	未	未	D
29	河川の維持管理	⑤ 154 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	委員ご指摘の河川区域内のゴミ処理については、次のとおり責任主体が明確になっています。公園として市が占有し維持管理を行っている区域は、市がゴミ処理を行います。それ以外の区域は、河川管理者である県がゴミ処理を行っています。また、ひょうごアドプトに登録している区域は、県・市・活動団体間の協定の中で「市は活動団体が回収したゴミの適切な処分を行う」と定めています。 現場では、上記河川の区域に応じて県、市がゴミ処理を行っていますが、今後も適切に処理が行われるように周知を図っていきます。	あり(P64)	A
⑤	河川の維持管理	県修文	—	—	「武庫川流域河川維持管理計画」の試行を踏まえ「兵庫県河川維持管理計画」が策定されたことに伴う修文。	あり(P63)	A
30	モニタリング	⑤ 157 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	ご意見の趣旨を踏まえ、修文を検討します。	あり(P32)	A
31	モニタリング	⑤ 158 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	ご意見の趣旨を踏まえ、修文を検討します。	あり(P65)	A
16	モニタリング	第61回流域	治水と環境の議論は粗度係数に結びつかない。モニタリングの項目で議論していくべき。	中川委員 委員長	未	未	D
27	モニタリング	意見書	原案 p. 64 (下4行) 水位・流量観測、土砂堆積、水質、 <u>動植物植生</u> 、瀬・淵等の調査を継続して行い、 [意見追加の理由] 原案 p. 55、第3節の記述から見てこの方が適当。	村岡委員	未	未	D
34	文章の構成	⑤ 163	「 <u>第1章 はじめに</u> 」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…、 <u>治水・利水・環境にかかわる施策や整備内容をとりまとめた</u> 」としている。しかし、これを受けた「 <u>1 河川整備計画の整備目標と考え方</u> 」では、 <u>治水に関わる内容のみが述べられている</u> 。	川谷委員	河川整備計画(原案)全体としては、第1章で記載しているとおり、「現時点で必要と考えられる治水・利水・環境に関わる施策や整備内容をとりまとめ」ています。 また、武庫川の河川整備計画(原案)の作成にあたっては、 ①下流部築堤区間における流下能力の低い区間の安全性向上を図るた	なし	D

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
					め、総合的な治水対策を推進すること ②河川工事にあたっては全国的にも初めての取り組みである「2つの原則」に基づき「豊かな自然環境の保全・再生に努める」ことの2点を重視しました。「第1章はじめに」は、上記2点を中心に河川整備計画（原案）の基本的な考え方を端的に示したものです。		
35	文章の構成	㊦ 164	②の「イ 千苜ダム・・・」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	イ.では、ダムの課題を記述し、今回の河川整備計画（原案）に位置付けないことにした理由を説明し、2では、さらなる洪水に対する安全度の向上を図るため、検討を継続し、具体的な方向性が定まった場合には、計画上の取り扱いについて検討することを説明しています。このように内容が異なるため、別項目としています。	なし	A
36	文章の構成	㊦ 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	計画対象期間の説明において「最短の20年に設定する」としたのは、喫緊の課題に対応するため、早期に整備効果を得る必要があることを示すために「最短の」としました。なお、計画対象期間を「概ね」としているのは、社会経済情勢等により変動することが考えられるためであり、河川整備計画では一般的に採用されています。	なし	A
37	文章の構成	㊦ 166	「第3章 河川整備計画の目標に関する事項」(P33～P35)においては、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	河川整備計画（原案）の内容を丁寧に説明するために、複数の箇所と同様な文章を使用しました。特に、「第1章はじめに」は、河川整備計画（原案）を要約し、その考え方を端的に示すことを目的に設けた章ですので、第1章で記載した内容は、他の章でも重複して使用しています。	なし	D
			1 「はじめに」と「章立てごとのタイトル」「個別項目のタイトル」をよく認識した上で、クローズアップする部分が少しずつ異なるはずであり、それに合わせて文章表現を変えるべきである。 〔修正の理由〕 まったく同じ文面のコピーがあまりにも多すぎるのが原案をはじめて一読したときの第一印象であった。これでは洗練された整備計画とは言い難く、住民に公開するにつけて、頁稼ぎをしていると言われても仕方ない。実施計画に向けた上位計画として誇れるバイブルであってほしい。【38, 39, 40にも関連】	佐々木委員	未	未	
38	文章の構成	㊦ 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、 <u>内容・項目を整理し、重複を避け</u> 、「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	166と同じです。	なし	D
39	文章の構成	㊦ 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	166と同じです。	なし	D

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
40	文章の構成	㊦ 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	166と同じです。	なし	D
17	文書の構成	第102回運営	整備計画の中に新たに章を設けて、既存ダム、新規ダムを含めて20年間で検討すべき残された検討課題について記載する必要がある。	委員長	未	未	D
31	文書の構成	意見書	千苅ダム問題に関わらず、重要課題ではあるが、今後20年の河川整備計画の実施途上で計画完遂が懸念される項目について新たに1章を設けて、問題検証の経過概要及び関連資料目録等を一括して掲載することを提案する。そうすれば重要ではあるが、「実現可能性」の制約からも解放され、治水制作を論ずる時代へのテーマとして重要な資料となるであろう。	岡田委員	未	未	D
32	その他	㊦ 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	原案 P6 の記載内容については、ご意見の趣旨を踏まえ、修正を検討します。	あり(P6)	A
33	その他	㊦ 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	ご意見の趣旨を踏まえ、修正を検討します。	あり(P11)	A
18	その他	第62回流域	資料編の冒頭に、現地担当者の理解を深め、後世に伝えていくものであることを記載すべきである。	中川委員	未	未	D
19	その他	第62回流域	地球温暖化への対応の視点について見直しをつけ、定性的でよいので整備計画に記載すべき。	村岡委員 池淵委員	未	未	D
33	その他	意見書	(P.1はじめに) 第1章はじめに 2段落目に今年の梅雨に展開した最新の豪雨被害状況をはじめ、国内でも深層崩壊が発生していることを修正し、盛り込む。 [意見追加の理由] 最新の傾向をどこかに盛り込んでおくべきである。当然、原案の審議終了間際に大水害による事故が発生した場合にも盛り込む必要があると考える。	佐々木委員	未	未	D
36	その他	意見書	審議が集約されていないことから未定 第2章では、第1節の「気候・気象・その他」とし、温暖化による海面水位上昇を記述し、第2節の「1 洪水、高潮等に対する…課題」に海面上昇により発生する可能性のあ	佐々木委員	未	未	D

