

肱川水系河川整備計画（原案）の公表について

肱川水系河川整備計画（原案）について、平成16年4月14日に公表するとともに、寄せられた主なご意見等及びそれについてのお答えなどについても公表します。

高松経済記者クラブ、八幡浜記者クラブに同時に情報提供を行います。

平成16年4月14日

四国地方整備局
愛媛県

問い合わせ先

国土交通省四国地方整備局 河川計画課長 野仲典理
TEL (087) 851-8061 (内3611)

愛媛県土木部河川港湾局 河川課長 八塚眞喜雄
TEL (089) 941-2111 (内4330)

[1] 肱川水系河川整備計画（原案）について

平成15年10月2日、国土交通大臣により肱川水系河川整備基本方針が策定されました。これを受けて、四国地方整備局と愛媛県は共同で、肱川水系河川整備計画を策定することとしています。

肱川水系河川整備計画を策定するにあたって、肱川流域委員会委員及び流域住民の皆様から、様々な手法で幅広くご意見をいただきました。

流域委員会委員及び流域住民の皆様からいただいたご意見を踏まえ、この度、肱川水系河川整備計画（原案）を作成いたしました。

今後、肱川水系河川整備計画（原案）について、関係自治体及び関係機関等との協議を行い、肱川水系河川整備計画を策定します。

[2] 肱川水系河川整備計画の策定に係るご意見について

肱川水系河川整備計画の策定に際して、肱川流域委員会委員及び流域住民の皆様から沢山のご意見等をいただきました。

今回皆様からいただいたご意見を集約・整理し、肱川水系河川整備計画（原案）に盛りこまれている意見、盛りこまれていない意見等、その他寄せられた疑問・質問等へのお答えなどについて、取りまとめました。

[3] 閲覧及び配布場所について

国土交通省 大洲河川国道事務所（大洲市北只1503番1号）

国土交通省 山鳥坂ダム工事事務所（喜多郡肱川町大字予子林6番4号）

国土交通省 野村ダム管理所（東宇和郡野村町大字野村8番153-1）

愛媛県 大洲土木事務所（大洲市田口甲425番1号）

ホームページアドレス：<http://www.skr.mlit.go.jp/oozu/>

[4] 肱川水系河川整備計画（原案）に新たに盛り込んだ主な項目

肱川流域委員会委員及び流域住民の皆様からいただいた様々なご意見を踏まえて、肱川水系河川整備計画（原案）に新たに盛りこんだ主な項目については以下のとおりです。

【全般】

- ・グラフ、図表等を活用するとともに、専門用語の意味や解説を入れることにより、わかりやすくしました。

【河川の現状と課題】

- ・河川環境について、肱川流域の総窒素、総リン、PH、特定事業場のデータを追加し、水質に関する記述を充実させました。

【河川整備の実施に関する事項】

- ・久米川について、計画中期で一部暫定堤防が施工できるよう事業計画を前倒ししました。
- ・人家連担地区で狭隘な下流部については、地域の負担が少しでも軽減できるような計画としました。
- ・肱川口漁港の保全に配慮し、堤防法線を堤内側に控えることにより、現状機能を確保しました。
- ・山鳥坂ダムの建設においては、環境影響評価法に基づき、環境影響評価を実施することを明記しました。
- ・河川環境、河川利用の場としての整備について、魚ののぼりやすい川づくり、植樹や桜づつみ等の整備、川への親水性を高める階段等の整備を明記しました。

肱川水系河川整備計画の策定に係る
ご意見について

平成16年4月14日

国土交通省四国地方整備局

愛媛県

目 次

1．意見集約結果

2．河川整備計画（原案）に盛り込まれている意見等（集約）

2．1 河道整備に関するもの

- 2.1.1. 河口砂州を取り除くなど、抜本的対策を講じて欲しい。
- 2.1.2. 河口部の改修を早く進めて下さい。
- 2.1.3. 河道管理の面からも適切な樹木管理をして下さい。
- 2.1.4. 肱川は豊かな生態系をもっており、治水上影響のない範囲で河道掘削は最小限として下さい。
- 2.1.5. 環境にやさしい魚が育つような配慮をして欲しい。
- 2.1.6. 河口付近はノリの好漁場であり、環境対策について万全を期して下さい。
- 2.1.7. 大洲城下など河川周辺に桜並木、ツツジ、草花を植えて欲しい。
- 2.1.8. 人工的なものではなく、樹木・石等なるべく自然に近い状態の整備をして欲しい。
- 2.1.9. 肱南の河川敷をスポーツやレクリエーションができるような河川敷公園にして欲しい。
- 2.1.10. 史跡を残すなど歴史とマッチした整備をして欲しい。
- 2.1.11. 川に近づきやすくして欲しい。
- 2.1.12. 河川にゴミを捨てる人が多いので対策をして欲しい。
- 2.1.13. 河川敷や堤防の清掃をして欲しい。
- 2.1.14. 計画に際してはできる限り用地買収を少なくして欲しい。
- 2.1.15. 赤橋は生活に密着した橋であるため、架替えの工法や色彩、デザイン等は関係自治体、住民等と十分協議して決めて欲しい。
- 2.1.16. 歴史のある肱川口漁港の保存にも配慮して欲しい。
- 2.1.17. 上老松地区は極力移転対象となる方々の負担がかからないようにして欲しい。
- 2.1.18. 多田地区の堤防を早急を実施してほしい。また、狭隘な地区のため最小の土地利用で堤防を造って欲しい。
- 2.1.19. 菅田はよく水につかる、早く水害のない所にして欲しい。
- 2.1.20. 早急に久米川の堤防をつくって欲しい。
- 2.1.21. 菅田の竹藪、ナゲは残して欲しい。また、散策できる憩いの場所、緑地地区を整備して欲しい。

2．2 ダムに関するもの

- 2.2.1. 鹿野川ダムの底泥を有効活用して欲しい。
- 2.2.2. ダム貯水池に流入する河川の窒素・リンの現状を説明して欲しい。
- 2.2.3. ダム貯水池に流入する河川への生活排水などの対策をどう考えるかが重要である。
- 2.2.4. 山鳥坂ダムの環境影響調査をしっかりと行い、情報公開をし、しっかりとした対策をとるべきである。