整理番号	項目	意見区分	修正意見	委員名	修正意見に対する県の考え方	修正有無(該当頁)	整理状況
			る課題を記述、「2 河川の適正な…課題 (3)水循環」「3 河川環境の…課題 (4)水質」では塩水が及ぶ可能性や津波・高潮などの遡上について、第4章では第1節の冒頭及び「1 河川対策(1)河道対策①」床止工などの改築による防潮効果の検討について、第4節「3 モニタリング」では海水面の上昇に関する水位の観測によって必要が生じた場合には地下水への塩水混入に対する水質調査を行なうことを記載しておく。 〔意見追加の理由〕 地球温暖化による海面水位の上昇により整備計画達成目標年次である20年後の汽水域は、鳴尾浄水場のある3号床止工辺りにまで及ぶ可能性がある。ハリケーン化しているといわれている台風による高潮や地震活動期に入ったとされる大地震による津波に対する防潮対策についても潮止堰や床止工を撤去するからには、記述しておく必要がある。				
41	その他	意見書	〈P4 2 流域の概要 2段落目〉 …10年連続して人口増加率日本一を記録したが、近年では横ばい状態となっている。 〔意見追加の理由〕 10年前のことが今も継続しているかのような印象を受けることから、10年前から現在に至る傾向を追記し、正確な表現にした方がよい。	佐々木委員	未	未	D
42	その他	意見書	〈P4 2 流域の概要 3段落目〉 …ニュータウン等の開発により約16%にまで拡大したが、その後は徐々に横ばいに近い状態になりつつある。 〔意見追加の理由〕 土地利用の拡大のその後から現在に至る傾向を正確に記述した方がよい。	佐々木委員	未	未	D
43	その他	意見書	〈P4 2 流域の概要 P.5 2段落目 追記〉 …都市部における貴重な「緑と水のオアシス空間である」オープンスペースとして…に追記修正。 〔意見追加の理由〕 「オープンスペース」という表現は最近、国土交通省などが河川でも使用しているが、ビルが連立する中心市街地の中にある公開空地や公園、駅前広場などの「ひろば」というイメージが専攻する。ここでは、都市部、特に尼崎市などは市内に山間部がないため、もう少し丁寧な表現で河川は緑と水の貴重な憩いのオアシス空間というイメージを追加表現した。	佐々木委員	未	未	D
44	その他	意見書	〈P4 2 流域の概要 P.5 追記〉 ため池が多いことを流域の特徴として記述する。 〔意見追加の理由〕 武庫川流域の水に関わる特徴として、ため池が非常に多いことを記述しておくべきである。	佐々木委員	未	未	D
45	その他	意見書	〈P5 3 地形・地質 最終行 追記〉 地盤沈下はおさまり、現在ではほぼ回復している。 〔意見追加の理由〕 地盤沈下はおさまっているだけでなく、回復しているのではないか。	佐々木委員	未	未	D



# 整理状況：E

## 整備計画原案の修文について（概略意見）

2010年7月15日 奥西一夫

武庫川流域委員会  
松本 誠委員長殿

私は事務局からの意見書提出要請（回答様式①による）に応じないで、その代わりに第57回流域委員会に提出した意見書「県の整備計画原案への対案（概略）」に基づく具体的な修正案を意見書として提出する旨を回答しました。ここではその概略版として、上記意見書の中で「※奥西の提案」として記述した部分に括弧書き、青色文字で修正内容の概略を記したものを提出します。（同時に「整備計画原案に対する逐条修正案（書きかけ）」と題する意見書も提出しますが、これは運営委員会への提出にとどめ、本委員会にはしかるべき時期に、完成版を提出する予定です。

### ①整備計画（原案）、総合治水計画（県原案）の位置づけに関すること

#### ※奥西の提案

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」とであると認識すべきである。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。

【第4章第5節を新設し、上記のことを記述すると共に、同章の第1節の1の②の③、第4節の3、および第4節の4をここに移す】

### ②整備目標に関すること

#### ※奥西の提案

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 $3,600\text{m}^3/\text{s}$ 程度であると主張した。これに照らすと県の原案に言う $3,510\text{m}^3/\text{s}$ 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。

【50年または60年程度に一度の洪水であることは統計学的事実である。県がどうしてもこのことを記述したくないのであればあえて求めない。整備計画に書かなければ事実が消え

ということはないからである。20年で整備計画が実現するのであればあえて反対すべきことではない。】

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、フジャジーな範囲となる。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、やはりフジャジーな部分が残る、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考えるものではない。上記「原則」に関わる詳細については次項で述べる。

【原案でも一部満堤状態で目標流量を流すことになっており、修文は不可避（県側から修文案を示すべき）】

### ③流量配分に関すること

#### ※奥西の提案

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。

【表4. 1. 3に前期、後期という区分があり、整備計画原案で言う「当面」はすべてそのうちの前期を指すものと考えられるので、そのように明確に記述する】

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ない方がよいと考えられる。

【計画高水位で目標流量を流せない場合（特にパラペット区間で余裕高を見ない場合）や環境影響が不可避の場合は河川工事を実施しないで減災対策でこれをカバーすることがある旨修文する】

### ④減災対策に関すること

#### ※奥西の提案

- 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。

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。

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。

【第3章第3節の3に上記趣旨の文を追加】

## ⑤環境対策に関すること

【修文案を考慮中】

## ⑥推進体制に関すること

【修文案を考慮中】

# 整理状況：E

## 整備計画原案に対する逐条修文案（書きかけ）

2010年7月15日 奥西一夫

（注：修文を提案しない部分は省略している。見出しを太文字とした）

### 第1章はじめに

（前略）

実施にあたっては、Assess（事前評価）、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ともに、新たに学識経験者と地域住民で構成する「武庫川水系河川整備計画フォローアップ委員会（仮称）」を設けて、施策の実施状況等について意見を聴く。

#### 1 河川整備計画の整備目標と考え方

##### (1) 河川整備計画の位置づけ

##### (2) 河川整備計画の整備目標（段階的な整備の目標）

以下に示す想定氾濫区域内の人口・資産や、整備効果の早期発現を踏まえて、本計画の整備目標は、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から沿川住民の生命や財産を守ることとし、目標の流量を3,510m<sup>3</sup>/s※とする。

また、計画対象期間は、概ね20年間とする。

（目標流量が50～50年に1度のものであることは統計学的事実であるから、あえて書かなくても事実が消えるものではない。概ね20年で計画が達成されることは、それ自体としては反対すべきものではない）