- 2.2.5. 新しいダム貯水池の廻りを自然公園として整備して欲しい。
- 2.2.6. ダムは見た目に威圧感がなく、自然にマッチし親しめるものにして欲しい。
- 2.2.7. 山鳥坂ダム建設にあたっては、肱川町の地域振興にも配慮して下さい。
- 2.2.8. 鹿野川ダムの水質改善を早急に実施して欲しい。また、ダム貯水池に大量のヨシが溜まっているので湖底に沈む前に処理して欲しい。
- 2.2.9. 鹿野川ダム改造におけるトンネル放水路の必要性は何ですか。

2 . 3 共通的な事項に関するもの

- 2.3.1. 一日も早い整備を
- 2.3.2. 治水、利水、環境のバランスを図った計画として下さい。
- 2.3.3. 堤防に負担をかけすぎると決壊時には甚大な被害になる農地の保護や土地の立ち退きを考えると堤防だけにたよるのはよくない。
- 2.3.4. 大洲を守ることも大事だが上下流の整備バランスを大事にしてください。
- 2.3.5. 東大洲地区の内水排除をして欲しい。
- 2.3.6. 洪水に備えるために事前準備が必要です。
- 2.3.7. 洪水が発生した場合の避難所、情報伝達などの対策を検討して欲しい。
- 2.3.8. 分かりやすい洪水ハザードマップを作成して欲しい。
- 2.3.9. 清流肱川を復活して頂きたい。
- 2.3.10. 河川周辺的环境保全に力を入れて頂きたい。
- 2.3.11. 自然が残る肱川流域を再認識してもらうために、小冊子・パンフレットを作成して欲しい。
- 2.3.12. 河川環境の整備に際しても、地域住民の意見をできるだけ反映して欲しい。
- 2.3.13. 住民に水質の重要性を認識してもらうための啓発活動は必要である。

3 . 河川整備計画（原案）に盛り込まれていない意見等（集約）

3 . 1 河道整備に関するもの

- 3.1.1. 堤防の嵩上げをなぜするのか、川のなかに溜まった土をとればよい。
- 3.1.2. 長浜町では洪水により浸水したことがないので、堤防で十分対応可能である。
- 3.1.3. 河川内の草木は除去すればよいのではないですか。
- 3.1.4. 堤防の高さをさらに低くできないのですか。
- 3.1.5. 堤防整備は下流優先のようだが大洲市域を併行してできないのですか。
- 3.1.6. 菅田に排水ポンプを設置して欲しい。

3 . 2 ダムに関するもの

- 3.2.1. ダムによらない治水対策とすべきではないですか。
- 3.2.2. 山鳥坂ダムをつくらずに河道整備と鹿野川ダムの改造だけで十分ではないのですか。
- 3.2.3. 堤防の嵩上げは内水や決壊の不安があります。各支川毎にダムをつくることはできないのですか。
- 3.2.4. (満潮時にはダムから放流しないなど) 潮位を考慮したダムの操作を行って欲しい。
- 3.2.5. 肱川の清流と環境をダメにするダムは終結し、水没地区の永年の苦悩に補償すべきであると考えます。
- 3.2.6. 鹿野川ダムの容量を、全て治水目的に使えないのですか。
- 3.2.7. ダムは有害な（PHが高い）水の製造装置になっており、鹿野川ダムで魚類の生存実験をしてはどうですか。

3 . 3 共通的な事項に関するもの

- 3.3.1. 昭和18年洪水にも耐えられるようにしてほしい、1/100にして欲しい。
- 3.3.2. 河川整備計画の対象期間は30年と言わず、15~20年など早期完成を望みます。
- 3.3.3. 堤防を20~30cm高くすればダムは不要ではないですか。
- 3.3.4. 遊水地を造り、氾濫したら補償すればよいのではないですか。
- 3.3.5. なぜ小田川は河川整備計画の対象に入っていないのですか。
- 3.3.6. 道路のみが浸水する地区については整備は行わないのですか。
- 3.3.7. 内子町の中山川、小田川合流地あたりから、トンネル放水路により洪水を伊予灘に放流できないのですか。

4 . その他寄せられた疑問・質問等（集約）

4 . 1 策定手続きに関するもの

- 4.1.1. 肱川流域委員会の人選は公平に行い、公募などにより住民を入れるべきではないですか。
- 4.1.2. 肱川水系河川整備計画の策定までの時間が短すぎる。
- 4.1.3. 被害に遭った人の意見を反映して欲しい。
- 4.1.4. 今後、年次的にその（整備計画の）進捗や整備内容を検証する機関を設置すべき。

4 . 2 説明に関するもの

- 4.2.1. わかりやすく説明して欲しい。
- 4.2.2. 事業実施のための地元説明会を早く開いて欲しい。
- 4.2.3. 費用もきちんと数値を出して説明すべきではないですか。

4 . 3 計画論に関するもの

- 4.3.1. どのように計画規模を決めたのですか。
- 4.3.2. 河川整備計画対象流量を決めた降雨パターンを教えてください。
- 4.3.3. 再構築計画案（H14.7）と河川整備計画（素案）で野村ダム・鹿野川ダム及び山鳥坂ダムの洪水調節効果が違うのは何故ですか。
- 4.3.4. $6,300\text{m}^3/\text{s}$ が1/100、 $5,000\text{m}^3/\text{s}$ が1/40の治水安全度ではないのですか。
- 4.3.5. 将来（河川整備基本方針）の安全度を1/100より大きくすることはできませんか。
- 4.3.6. 山鳥坂ダムの天端はどのあたりですか。

4 . 4 工法・工事に関するもの

- 4.4.1. 堤防盛土材の土砂はどこから持ってくるのですか。河床を掘削して流用するのですか。
- 4.4.2. 県道付替（主要地方道小田河辺大洲線）を早く整備して欲しい。
- 4.4.3. 工事に当たっては、コストの縮減に努めて頂きたい。