##### ① 想定氾濫区域内の人口・資産規模

##### ② 整備効果の早期発現

##### A 検討の考え方

ハード的な治水対策には、河床掘削、堤防強化、既存利水施設の治水活用、遊水地、新規ダムの建設などの河川対策や、学校・公園・ため池等に雨水を一時的に貯留する流域対策がある。どのような治水対策を組み合わせれば、基本方針の整備目標である4,690m<sup>3</sup>/s※に向けて、早期に安全性を向上できるのかについて検討してきた。

##### イ 千苺ダムの治水活用や新規ダム建設の課題

千苺ダムの治水活用や新規ダムの建設は、基本方針における洪水調節施設の分担量である910m<sup>3</sup>/sの確保に向けた選択肢であるが、千苺ダムの治水活用については、最近の少雨化傾向を踏まえ、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、新規ダム建設については、環境保全に配慮したとしてもなお、ダム選択への社会的な合意形成に、それぞれ多大な時間を要する。また、完成するまでに十数年と時間を要し、その間は整備効果を発揮できない課題もある。

ウ 喫緊の課題に対応でき、早期に整備効果が発揮できる対策の選定

## エ計画期間

### (3)総合的な治水対策の推進

#### 2 動植物の生活環境の保全・再生

河川環境については、計画段階から生物多様性の保全に向けた対応方針を明らかにするため、全国的にも初めての取り組みとして、「武庫川水系に生息・生育する生物及びその生活環境の持続に関する2つの原則」(以下、「2つの原則」という。)を設けた。

「2つの原則」の適用にあたっては、原則1の“流域内で種の絶滅を招かない”では、「種」に着目し、原則2の“流域内に残る優れた「生物の生活空間」の総量を維持する”では、「ひょうごの川・自然環境調査」の調査結果をもとに、複数の河川環境の視点から、水系内で相対的に良好な状態にある場所を客観的な手法により“優れた「生物の生活空間」”

として特定し、その範囲を総量として定量化した。

そのうえで、河川整備の実施による影響を評価し、事業実施後もその総量を維持できるよう具体的な対策をとりまとめることにより、武庫川を特徴づける多種多様な動植物が今後も生息・生育できる豊かな自然環境の保全・再生に努めることとしている。

#### 3 洪水調節施設の継続検討 (2と3を入れ替え)

本計画では、千苺ダムの治水活用や武庫川峡谷での新規ダム建設以外の、早期実現可能な対策で戦後最大洪水に対応することを整備目標に、河床掘削や堤防強化等に取り組むこととした。

しかしながら、地球温暖化に伴う集中豪雨が多発している中、平成21年8月には、千種川水系の佐用川で、過去に経験したことのない大きな洪水が発生した。このような現実を踏まえると、多くの人口・資産を抱える武庫川では、基本方針の目標達成に向けて、さらなる洪水に対する安全度の向上が必要である。

したがって、千苺ダムの治水活用や武庫川峡谷での新規ダム建設等について、その必要性・実現可能性の検討を継続し、具体的な方向性が定まった場合には、計画上の取り扱いについて検討する。

## 第2章武庫川の概要 第1節流域及び河川の概要

### 1 河川の概要

### 2 流域の概要

### 3 地形・地質

### 4 気候・気象

流域内の気候は瀬戸内海型に分類され、年間の降水量は1,200~1,600mm程度で(図2.2.1)梅雨期と台風期に多く、上流域が下流域に比べ多雨傾向にある。年平均気温は15℃程度で、上流域は下流域に比べ、2~3℃低い。下流部は阪神間の市街地にあり、大都市特有の都市気候の特徴も現れる。冬季は少雨・多照が特徴だが、梅雨期には大阪湾を北上する暖湿気流と六甲山地の影響で、局地的な大雨が降る。

なお全国的には、地球温暖化に伴う気候変動等に起因して集中豪雨が多発しており、過去約 30 年間での集中豪雨の発生頻度は増加傾向である (図 2.1.3)。

## 5 自然環境・景観

## 6 歴史・文化

## 7 治水事業の沿革

写真 2.1.7 昭和 58 年災害 (阪神電鉄橋梁付近)

(この写真は災害状況を写したものではないから削除。別の写真と替えても良い)

(11 ページ)

一方、工事実施基本計画に位置づけていた武庫川ダムについては、平成 5 年度に建設事業に着手し、平成 12 年に環境影響評価概要書の縦覧を行ったところ、ダム建設が武庫川峡谷の環境を破壊するとの意見をはじめ、さまざまな意見書が出された。更には平成 9 年に河川法が改正されたこともあって、平成 12 年に県は、「合意形成の新たな取り組みを行うとともに、総合的な治水対策についてゼロベースから検討する。」こととした。

(法定手続きである兵庫県環境審議会の答申に触れないのは失当である)

(後略)

## 8 砂防事業の沿革

写真 2.1.10 太多田川砂防えん堤群

(移っているのは大半が床固工である。「砂防施設」とする)

## 9 水質

### 10 河川水の利用

#### 11 内水面漁業

#### 12 河川空間の利用

## 第2節 河川整備の現状と課題

### 1 洪水、高潮等に対する災害の発生の防止又は軽減に関する現状と課題

#### (1) 河川対策

##### ① 箇所毎の現状と課題

##### ア 下流部築堤区間 (河口～仁川合流点)

昭和 58 年台風 10 号を契機に昭和 62 年から河川改修事業により河床掘削を行い、平成 21 年 3 月に築堤区間の整備が完了した。この結果、築堤区間で最も流下能力が低い河口から約 3km 付近の流下能力は約 1.5 倍(1,500m<sup>3</sup>/s→2,600m<sup>3</sup>/s)に向上した。

しかしながら、平成 16 年台風 23 号ではこの河川改修事業の目標流量 2,600m<sup>3</sup>/s を 300m<sup>3</sup>/s 上回る 2,900m<sup>3</sup>/s の洪水が発生しており、河口から約 3km 付近の洪水に対する安全度は依然として低い (図 2.2.4)。

下流部築堤区間の沿川は高度に市街化していることから、ひとたび堤防が決壊し氾濫すると甚大な被害が想定される。想定氾濫区域内の人口や資産が国管理河川の上位クラスと肩を並べる武庫川では、洪水に対する安全度の早期向上が喫緊の課題である。