4 . 5 ダムに関するもの

- 4.5.1. 山鳥坂ダムでは、ヘドロがたまり、また水を溜めることで自然に流れている状況より水質は悪化する。
- 4.5.2. ダムは堆砂で使えなくなるのですか。
- 4.5.3. 山鳥坂ダムの集水面積は肱川流域の5%しかない。治水効果はない。
- 4.5.4. 山鳥坂ダムの事業費が850億円から1,150億円に変わっている。だましている。
- 4.5.5. ダムに水をためると地すべりが助長されるのではないですか。
- 4.5.6. 山鳥坂ダムは洪水の時に調節せず垂れ流しと聞いているので治水に恩典が少ないのではないですか。
- 4.5.7. 河辺川の水は少ないが、ダムに水はたまるのですか。
- 4.5.8. 山鳥坂ダムの建設、鹿野川ダムの改造はいつ着工し、何年かかるのですか。
- 4.5.9. 鹿野川ダムができて洪水被害は起きている。

- 4.5.10 . 菅田地区は、鹿野川ダムの放流により、浸水するようになっているのではありませんか。
- 4.5.11 . 上流の西予市野村町や宇和町の下水道整備が重要ではないですか。
- 4.5.12 . アオコ対策の成功事例はありますか。
- 4.5.13 . 松山への分水はまだ生きていますか。
- 4.5.14 . ダムができて栄えた所は全国どこにもないのではありませんか。
- 4.5.15 . ダムを造ると上下流の流れが分断されるので、ダムに魚道は設置できないですか。
- 4.5.16 . 山鳥坂ダム貯水池に、貯砂機能や水面確保のための副ダムを造るのですか。
- 4.5.17 . ダムができれば肱川の水量はもっと減るのではありませんか。
- 4.5.18 . ダムは自然を破壊するのではありませんか。
- 4.5.19 . 鹿野川ダムのピーク立て発電の廃止はすぐにできるのではありませんか。

4 . 6 その他

- 4.6.1. 漁協への対応はどうするのですか。
- 4.6.2. 「緑のダム」というが、森林整備を行えば治水、利水の効果はありますか。
- 4.6.3. 林業のためにも流域の木炭を利用した水の浄化対策はどうですか。
- 4.6.4. 火災時の消火用水として肱川の水が使えないのですか。
- 4.6.5. 堤防の上を道路に利用できないのですか。
- 4.6.6. 河口左岸の港湾施設（突堤・消波堤・船上場）はどうなりますか。
- 4.6.7. 柚木地区の堤防はどうなりますか。
- 4.6.8. 河辺川の水と同様に船戸川の水を鹿野川ダム貯水池に（直接）流し込むのをやめることはできませんか。
- 4.6.9. 肱川口漁港の改修にともない、なぎさ寮周辺はどうなりますか。
- 4.6.10 . 流域からの排出の規制とその助成策を含めたダム計画となるよう法整備が必要ではないですか。
- 4.6.11 . 河川水辺の国勢調査の充実を図って欲しい。
- 4.6.12 . 事業の方法・優先順位等の詳細については、地元住民の意見をできるだけ反映して欲しい。
- 4.6.13 . 肱川流域内の特定事業場の中でリンの排水基準が適用される排水量 5 0 m³ / 日以上事業場の割合が極めて小さいことは、流入河川へのリン負荷を防ぐ上で心配である。

1. 意見集約結果

平成15年10月2日に国土交通大臣により肱川水系河川整備基本方針が策定され、これを受けて、四国地方整備局と愛媛県は共同で肱川水系河川整備計画を策定することとしています。

策定にあたって、学識経験者の意見を聴くために、平成15年10月31日に肱川流域委員会を設置し、これまで4回の委員会を開催しました。

一方、流域住民の意見を反映するために、まず、肱川に関する情報提供と意見交換の視点から、ニュースレターの発行と大洲河川国道事務所に情報コーナーを開設しました。また、平成16年1月23日に肱川水系河川整備計画（素案）を発表し、ハガキ・インターネットによる意見募集を行いました。さらに住民意見交換会や公聴会を開催する等、様々な手法を用いて流域住民の皆様からご意見を伺いました。（図-1）

これらを通じ、肱川流域委員会並びに流域住民の皆様から数多くのご意見をいただきました。誠にありがとうございました。

ご意見の聴取結果は表-1のとおりであり、一人のご意見の中に異なる複数のご意見がある場合もあり、1,000件を超えるご意見をいただきました。

このすべてのご意見については、四国地方整備局大洲河川国道事務所ホームページ(http://www.skr.mlit.go.jp/oozu/kawanavi/index_kasenseibi.html)に掲載しています。その際、氏名等の個人情報及び、誹謗中傷のご意見の公表は、差し控えさせていただきました。

ここで、いただいたご意見を、肯定的、否定的、その他の3項目に大きく分類した結果、

肯定的なご意見が約8割

否定的なご意見が約1割

その他のご意見が約1割

でした。

次章以降に、皆様からいただいたご意見の内、「この案に賛成する」、「ダム賛成」、「ダム反対」といったご意見を除き、個別に回答が必要と思われるご意見に対してその対応をご説明します。ここで、同趣旨と思われるご意見を事務局で整理し、約100件の問いに簡潔に集約させていただきました。

図 - 1

肱川水系の河川整備計画づくり

4/14現在

河川整備基本方針決定
(H15.10.2)

河川整備計画の策定

学識経験者

肱川流域委員会

- 第1回 H15.10.31
- 第2回 H15.12.1
- 第3回 H16.1.26
- 第4回 H16.3.22

〔河川法第16条の2第3項〕
 必要があると認めるときは、河川
 に関し学識経験を有するもの
 の意見を聴かなければならない。

素案発表
(H16.1.23)

原案発表
(H16.4.14)

決定

関係住民(肱川流域)

情報コーナーの開設
(H16.1.8~3.3)
11日間,143人参加

毎週水曜日開設
(初回のみ木曜日、
一部土日祝も開設)