## イ下流部掘込区間（仁川合流点～名塩川合流点）

（前略）

一方、生瀬大橋上流の未整備区間では、住宅の床上・床下浸水が発生し、また橋梁の流失や護岸の侵食など、著しい被害が発生した。未整備区間には、特に家屋の多い青葉台地区があるため、引き続き河川改修事業を進め、[生瀬大橋下流と同程度の安全度を確保する](#)必要がある。

## ウ中流部(名塩川合流点～羽束川合流点)

武田尾地区では昭和 58 年台風 10 号を契機にパラペット等による緊急的な溢水対策を実施したが、平成 16 年台風 23 号ではこれを上回る洪水が発生し、再び浸水した（写真 2.2.3）。このため、住民が適切に避難等の判断ができるよう、水位の状況に応じて回転灯の作動やサイレンを吹鳴し危険情報を周知する洪水危険情報通報システムを設置しているが、早期に再度災害防止を図る必要がある。[パラペットを今後も維持して行く場合、その区間については築堤区間としての取り扱いとする。](#)

## エ上流部(羽束川合流点～本川上流端)及び支川

### ②堤防強化

### ③高潮・津波対策

高潮に対する堤防等の整備は、昭和 25 年 9 月のジェーン台風、昭和 36 年 9 月の第二室戸台風などの高潮被害を契機に、河口から潮止堰までの約 2.6km の区間で、昭和 37 年度より高潮対策事業に着手し、平成 12 年度に完了している。

[南海地震・東南海地震による津波が今後 30 年程度以内に来襲することは不可避とされている現在、津波対策を早急に策定する必要がある。](#)

### ④排水ポンプの運転調整

（前略）

このため、地元市や下水道管理者等と協議し、洪水時のポンプ排水について合理的な運転調整方法を定め、昭和 36 年 6 月 27 日洪水に対しても内水災害が発生しないようにしていく必要がある。

なお、県の流域下水道の中継ポンプ場については、堤防の決壊等の危険が切迫した緊急時には、河川管理者の指示により、緊急避難措置として、排水ポンプの運転を停止することとしている。[しかし、本整備計画実施後は堤防が強化されているので、このような事態は起こりえない。](#)

### ⑤洪水調節施設の整備

#### (2)流域対策

（前略）

さらに、平成 20 年 7 月には、[武庫川水系外のじれいであるが、都賀川において、局地的な豪雨による急激な増水により、水難事故が発生し、雨水を一時的に貯留する流域対策などの必要性が、平成 21 年 5 月に土木学会から提言されている。](#)

(後略)

#### ア防災調整池の設置指導

開発に伴う県管理河川への流出抑制対策として、県では 1ha 以上の開発行為を行おうとする者に対し、「調整池指導要領及び技術基準」(兵庫県県土整備部)に基づき、昭和 53 年から防災調整池の設置を指導している。神戸市、西宮市、宝塚市、伊丹市では、県の基準より対象を広げた基準を独自に設けて指導している。(課題を書くこと)

#### イ学校・公園での雨水貯留の取り組み

三田市の平谷川流域の学校・公園には雨水貯留施設が整備されている。(課題を書くこと)

#### ウ森林の保全と公益的機能向上

森林が持つ水源かん養機能、土砂流出防止機能などの公益的機能を維持、向上させるため、開発行為の規制及び森林整備の推進に関する施策を総合的に推進している(表 2.2.1)。(課題を書くこと)

#### エその他の雨水貯留・浸透の取り組み

##### (3) 減災対策

(前略)

これまで、武庫川流域では、流域内の各市がハザードマップを住民に配布したり、県においてもインターネットを利用したCGハザードマップなどの各種防災情報を住民に提供することにより水害リスクに対する認識の向上に取り組んでいる(図 2.2.7)。

(後略)

##### ①水害リスクに対する認識の向上

(前略)

さらに県では、防災意識の向上を図るため、洪水による浸水の範囲、深さを表示した浸水想定区域や土砂災害の危険箇所、雨量、水位の観測情報など避難に必要な情報を掲載した「CGハザードマップ」(図 2.2.8)を作成し、平成 17 年 8 月からホームページで公開している。

この他にも、水害体験や災害に強い地域づくりの事例を聴いて、水害リスク等を身近に感じる「防災シンポジウム」を平成 21 年 2 月に開催し、防災意識の向上に努めている(写真 2.2.12)。

##### ②住民の避難等に必要な河川情報の提供と水防体制の強化

##### ア市の水防活動や避難勧告等の発令の支援

(前略)

このため、県は、円滑な水防活動や的確な避難等の判断を支援するため、避難勧告等の発令判断の目安となる避難判断水位への到達情報をはじめ、さまざまな防災情報をフェニックス防災システム等により市に提供している(表 2.2.2、図 2.2.9、写真 2.2.13)。

##### イ住民の自主的な避難の支援

的確に避難等の判断ができるよう、防災に関する情報を住民にわかりやすく提供するよ

う努めている（表 2.2.3、写真 2.2.14～15）。

## ウ水防体制の強化

### エ 土地利用の適正化

（項目を新設）

## 2 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現状と課題

### （1）正常流量の確保

（前略）

なお、千苜ダムは大正 8 年に完成したダムであるが、河川管理施設等構造令が制定された昭和 51 年以前の施設であることから、洪水吐きの放流能力等が現基準に適合していない。このため神戸市では、洪水期にゲートを全開にして貯水位を下げる運用を行っている。しかし、現基準には適合しておらず、整備計画期間中に是正することが必要である。

最近 10 年間（平成 9～18 年）の水道用水及び工業用水の実績取水量は平均 2.24m<sup>3</sup>/s となっており、経年変動は横ばい傾向にある。

一方、河川の流況については、生瀬大橋地点で過去 12 年間（平成 5～16 年）の最小の渇水流量が 1.43m<sup>3</sup>/s であり、正常流量を概ね満足している。

しかし、近年の少雨化傾向を考慮すると、合理的な水利用を促進することにより、正常流量の確保に努める必要がある。また、武庫川の魚類環境を象徴するアユの生育環境を再生するため、アユの遡上、流下に支障のない流量を常に確保する必要がある。

### （2）緊急時の水利用

近年の気候変動等に起因して、全国的に集中豪雨が多発する傾向にある一方で、年間降水量は減少傾向にあり、少雨と多雨の変動幅が増大している。このうち、少雨化傾向は、千苜貯水池の年間降水量でも同様である。

平成 6 年から平成 7 年にかけての全国的渇水が、武庫川水系においても最大の渇水である。神戸市の千苜貯水池では、貯水率が阪神・淡路大震災後に過去最低となり、武庫川本川から緊急取水を実施している。

今後も少雨化傾向は続くと考えられ、武庫川水系においても、渇水への対応をさらに進める必要がある。

また、阪神・淡路大震災では、河川や水路などの水が、初期消火をはじめ、防火用水や生活用水などの確保に大きな役割を果たしたことを踏まえ、緊急消火・生活用水等を確保するための「防災ふれあい河川の整備」※1を武庫川、天神川、天王寺川等で実施している。今後も、震災等の緊急時の水利用に、なお一層配慮する必要がある。緊急時の水源補給のために、地下水資源について調査し、その保全を図り、揚水と配水が可能な状態にしておく必要がある。

### （3）水循環

## 3 河川環境の整備と保全に関する現状と課題

### （1）動植物の生活環境の保全・再生

(前略)

こうしたことから、河川整備に際しては、生物移動の連続性の確保などにも十分配慮する必要がある。

河道掘削の環境への影響については事前に戦略的なアセスメントを実施し、環境 2 原則に反する結果にならないことを担保しておく必要がある。

## (2)景観

## (3)河川利用

## (4)水質

武庫川の上流域は良好な水質を保っており、中・下流域の水質も下水道の普及等により改善され、現在は環境基準を達成しているが、水質類型が C で水道取水に適さない区間については少なくとも B 類型に格上げする必要がある。

(中略)

阪神北県民局では、武庫川流域の水質環境保全に関する思想の普及および意識の高揚、水質保全活動の推進、豊かで潤いのある水質環境の保全と創造を目的として、流域 7 市や J A、商工会議所を構成メンバーとした「武庫川流域環境保全協議会」を設置して、エコバスツアーの開催など、地域住民と一体となった活動に取り組んでいる (写真 2.2.26)。

(後略)

## 4 河川の維持管理等の現状と課題

### (1)河川の維持管理

河川の維持管理については、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、堤防等の河川管理施設の維持補修による機能維持、洪水の安全な流下に支障となる河道内に堆積した土砂の掘削による河道維持、河川敷地の占用及び工作物の設置許可等による適正な河川利用に努めてきた。

しかしながら、武庫川水系は河川延長が約 258km と長く、上流・下流・支川毎に、河川管理施設の整備状況、堤内地の土地利用や河川の利用状況が異なっている。限られた財源の中で、河川の機能を維持するためには、改修状況、背後地の土地利用状況、河川の利用状況や環境特性等に応じて重点的に対応する区間を設定して、効果的・効率的に維持管理を行う必要がある。

このため武庫川では、県内の他河川に先立って、平成 20 年度に「武庫川流域河川維持管理計画」を策定して、計画的な維持管理に努めている。

(課題を記述する必要がある)

### (2)流域連携

流域連携は、流域の住民や市民団体等がネットワークを組み、地域連携を深めるための情報交換や人的交流を促進し、川づくりや河川環境の保全、歴史や文化の継承などを目指して取り組まれる活動である。

県では、地域づくり活動等を行う団体等に対して、地域づくり活動応援事業による助成、

情報誌「ネットワーク」の発行やインターネットを活用した「E-news」などによる情報発信の支援、また、「ひょうごボランティアプラザ」における地域づくり活動やイベント等の情報の提供、ボランティア基金を活用した助成事業等の財政的な支援、地域づくり活動情報システム（コラボネット）による活動団体相互の連携・交流の支援などを行っている。

武庫川における流域連携に関しても、「武庫川上流ルネッサンス懇談会」※など住民の参画する川づくり等に関する協議会等の運営、「武庫川流域環境保全活動補助金」による市民団体等の活動への助成、「ふるさと桜つつみ回廊スタンプ・ラリー」などの交流や川に親しむ機会の提供、阪神北県民局のホームページ「みんなでつくる明日の武庫川」などによる武庫川に関する情報提供などの様々な支援を行っている。

（課題を記述する必要がある）

### (3) モニタリング

武庫川流域では、雨量観測所 15 箇所、水位観測所 16 箇所を設けて、水理・水文諸量の観測を行っている。これらの観測情報は、治水・利水計画の立案や低水管理、ダム等河川管理施設の操作、洪水予測、水防活動等に重要なものであり、今後も着実にデータを蓄積していく必要がある。そして単にデータを蓄積するのではなく、現在の整備計画やその次の段階の河川整備に必要な知的財産（例えば武庫川の低水流量や流域の地下水貯留量を陽に含んだ水文モデルの構築）として整備して行く必要がある。

## 第3章 河川整備計画の目標に関する事項

### 第1節 河川整備計画の整備目標と考え方

#### 1 河川整備計画の位置づけ

#### 2 河川整備計画の整備目標（段階的な整備の目標）

（原文の最後に追加）

治水基準点（甲武橋）に数値目標は次の通りとする

河川名	計画基準点	整備計画 目標流量*	河川対策		流域対策
			河道対策	洪水調節施設整備	
武庫川	甲武橋	3,510m <sup>3</sup> /s	3,200m <sup>3</sup> /s	280m <sup>3</sup> /s	30m <sup>3</sup> /s

※流域において流出抑制対策を講じない場合の目標流量

また、武庫川本流の主要地点における流量配分は次の通りとする。

地点名	甲武橋	生瀬大橋	武田尾（住宅地区）	相生橋	岩鼻橋
目標流量	3510				
河道分担量	3210	2700	2600	740	110
現況流下能力	2500	1900	1600	900	50

## (1) 想定氾濫区域内の人口・資産規模

(この章に記載する必要がない。削除またはほかに移す)

## (2) 整備効果の早期発現

### ア 検討の考え方

#### イ 千苧ダムの治水活用や新規ダム建設の課題

ウ 喫緊の課題に対応でき、早期に整備効果が発揮できる対策の選定

### エ 計画期間

## 3 総合的な治水対策の推進

### 第2節 計画対象区間及び計画対象期間

#### 1 整備計画の対象区間

本計画の対象区間は、武庫川水系の法定河川の区間及び流域とする。

図 3.2.1 河川整備計画の対象区間（武庫川水系の法定河川区間）

(支流にも法定河川区間があるはずなので記載すること)

#### 2 整備計画の対象期間

### 第3節 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

着実に洪水被害を軽減させるため、河川対策、流域対策、減災対策について目標を設定する。

#### 1 河川対策

##### ① 下流部築堤区間（河口～仁川合流点）

図 3.3.1 武庫川の洪水流量上位 20

(この図は河川整備計画の目標とも、下流部築堤区間とも無関係につき削除)