住民意見交換会
(H16.2.2~2.6)
意見発表者 47人
参加者 758人

流域内の関係市町
村において開催

公聴会(H16.2.27)
公述人10人,傍聴者175人

〔河川法第16条の2第4項〕

必要があると認めるときは、公聴会の開催
等関係住民の意見を反映させるために必
要な措置を講じなければならない。

意見ハガキでの意見募集
(H16.1.23~2.27) 573通

インターネットでの意見募集
(H16.1.23~2.27) 9通

出前講座等 (H15.11.28,
H16.1.13,2.17,2.28)
4回 約160人参加

関係団体等への説明会

ケーブルテレビでの放送
(H16.2.1~2.15,2.19~3.3)

ニュースレター各戸配布
(H15.11~)NO.42まで発行済

愛媛県知事

関係市町村長

〔河川法第16条の2第5項〕及び〔河川法施行令第10条の4〕

関係都道府県知事の意見
を聴かなければならない。

関係都道府県知事が意見を述べようと
するときは、あらかじめ、関係市町村長
の意見を聞かなければならない。

表 - 1 意見聴取結果

	手段	実施日	聴取結果
流域委員 委員の 意見 委員会	流域委員会 及び意見書	10/31、12/1 1/26、3/22	4回 14人
住民 意見	ハガキ及び インターネット	1/23～2/27	応募者582人 (ハガキ573通、 インターネット9通)
	意見交換会	2/2～2/6	5回 参加者758人 (意見発表者47人)
	公聴会	2/27	公述人応募者24人 (公聴人10名) 傍聴者175人
	肱川の河川整備に 関する情報コーナー	1/8～3/3	11日間 (計24回) 参加者143人
	出前講座	11/28、1/13 2/17、2/28	4回 参加者160人

2．河川整備計画（原案）に盛り込まれている意見等（集約）

流域委員会委員並びに流域住民の皆様からいただいたご意見のうち、河川整備計画（原案）に盛り込まれた主な意見とその対応を以下に示します。なお、既に実施中あるいは計画（素案）に記述済の施策・事業に関するご意見なども含まれていましたので、ここで改めて取り組み状況をご説明します。

右端の（ ）は対応する原案のページです。

2．1 河道整備に関するもの

2.1.1．河口砂州を取り除くなど、抜本的対策を講じて欲しい。

肱川では河口砂州は掘削により撤去しても、波浪の影響により復元されるため砂州のない状態を保つことは困難です。しかし、河口付近は、現在ほとんどが無堤の状態であり、砂州の影響による洪水氾濫により被害が発生・増大するおそれがあることから、洪水時の早い段階で砂州をフラッシュさせることが重要です。このため、右岸 0.4km 付近の砂州上流にある石詰籠を撤去、洪水時に水みちとなる水路（砂州の中央付近）の設置、砂州の硬質化や植生の表面被覆防止のための表面掘削など、洪水時に自然に砂州が流出されるような日常管理の確立に向けた取り組みを位置づけています。（P 72）

2.1.2．河口部の改修を早く進めて下さい。

下流域に対する負担軽減のため暫定堤防が存置されている東大洲地区等の治水安全度の向上を早期に行うことが重要ですが、この暫定堤防の嵩上げ等による下流の流量増加に備えるため、流下能力の不足する河口部の長浜地区、沖浦地区等の堤防工事を上流の堤防工事に優先して実施します。（P 42）

2.1.3．河道管理の面からも適切な樹木管理をして下さい。

河道内の樹木については、動植物の生息・生育の場及び川らしい景観を形成しており、引き続き保全に努めますが、治水上支障となっている樹木については、災害防止の観点から、必要に応じて、伐採、間伐、移植、保全などのミティゲーション手法を取り入れて、河川環境の保全とバランスをとりながら、適切な樹木管理を行います。（P 69）

2.1.4．肱川は豊かな生態系をもっており、治水上影響のない範囲で河道掘削は最小限として下さい。

早期に整備計画の目標である戦後最大洪水規模の洪水を安全に流下できるよう、堤防の整備などの河道改修とダムを整備により治水対策を進めます。河道改修において、河道の疎通能力をより高めるため、流水を阻害している高水敷上の旧堤防や盛土等の撤去を一部行いますが、河床掘削は行わない計画としています。（P 70）

2.1.5．環境にやさしい魚が育つような配慮をして欲しい。

魚類等の生息環境を保全するために、河川の横断構造物に魚道を設置・改善するほか、魚の休息場等となるワンドを形成しているナゲなどの保全を図り、魚の生息しやすい川づくりを行います。（P 59）

2.1.6. 河口付近はノリの好漁場であり、環境対策について万全を期して下さい。

整備計画では河床掘削は行わないことから、(河口砂州を洪水時に早く流出させるための河口砂州の表面掘削は除く。)スジアオノリが自生している汽水域の生物の生息場は保全されるものと考えます。(P 63)

2.1.7. 大洲城下など河川周辺に桜並木、ツツジ、草花を植えて欲しい。

良好な水辺空間の形成を図るため、側帯への植樹や桜つつみ(市町村と連携)等の整備により河川緑化を進めます。(P 59)

また、大洲市との連携を図りつつ、「肱川を美しくするお花はん」による河川清掃活動や河川区域における花木の植栽・育成等への地域住民参加の場の確保します。

なお、現在、約300人の方が登録され、平成16年3月13日には、約80人の「お花はん」により約5000株を超える花を植えていただきました。(P 83)

2.1.8. 人工的なものではなく、樹木・石等なるべく自然に近い状態の整備をして欲しい。

コンクリート護岸の上に覆土をして植生の繁茂力により堤防を緑化したり、低水河岸に籠マットや石を使うなど潤いとやすらぎがあり、自然にやさしい川づくりを行います。(P 41)

2.1.9. 肱南の河川敷をスポーツやレクリエーションができるような河川敷公園にして欲しい。

当該地区は16年度より「肱川 水と緑のネットワーク構想」に位置づけており、地域住民や関係者からなる懇談会等により地域の合意形成を図りつつ、水郷大洲にふさわしい河川環境、河川利用の場として河川敷や散策路等の整備を進めます。(P 63)