表 3.3.1 河川整備計画において目標とする流量とその配分

(この表は流域全体に関わるので第1節2に移す。必要事項は本文に記載済み)

##### ② 下流部掘込区間（仁川合流点～名塩川合流点）

(前略)

~~当面は、平成16年台風23号で浸水被害の生じた生瀬大橋上流の未整備区間のうち、家屋の多い青葉台地区について、生瀬大橋下流の整備済区間と同水準の流量(1,900m<sup>3</sup>/s)を安全に流下させるとともに、平成16年台風23号(生瀬地点2,600m<sup>3</sup>/s)による再度災害を防止する。~~ (この部分は目標を述べたものではないので削除)

##### ③ 中流部(名塩川合流点～羽束川合流点)

(前略)

~~当面は、近年浸水被害が生じた平成16年台風23号(武田尾地点2,400m<sup>3</sup>/s)による再度災害を防止する。~~ (この部分は目標を述べたものではないので削除)

##### ④ 上流部(羽束川合流点～本川上流端)及び支川

整備水準は原則として戦後最大洪水とし、戦後最大洪水流量を安全に流下させることを目標とする。三田市の相生橋では 740m<sup>3</sup>/s を安全に流下させることになるが、この目標はすでに達成されている（現況流下能力は 900）。本流上流端の岩鼻橋では 110m<sup>3</sup>/s を安全に流下させる。

#### ⑤支川（法定河川区間）

整備水準は原則として戦後最大洪水とし、戦後最大洪水流量を安全に流下させることを目標とする。ただし、最上流部の篠山市域を流れる武庫川及び波賀野川では、戦後最大洪水は平成 8 年 8 月洪水であるが、直下流の整備済区間の流下能力を考慮し、戦後第 2 位の昭和 36 年 6 月 27 日洪水流量を安全に流下させることを目標とする（表 3.3.2）。

（表の「武庫川及び真南条川」は「真南条川」とする）

#### ⑥④下流部築堤区間及び支川の堤防強化（本川：南武橋～仁川合流点、支川：天王寺川、天神川）

武庫川下流部の築堤区間及び沿川が市街化した天井川である天王寺川、天神川において、計画高水位以下の洪水による浸透や侵食に対して十分な安全性を確保するようつとめる。

#### 2 流域対策

県及び流域市が共同して定める「武庫川流域総合治水推進計画（仮称）」と整合を図り、流域内の学校、公園、ため池を利用した貯留施設等の設置を考慮して、流出抑制量を甲武橋基準点において 30m<sup>3</sup>/s とする。下流部築堤区間以外の区間ではこの効果を期待しない。また、付加的な流出抑制効果が期待できる森林の保全等についても、流域市等と連携して、住民の理解と協力を得て取り組んでいく。

#### 3 減災対策

近年の気候変動等に起因する集中豪雨の多発傾向などを踏まえ、計画規模を上回る洪水や整備途上段階で河川の流下能力以上の洪水が発生した場合でも、洪水被害を軽減させる。

（具体的な目標を記載すること）

### 第 4 節 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

#### 1 正常流量の確保

既存の水利用や流れの連続性の確保、動植物の生活環境や景観の保全などを考慮しつつ、合理的な水利用を促進することにより、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。（目標数値を示すこと）

#### 2 緊急時の水利用

渇水により、水利使用が困難となるおそれがある時には、被害を最小限に抑えるため、利水者間での相互調整が円滑に行われるよう必要な情報提供に努めるとともに、関係機関及び利水者と連携して、広域的な水融通の円滑化に取り組む。

また、震災などの緊急時には、河川水を消火用水などに利用できるよう配慮する。

さらに緊急時に地下水を利用できるよう、あらかじめ準備しておく。

### 3 健全な水循環の確保

健全な水循環系を確保するために、関係機関や地域住民と連携して、森林や農地の水源かん養機能など、流域が本来有している保水・貯留機能や地下水かん養機能の保全等に努める。(目標数値を示すこと)

#### 第5節 河川環境の整備と保全に関する目標

1 動植物の生活環境の保全・再生

2 良好な景観の保全・創出

3 河川利用と人と河川の豊かなふれあいの確保

4 水質の向上

#### 第4章 河川整備の実施に関する事項

##### 第1節 洪水、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

(前略)

また、堤防の決壊には至らなかったが、昭和 62 年より進めてきた河川改修事業の目標流量  $2,600\text{m}^3/\text{s}$  を超える規模の洪水  $2,900\text{m}^3/\text{s}$  が平成 16 年に発生していることを踏まえると、~~築堤区間における流下能力の低い区間の安全性向上は、~~この時の流量  $2,900\text{m}^3/\text{s}$  を安全に流下させることが喫緊の課題となっている。

このため、喫緊の課題に対応でき、早期に整備効果が発揮できる対策として、河床掘削や堤防強化、既設青野ダムの洪水調節容量の拡大、武庫川上流浄化センター内の用地を活用した遊水地の整備や、学校・公園・ため池等に雨水を一時的に貯留する流域対策を選定し、~~早期~~に実現することとした。

~~これらの対策を全て実施することにより、~~武庫川下流部の築堤法定河川区間において、戦後最大洪水である昭和 36 年 6 月 27 日洪水と同規模の洪水の流量を安全に流下させるために、以下の河川対策を実施する。~~ことができる。~~

#### 1 河川対策

##### (1) 河道対策

###### ① 下流部築堤区間 (河口～JR 東海道線橋梁下流)

戦後最大洪水である昭和 36 年 6 月 27 日洪水を青野ダム等で洪水調節した後の河道への配分流量  $3,200\text{m}^3/\text{s}$  に対して流下能力が不足している、河口から JR 東海道線橋梁下流ま ( $\text{m}^3/\text{s}$ ) での河床掘削、低水路拡幅、高水敷掘削を行う (図 4.1.1～2)。

具体的には、河道への配分流量  $3,200\text{m}^3/\text{s}$  を安全に流下させる範囲内で、国道 43 号橋梁の基礎が河床から突出しない深さまで河床掘削するとともに、流域下水道管渠に影響しない箇所では低水路拡幅と、部分的な高水敷掘削を行う (図 4.1.3)。

河床掘削に伴い必要となる橋梁の補強又は改築の方法については、橋梁管理者と協議、調整を行う。潮止堰は、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。また、床止工は、同様のことを前提に撤去または改築する。