2.1.10. 史跡を残すなど歴史とマッチした整備をして欲しい。

肱川には大洲城址や臥龍山荘など多くの史跡が残り、「伊予の小京都」と呼ばれる情緒豊かな風景をもっています。こうした景観との調和を図るため柵形地区等の護岸には青石を用いています。今後とも景観と調和した河川整備を進めるとともに、河川内のナゲや河畔林の保全にも努めます。また、かつての大洲城内堀跡水路の復活や河川敷、水辺の散策路の整備を平成16年度に新規登録された「肱川 水と緑のネットワーク構想」により実施します。(P 63)

2.1.11. 川に近づきやすくして欲しい。

利用者の多い場所においては、親水性を高め、川にアクセスしやすいよう、安全性に配慮しながら階段等の整備を行います。(P 63)

2.1.12. 河川にゴミを捨てる人が多いので対策をして欲しい。

関係機関や、地域住民等と連携して、河川清掃の実施、河川巡視の強化を図るほか、河川愛護モニター等による情報収集や警告看板の設置、車止めの設置などの適正な対策を講じます。(P 75)

2.1.13．河川敷や堤防の清掃をして欲しい。

河川空間の利用は地域住民の河川に対する愛着を育み、生活に潤いを与えることから、河川愛護モニターからの情報収集とともに、河川清掃及び河川愛護活動を引き続き推進します。（P75）

2.1.14．計画に際してはできる限り用地買収を少なくして欲しい。

改修にあたっては築堤に加え、県道の整備や区画整理等街づくりと一体となった宅地の嵩上げなど、地域の負担が出来るだけ少ない方法で河川整備を行います。（P41）

2.1.15．赤橋は生活に密着した橋であるため、架替えの工法や色彩、デザイン等は関係自治体、住民等と十分協議して決めて欲しい。

赤橋（長浜大橋）は車道機能を維持したうえで、現在のトラス橋をそのまま嵩上げします。（P47）

改築にあたっては、関係住民等の意向を十分配慮・尊重し、国・県、長浜町等と連携して必要な措置を講じます。（P41）

2.1.16．歴史のある肱川口漁港の保存にも配慮して欲しい。

現在の肱川口漁港付近は対岸に山脚が迫り、川幅が狭いことから、肱川口漁港の突堤部分を撤去しますが、堤内側に港（河岸）を引くことにより、機能保全（現在と同じ広さの港確保する）を図ります。整備にあたっては、長浜町と連携しながら進めます。（附図-1）

2.1.17．上老松地区は極力移転対象となる方々の負担がかからないようにして欲しい。

上老松地区は、背後地に山が迫る狭隘な地形に人家が連担しているほか、県道やJR予讃本線が通っており、築堤方式による河川整備を実施した場合地域の生活環境を改変することとなるため、より地域の負担が少ない宅地嵩上げ方式（水防災対策特定河川事業：対岸の大和郷地区で実施中）による河川整備を行います。事業の実施に当たっては道路事業及び土地区画整理事業等と連携して実施します。移転していただく必要がある方々については、できるだけ負担が少なくなるよう、長浜町と連携して取り組みます。（P48）

2.1.18．多田地区の堤防を早急に実施してほしい。また、狭隘な地区のため最小の土地利用で堤防を造って欲しい。

多田地区の堤防は、上流の無堤地区の築堤や暫定堤防の嵩上げによる流量増に備えて整備計画中期までに整備します。

また、素案段階においては、通常のと堤方式としていましたが、「築堤による農地等の消失を極力少なくして欲しい」との意見や背後地の土地利用、上下流の改修方式との整合等を踏まえ、高さ1mのパラペットを持つ築堤方式を採用しました。なお、下流長浜地区や沖浦地区などの洪水被害を増大させないため、対岸の春賀地区と同様の高さの暫定堤防を一部設けます。（P49）

2.1.19 . 菅田はよく水につかる、早く水害のない所にして欲しい。

菅田については、下流河道の整備が完了するまでの間は、東大洲地区の氾濫（現在の暫定堤防の越水）を増大させることのない規模の堤防（より低い暫定堤防）の整備を実施します。その後、下流の整備完了とおおむね同時期に計画断面の堤防整備を完了させます。

また、整備計画中期までに山鳥坂ダムの建設や鹿野川ダムの改造が完了するので、全川的に洪水時の水位が低下し、被害が軽減されます。（ P 4 9 ）

2.1.20 . 早急に久米川の堤防をつくって欲しい。

久米川については、素案段階では実施時期を整備計画中期以降としていましたが、下流の整備と併行して実施することとしたため、整備計画中期までに上流部の暫定堤防を施工します。（ P 4 8 ）

2.1.21 . 菅田の竹藪、ナゲは残して欲しい。また、散策できる憩いの場所、緑地地区を整備して欲しい。

堤防は、おおむね現在の河畔林の後ろ（堤内）に整備すること、及び河床掘削を行わないことから現在の竹藪等はおおむね保全されます。憩いの場等については地域との協働が不可欠であると考えており、地域住民や関係機関と調整し進めていく予定です。

（ P 4 9 , 7 2 ）

2.2 ダムに関するもの

2.2.1 鹿野川ダムの底泥を有効活用して欲しい。

鹿野川ダム貯水池流入部付近の底泥については、貯水位低下時に処理を行います。また、底泥については有効活用すべく、他ダムの事例等を参考に調査・検討を実施します。
(P 5 5)

2.2.2 ダム貯水池に流入する河川の窒素・リンの現状を説明して欲しい。

鹿野川ダム貯水池と野村ダム貯水池に流入する窒素・リンは比較的高い値を示しています。窒素については、1年間のうちでも大きく変動していますが、その傾向は不規則です。リンについては、経年変化は小さいものの季別変化は大きく、夏場に高い値を示す傾向があることを整備計画に明示しました。
(P 2 3 ~ P 2 5)

2.2.3 ダム貯水池に流入する河川への生活排水などの対策をどう考えるかが重要である。

「肱川流域清流保全推進協議会」において、流域の10市町村や国・県が相互に連携し、昭和30年代のようなきれいな流れ、自然な流れの回復を目指し汚濁負荷量の削減目標などを盛り込んだ水環境改善計画(水質保全・改善計画)を策定しています。その中で上流域の発生負荷源対策として、下水道や合併浄化槽等の整備、牛や豚のふん尿の肥料化、各家庭での使用後の食用油の処理などの啓発活動を実施しています。(P 6 0)

2.2.4 山鳥坂ダムの環境影響調査をしっかりと行い、情報公開をし、しっかりとした対策をとるべきである。

山鳥坂ダム建設にあたっては、出来るだけ環境に配慮し、必要に応じて対策を実施します。なお、環境影響評価法に基づいた環境影響評価を実施することとしており、大気・水環境や動植物・景観等の自然環境への影響等を評価し、必要に応じて適切な対策を講じ、環境の保全に努めます。
(P 5 2)

2.2.5 新しいダム貯水池の廻りを自然公園として整備して欲しい。

既設ダム貯水池が地域における貴重な水辺空間として利用されていることをふまえ、新たに建設される山鳥坂ダムの貯水池も含めて、今後とも貯水池が地域資産として有効に活用されるよう関係機関と連携して水辺環境の保全、河川利用の場としての整備を行います。
(P 6 5)

2.2.6 ダムは見た目に威圧感がなく、自然にマッチし親しめるものにして欲しい。

新たに建設される山鳥坂ダムについては、ダム本体が極力周辺環境と調和するように景観に配慮します。
(P 6 5)

2.2.7 山鳥坂ダム建設にあたっては、肱川町の地域振興にも配慮して下さい。

ダム建設が地域に与える社会的影響の緩和や水源地域の生活再建・地域振興について、関係住民等の意向を十分配慮・尊重し、国・県、関係市町村等と連携して取り組みます。
(P 4 1)

2.2.8 . 鹿野川ダムの水質改善を早急に実施して欲しい。また、ダム貯水池に大量のヨシが溜まっているので湖底に沈む前に処理して欲しい。

既設鹿野川ダムについては、貯水池水質保全対策として曝気による水質浄化のほか、トンネル洪水吐完成後において、貯水位を低下させて選択取水設備の設置やダム流入部の底泥処理等を行います。なお、濁水により貯水位が低下した時にも、ダム流入部の底泥処理を行います。既設鹿野川ダム・野村ダムの両ダムにおいては、貯水池に発生する赤潮やアオコの抑制を目的に、ダム貯水池に流入したヨシ等の処理を適切に実施します。ダム貯水池においてアオコが発生した場合には、その状況に応じ迅速に除去します。

(P 5 5)

2.2.9 . 鹿野川ダム改造におけるトンネル放水路の必要性は何ですか。

鹿野川ダムでは、洪水調節効果を増すため、発電容量や死水容量を廃止し洪水調節容量等を増大する計画としています。しかし、現在の洪水調節用ゲートでは、標高が高く調節機能を十分に発揮することができません。このため、低標高部に洪水調節用の施設を設置する必要があります。

鹿野川ダムの場合は、低標高部に設置する洪水調節用の施設として、トンネル洪水吐を設けます。

(P 5 0)

2.3 共通的な事項に関するもの

2.3.1. 一日も早い整備を

整備計画は、現在東大洲地区等で開発が進む中で、極めて低い治水安全度を今後概ね30年間で戦後最大洪水規模の洪水に対する安全度に向上させるため、河道整備と併せて山鳥坂ダムの建設、鹿野川ダムの改造を実施することとしております。また、山鳥坂ダムの建設、鹿野川ダムの改造を計画中期に完了させることにより、上下流バランスを取るため河道整備が制約を受けている箇所（東大洲地区、菅田等）の治水安全度の向上が可能となります。（P33, P66）

2.3.2. 治水、利水、環境のバランスを図った計画として下さい。

肱川では治水安全度向上による安全安心の確保、清流の復活、地域の風土と調和のとれた河川整備を行います。

安全安心の確保については、戦後最大規模の洪水を安全に流下させることを目標として、河道整備やダムの建設を行い、早期の治水安全度向上を図ります。

また、清流の復活については、流水の正常な機能の維持に必要な流量（基準地点：冬期以外概ね $6.5\text{m}^3/\text{s}$ 、冬期概ね $5.5\text{m}^3/\text{s}$ ）の確保を目標として、ダムの建設・改造等を行うほか、既設野村ダムや鹿野川ダムのダム貯水池の水質改善を積極的に取り組むことにより、かつてのような豊かで自然なながれの回復を図ります。

さらに、環境についても河道内の樹木群や瀬、淵、ワンドなどは良好な動植物の生育・生息環境の場、水と緑の豊かな自然を形成しており、地域の風土と調和を図った河川環境の整備と保全を図ります。（P33～35）

2.3.3. 堤防に負担をかけすぎると決壊時には甚大な被害になる農地の保護や土地の立ち退きを考えると堤防だけにたよるのはよくない。

整備計画では、河道整備とダムの建設により治水安全度を早期に向上させる事を目指しています。ダムの建設により全川的に洪水時の水位が下がるため、ダムのない場合に比べて破堤時の被害を小さくすることが出来るとともに、堤防の整備に必要な用地が少なくなり地域への負担の少ない整備が可能となっています。（P41）

2.3.4. 大洲を守ることも大事だが上下流の整備バランスを大事にしてください。

東大洲地区等は、洪水時に下流の負担増とならないよう一部に堤防高の低い暫定堤防を設置するなど、上下流のバランスの取れた改修を進めます。また、整備計画においては、下流部の築堤を優先的に実施し、段階的に流域の治水安全度を向上させます。

一方、整備計画中期までに山鳥坂ダムの建設や鹿野川ダムの改造が完了するので、全川的に洪水時の水位が低下し、嵩上げや築堤が完了していない箇所においても被害が軽減されます。（P41）