平成 16 年に発生した 2,900m<sup>3</sup>/s の洪水を安全に流下させることが出来ない区間では整備計画期間の前期に河道対策を実施する。

#### ②下流部掘込区間（仁川合流点～名塩川合流点）

掘込区間全体にわたって戦後最大の洪水である昭和 36 年 6 月 27 日洪水に対する護岸の整備やパラペット等による溢水対策を行う。河道分担量は生瀬大橋で 2700m<sup>3</sup>/s とする。またパラペットを有する区間は築堤区間として管理する。

当面は河川整備期間の前期に、生瀬大橋上流の未整備区間のうち、家屋の多い青葉台区等について、下流の整備済区間と同水準の流量(1,900m<sup>3</sup>/s)を安全に流下させるため、河道拡幅、河床掘削等を実施する。この区間では引き堤をおこなうことになるが、関係住民の合意はすでに得ている。

#### ③中流部(名塩川合流点～羽束川合流点)

中流部の武田尾地区において、戦後最大の洪水である昭和 36 年 6 月 27 日洪水に対しパラペット等による溢水対策を検討し実施する。

当面は、地元住民の意向を踏まえながら、平成 16 年台風 23 号による再度災害の防止対策を検討し実施する。

#### ④上流部(羽束川合流点～本川上流端)及び支川

岩鼻橋地点と相生橋地点での目標流量（それぞれ 110 および 740m<sup>3</sup>/s）を安全に流下させるため、現況流下能力が不足している区間では河道拡幅と河床掘削をおこなう（図 4.1.15）。

#### ⑤支流の法定河川区間

それぞれの目標流量を安全に流下させるため、河道拡幅や河床掘削等を行う（図 4.1.7～16；施工位置は図 4.1.6、目標流量は表 4.1.6 に示す）。これに

伴い改築が必要となる橋梁の補強又は改築の方法については、橋梁管理者と協議、調整を行う。

#### ⑤下流部築堤区間の堤防強化（南武橋～仁川合流点）

計画高水位以下の洪水に対する浸透対策として、ドレーン工法（写真 2.2.4、図 4.1.18）等の浸透対策を実施する。さらに、侵食対策として護岸工を設置する。

（後略）

### (2)洪水調節施設の整備

遊水地の整備（図 4.1.19～20）と青野ダムの活用により、甲武橋基準点において 280m<sup>3</sup>/s の洪水調節を行う。

#### ①新規遊水地の整備

武庫川本川と羽束川の合流点下流の武庫川上流浄化センター内の用地の一部を転用し、遊水地整備を実施する。

#### ②青野ダムの活用

既設青野ダムにおいて、予備放流により確保する洪水調節容量を現在よりも拡大して、洪

水調節量の増大を図る（表 4.1.1）。昭和 36 年 6 月 27 日洪水に対して但し書き放流をおこなうことなくピーク流量を 280m<sup>3</sup>/s 軽減する。洪水調節容量の拡大にあたっては、洪水発生までに予備放流水位に水位低下が可能で、かつ、利水面でも貯水位の回復が見込めることなど利水上支障がないことが前提条件となる。予備放流開始雨量の設定等について試行し、その結果を踏まえて操作規則を適切に変更して青野ダムの活用を図る。

### ③洪水調節施設の継続検討

（この項は新設する第 5 節に移動する）

## 2 流域対策

（前略）

これまで行ってきた、開発に伴う防災調整池の設置指導に加えて、昭和 36 年 6 月 27 日洪水に対応できるように設置基準を見直し、~~のほかに~~、人工林の間伐や県民緑税を活用した災害に強い森づくり事業などの森林整備、その他雨水貯留・浸透の取り組みは、関係機関と連携しつつ、継続して促進するよう努める。

（後略）

## 3 減災対策

- （2）情報提供体制の充実と水防体制の強化（守る）
- （3）的確な避難のための啓発（逃げる）
- （4）水害に備えるまちづくりと水害からの復旧の備え（備える）
- （5）減殺のための合理的な土地利用への誘導
- （6）まちづくり計画とタイアップした減災対策の推進

## 第 2 節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事項

### 1 正常流量の確保

- （1）流水利用の適正化
- （2）適正な水利用

### 2 緊急時の水利用

- （1）渇水調整および広域的水融通の円滑化
- （2）緊急時の河川水利用

震災などの緊急時には、「防災ふれあい河川」として整備した護岸やアクセス路を活用して、河川水を消火用水や生活用水として取水できるよう配慮するとともに、ダム貯留水の利用ができるよう、ダムからの緊急放流などの措置を関係機関と連携して実施する。

緊急時に地下水をりようできるように、基礎的な調査を実施する。

### 3 健全な水循環の確保

- （1）保水・貯留機能の保全
- （2）地下水かん養機能の保全

## 第 3 節河川環境の整備と保全に関する事項

### 1 動植物の生活環境の保全・再生

(1) 「2つの原則」の適用にあたっての考え方

(2) 「2つの原則」を適用した河川整備の実施箇所における主な対策

① 武庫川下流部築堤区間（河口～JR 東海道線橋梁下流 約5.0 km）

（前略）

また、かつては河口部に砂浜や干潟が存在していたが、現在は消失している。

本区間においては新たな生態環境問題を引き起こさないことを担保すると共に、過去の河川工事によって失われた生態環境の回復をはかる。

ア 動植物の生活環境の保全・再生に向けた目標

イ 主な対策

② 武庫川下流部掘込区間（生瀬大橋～名塩川合流点約2.5 km）および中流部

当区間は、武庫川峡谷部直下の市街地を流れる区間であり、峡谷の出口付近には自然性の高い礫河原が残されており、水衝部の岩場には局所的にサツキ等の岩上植物が分布している。魚類では、アユをはじめ、アカザやアブラボテ、底生動物では、キイロサナエ、ミヤマサナエなどが生息している。

これらの生態環境が失われないよう、必要な保全策を講じる。特に武庫川峡谷の生態系は失われると再生が困難であることに鑑み、河川工事に先立って戦略的環境影響評価を実施し、生態環境が保全されることを担保する。

（後略）

③ 武庫川上流部（岩鼻橋～羽束川合流点山崎橋 約1.9 km）

(3)天然アユが遡上する川づくり

アユを武庫川のシンボル・フィッシュとして位置づけて、河川整備や環境改善に取り組む。このため、~~現在~~アユの分布、産卵場、仔アユの降下等の生息実態調査を実施しており、その結果を踏まえて、移動の連続性や、産卵場及び稚魚期の生息場所の確保等の必要な対策を検討し、関係機関や地域住民の参画と協働のもと、実施可能なものから取り組んでいく。