2.3.5．東大洲地区の内水排除をして欲しい。

内水により大きな浸水被害の発生が予測される東大洲地区（都谷川）白滝地区（滝川）等において内水対策を実施します。（P 53）

内水被害が発生する恐れがある場合には、地元自治体と協力しながら、若宮地先の河川防災ステーションに常駐している排水ポンプ車を有効活用するとともに、大規模な内水氾濫においては、四国地方整備局管内に配備している排水ポンプ車を機動的に活用し、迅速かつ円滑に内水被害を軽減するよう努めます。（P 78）

2.3.6．洪水に備えるために事前準備が必要です。

洪水被害を軽減するためには、堤防の整備等の対策を着実に進めることに加え、水防活動や住民への情報提供も重要な役割を担います。整備計画では水防や情報提供に資する情報収集システム（IT等）や水防拠点等の整備も堤防整備等と併行して行い、より効果的な対応を取ります。（P 76, 77）

2.3.7．洪水が発生した場合の避難所、情報伝達などの対策を検討して欲しい。

越水の可能性のある暫定堤防箇所・重要水防箇所や浸水想定区域図の公表や沿江市町村によるハザードマップの作成支援などのほか、関係機関や地域住民との情報伝達体制の整備や訓練等の危機管理体制の充実を図ります。

なお、避難・警戒等の災害対処には、住民の皆さんが近隣の人、消防団（水防団）と連携し被害を最小限にとどめるよう、日頃からの地域コミュニティを大切にすることが重要です。（P 73, 74）

2.3.8．分かりやすい洪水ハザードマップを作成して欲しい。

水防法（平成15年11月28日告示）に基づく肱川浸水想定区域図等の情報を提供し、市町村による分かりやすい洪水ハザードマップの作成・普及を支援します。

なお、大洲市では、洪水ハザードマップが平成8年に公表されています。（P 79）

2.3.9．清流肱川を復活して頂きたい。

肱川の「清流の復活」の一環として、「肱川流域清流保全推進協議会」において、国・県・市町村が連携し汚濁負荷量の削減を目指すとともに、ダム貯水池の富栄養化対策としての貯水池水質保全対策を実施します。

また、山鳥坂ダム、鹿野川ダムには河川環境容量を設け、渇水時に流水を補給することにより流水の正常な機能の維持のために必要な流量（正常流量）を確保します。

さらに、肱川発電所のピーク立て発電を廃止し、上流3ダム全体では平水流量程度まで以下では貯留しないこととし、自然な流れを回復します。（P 34）

2.3.10．河川周辺の環境保全に力を入れて頂きたい。

潤いとやすらぎがあり、自然にやさしい川づくりを行うために、コンクリート護岸の上に覆土をして植生の繁茂力により堤防を緑化したり、低水河岸に籠マットや石を使うとともに、河道内の樹木群や瀬、淵、ワンドなどが良好な動植物の生育・生息環境の場、水と緑の豊かな自然を形成していることを踏まえ、地域の風土と調和を図った河川環境の整備と保全を図ります。

また、かつての大洲城内堀跡水路の復活や河川敷、水辺の散策路の整備を平成16年度に新規登録された「肱川 水と緑のみどりのネットワーク構想」により実施します。

（P 59, P 63）

2.3.11．自然が残る肱川流域を再認識してもらうために、小冊子・パンフレットを作成して欲しい。

河川の特性と地域の風土・文化を踏まえ、南予地域の母なる川として「肱川らしさ」を活かした河川整備を進めるため、ホームページや防災ステーションでの資料展示等を活用して、肱川の河川整備状況や肱川の自然環境の現状等肱川の現状や魅力について広く情報提供し、住民との合意形成に向けた情報の共有化、意見交換の場づくりを図るなど関係機関や地域住民等との双方向コミュニケーションを推進します。（P 82）

2.3.12．河川環境の整備に際しても、地域住民の意見をできるだけ反映して欲しい。

肱川の河川整備状況や自然環境の現状等について広く情報提供し、地域の方々とともに、肱川流域の良好な自然環境、景観、河川空間利用等肱川の自然・文化・歴史と調和を図った河川環境整備を実施します。（P 35）

2.3.13．住民に水質の重要性を認識してもらうための啓発活動は必要である。

「肱川流域清流保全推進協議会」では、住民啓発・河川学習の推進計画を策定し、住民啓発活動の推進に取り組んでいます。現在、西予市野村町、肱川町、内子町に設置された水質浄化の実験施設は、小学校の総合学習にも利用されています。

（P 60～62）

また、住民に肱川の水質（自動監視データ）を常時電光掲示板で表示することにより、住民の水質への関心を高め水質保全の意識啓発に努めます。（P 76）

3．河川整備計画（原案）に盛り込まれていない意見等（集約）

流域委員会委員並びに流域住民の皆様からいただいたご意見のうち、河川整備計画（原案）に盛り込まれなかった主な意見と、その理由を以下に示します。

3．1 河道整備に関するもの

3.1.1．堤防の嵩上げをなぜするのか、川のなかに溜まった土をとればよい。

肱川流域においては、できるだけ早期に戦後最大規模の洪水を安全に処理できるよう堤防の整備等の河道改修とダムの整備を併せて行っていくことが最も効果的な対策となります。このため、整備計画では河床掘削は行いません。なお、堤防の嵩上げについては、既存の堤防のうち下流の負担を増大させないために低くなっている暫定堤防区間を、下流の流下能力に見合った高さまで嵩上げする計画となっています。

3.1.2．長浜町では洪水により浸水したことがないので、堤防で十分対応可能である。

下流域に対する負担軽減のため暫定堤防が存置されている上流の東大洲地区等の治水安全度の向上を図るためには、上下流バランスをとりながら河川の改修を進めていく必要があります。

このため、整備計画の目標流量が流下した場合、長浜地区等の下流地区においても、大洪水時には十分な安全度を有しているとは言えず、整備計画では長浜町の堤防整備を上流に優先して実施します。

3.1.3．河川内の草木は除去すればよいのではないですか。

学識経験者や住民の意見も反映した樹木管理計画を作り、治水上支障となっている河道内の樹木については、災害防止の観点から、必要に応じて、伐採、間伐、移植、保全などのミティゲーション手法を取り入れて、河川環境の保全とバランスをとりながら、適切な樹木管理を行います。