2 良好な景観の保全・創出

3 河川利用と人と河川の豊かなふれあいの確保

4 水質の向上

(1) 下水道整備の推進

(2) 水質調査等の継続実施

(3) 水質事故への対応

(4) わかりやすい水質指標による調査

(5) 水生植物による自然浄化機能の向上

第4節 河川の維持管理等に関する事項

1 河川の維持管理

(1) 維持・修繕工事の実施

- ① 河道、堤防、護岸等
- ② 親水施設等
- ③ 倒木等
- ④ 水文観測施設
  - (2) 不法行為等への指導
  - (3) 除草・清掃の実施
  - (4) 適切な施設操作の実施
  - (5) 占用許可工作物への適切指導

## 2 流域連携

(これは河川の維持管理の範疇に収まらないので第5節に移す)

## 3 モニタリング

(これは河川の維持管理の範疇に収まらないので第5節に移す)

## 4 河川整備計画のフォローアップ

(これは河川の維持管理の範疇に収まらないので第5節に移す)

## 第5節 次の段階に向けての検討

本整備計画による治水対策を実施した後は、河川整備基本方針の実現に向けての次の段階に踏み出すことになるが、現時点までにおこなった検討をふまえ、本整備計画の期間内に検討すべきことが少なくない。河川整備基本方針では総合治水の実現を謳っているが、現時点では総合治水の実現のための条件整備が極めて不十分である。そのため、流域対策や減殺対策などの目標設定に具体性を欠いている。しかし、総合治水の実現のための条件が整備されると、整備目標流量をさらに高く設定することが可能になると考えられる。そのためには以下のような事項について検討が必要である。

### 1 流域連携

神間の市街地を貫流する武庫川は、ふれあいと憩いの空間として多くの市民に親しまれている。この「地域共有の財産」である武庫川を守り育てるため地域住民、市民団体、企業、行政が適切な役割分担のもと連携し、武庫川を軸とした流域づくりに取り組む。

地域の多様な主体が連携して流域づくりを進めていくため、活動を行う地域住民や市民団体等の主体の自主性、主体性を損なうことのないよう配慮しつつ、地域づくりやイベント、助成金等の支援措置に関する情報の提供、活動主体の情報発信や相互の情報共有、川づくりに参画する場の提供などの支援について、流域市などの関係機関と連携して取り組む。

また、将来を担う子供達をはじめとした多様な世代への、武庫川の多様な自然環境を活用した環境学習、洪水等の水害リスクに対する意識の向上を図る防災学習、武庫川に関する歴史・文化資源を活用した文化学習等に、関係機関やNPOと連携して取り組む。

武庫川流域委員会で提案があった防災ステーションや川の駅については具体的な検討を

おこなっていないが、適当な期間で原案を作り、県と関係各市で実現に向けた実務的な検討をおこなう。

## 2 環境保全

本整備計画の実施に当たり、河川その他で大規模な土木工事がおこなわれるため、事前の影響予測と事後の修復・対策事業だけでは不十分であると考えられる。工事実施中のモニタリングに基づき、必要な場合は環境影響評価のやり直しをおこなう。

## 3 減殺対策

水害を防止・軽減するための土地利用の規制・誘導についてはほとんど無策状態であるため、本整備計画の期間中にそのための審議機関を設立する必要がある。

減殺対策のための協議機関として、行政組織間の協議だけでなく、住民の参画と協働の観点からの協議・審議の場を設ける。

## 4 モニタリング

治水、利水、環境の観点から河川の総合的な管理を行うため、流域内の雨量観測、河川の水位・流量観測、土砂堆積、水質、植生、瀬・淵等の調査を継続して行い、その結果を記録して必要なデータを蓄積していく。

また、観測精度を維持するため、日常の保守点検を実施するとともに、観測精度向上に向け必要に応じて観測施設の配置、観測手法等を改善する。

下記の有目的のモニタリングプロジェクトを立ち上げ、そのために必要な臨時または恒久的なモニタリングを実施する

- ① 降水量の鉛直分布を把握できるような観測網の整備
- ② 高水時だけでなく、低水時・渇水の河川流量および地下水の賦存・流動を正しく説明できる水文モデルの構築
- ③ 砂防事業の効果発現と整合した河川縦横断形の設計
- ④ 100年以上の時間スケールの森林の離水機能の評価と施業指針の作成

## 5 洪水調節施設の継続検討

本計画の策定にあたっては、千苺ダムの治水活用や、武庫川峡谷での新規ダム建設についても検討を実施した。いずれの対策も基本方針における洪水調節施設の分担量である910m<sup>3</sup>/sの確保に向けた選択肢であるが、実現可能性を見極めるのに今なお時間が必要である。具体的には、千苺ダムの治水活用は、最近の小雨化傾向を踏まえた渇水リスクへの対応の立場にある水道事業者との合意形成に、新規ダム建設については、環境保全に配慮したとしてもなお、ダム選択への社会的な合意形成に、それぞれ多大な時間を要する。また、完成するまでに十数年と時間を要し、その間は整備効果を発揮できない課題もある。

そこで、戦後最大洪水に対応することを整備目標として、早期に整備効果の発現が期待できる河床掘削や堤防強化、既設青野ダムの洪水調節容量の拡大、武庫川上流浄化センター内の用地を活用した遊水地の整備に取り組むこととした。

しかしながら、地球温暖化に伴う集中豪雨が多発している中、平成 21 年 8 月には、千種川水系の佐用川で、過去に経験したことの無い大きな洪水が発生した。このような現実を踏まえると、多くの人口・資産を抱える武庫川では、河川整備基本方針の目標達成に向けて、さらなる洪水に対する安全度の向上が必要である。

したがって、千苺ダムの治水活用や武庫川峡谷での新規ダム建設等について、その必要性・実現可能性の検討を継続し、具体的な方向性が定まった場合には、計画上の取り扱いについて検討する。ただしこれらの検討は総合治水の推進よりも優先しておこなうものではない。

## 6 河川整備計画のフォローアップ

河川整備は長期間を要するものであるため、本計画実施の各段階において「参画と協働」のもとで整備を進めていく。

本計画の実施にあたっては、Assess（事前評価）、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ともに、新たに学識経験者と地域住民で構成する「武庫川水系河川整備計画フォローアップ委員会(仮称)」を設けて、施策の実施状況等について意見を聴く。