3.1.4．堤防の高さをさらに低くできないのですか。

河川整備計画では、山鳥坂ダムの建設、鹿野川ダムの改造により洪水調節を行い、野村ダムの洪水調節をあわせて下流の洪水時の流量を低減させる計画となっています。3ダムの洪水調節効果により、水位の低下が可能となり、河道の負担を軽減させることにより、極力堤防を低くした計画となっています。これ以上堤防を低く抑えるためには、さらに洪水調節施設が必要となり、社会・経済的要因等から困難です。

3.1.5．堤防整備は下流優先のようだが大洲市域を併行してできないのですか。

肱川の河川改修に当たっては、東大洲地区、久米川沿川、菅田などが、下流の洪水時の流量を低減していることから、上下流のバランスの取れた整備を進めていく必要があります。

このため、下流に負担のかけない範囲で菅田、久米川沿川の暫定堤防の整備を併行して進め、下流域の準備が整い次第整備計画レベルの堤防の整備を進めることとしています。また、山鳥坂ダムの建設や鹿野川ダムの改造により、整備計画中期までに、全川の治水安全度の向上（越流頻度、浸水区域、浸水深さの減少）が図られます。

3.1.6 . 菅田に排水ポンプを設置して欲しい。

菅田は現在無堤であり、洪水による外水被害が発生しやすい箇所が11地区あることから、各地区で堤防整備を実施します。堤防が整備された地区では、支川の氾濫による内水被害の発生も予測されますが、被害軽減効果の高い外水対策として堤防の整備を優先して実施します。

排水ポンプの整備は、内水被害の実績、浸水頻度、土地利用状況等を十分勘案し、堤防整備の完了後検討します。

3.2 ダムに関するもの

3.2.1. ダムによらない治水対策とすべきではないですか

流域の治水計画を策定する場合、計画の目標流量を適切に河道、洪水調節施設に配分する必要がありますが、特にダムによる洪水調節は、河道の負担を軽減し下流域の災害ポテンシャルを軽減する、有効な方策のひとつです。

肱川流域においては、できるだけ早期に戦後最大規模の洪水を安全に処理できるよう、河道の改修と併せて山鳥坂ダムの建設、鹿野川ダムの改造を行っていくことが最も適切な対策になります。

3.2.2. 山鳥坂ダムをつくらずに河道整備と鹿野川ダムの改造だけで十分ではないのですか。

河道整備と鹿野川ダムの改造だけでは、目標とする「清流の復活（正常流量の確保と自然な流れの復元）」を達成することができません。また、治水対策の観点からも、戦後最大規模の洪水に対する早期の治水安全度の確保ができません。

3.2.3. 堤防の嵩上げは内水や決壊の不安があります。各支川毎にダムをつくることはできないのですか。

効果的なダムを建設するためには、

降雨の地域特性を考慮し、効率的な配置となること。

地形・地質的にダム建設が可能であること。

中心市街地や、鉄道・道路などの重要公共施設への影響が少ないこと。

などの条件を基に、どこにダムを整備するかを総合的に判断する必要があり、肱川流域では新設ダムとして山鳥坂ダムが最も有利な計画となりました。

なお、整備計画において計画されている山鳥坂ダムの建設、鹿野川ダムの改造により、基本方針における洪水調節施設による調節流量を達成できることになり、これ以上の新規のダムを建設する必要はありません。

3.2.4. (満潮時にはダムから放流しないなど) 潮位を考慮したダムの操作を行って欲しい。

ダムの操作規則は、ダム下流全区間の流下能力等を考慮したうえで決定されています。

肱川の治水計画上河口の出発水位には、あらかじめ潮位の影響についても考慮されています。

3.2.5. 肱川の清流と環境をダメにするダムは終結し、水没地区の永年の苦悩に補償すべきであると考えます。

肱川の「清流の復活」のみならず「安全安心の確保」の2つの目標を達成するためには、河道の整備に加え、山鳥坂ダムの建設と鹿野川ダムの改造が必要です。山鳥坂ダムの建設及び鹿野川ダムの改造により、目標とする正常流量の確保と自然な流れの回復の実現が可能となり、概ね30年で整備することを目標としている戦後最大規模の洪水に対する治水の安全性も確保できます。

山鳥坂ダム建設にあたっては、できるだけ環境に配慮し、必要に応じ対策を実施します。環境影響評価法に基づく環境影響評価にあたっては、ダム建設中および完成後の大気・水環境や動植物景観等の自然環境への影響などを評価し、必要に応じて適切な対策

を講じ、環境の保全に努めます。

さらに、ダム建設が地域に与える社会的影響の緩和や、水源地域の生活再建・地域振興については、関係住民との意向を十分配慮尊重し、国・県、関係市町村と連携して取り組みます。

3.2.6．鹿野川ダムの容量を、全て治水目的に使えないのですか。

肱川においては「清流の復活」も重要な課題であり、鹿野川ダムに河川環境容量を確保することが必要となります。鹿野川ダムに通常時は水を貯めないこととした場合、渇水時の流量確保や自然な流れの回復の実現が困難になります。

なお、鹿野川ダム貯水地は、県内唯一の常設漕艇コースとなっており、肱川町の観光資源の一つにもなっていることから湖面利用に配慮することも必要です。

3.2.7．ダムは有害な（PHが高い）水の製造装置になっており、鹿野川ダムで魚類の生存実験をしてはどうですか。

鹿野川ダムのPHは、表層から中層にかけて夏場に一時的に高い値を示すことがあります。現在鹿野川ダムでは、コイ、ゲンゴロウブナ、ウグイなどコイ科の魚類、ウナギ、ハゼ科の魚類、ブラックバス、ブルーギルなど多くの魚類の生息が確認されています。

なお、貯水池流入水の水質保全のため、流域における窒素、リンなどの負荷の削減を進めるほか、貯水池においては曝気による水質浄化、ダム流入部の底泥処理などを行います。

3.3 共通的な事項に関するもの

3.3.1. 昭和18年洪水にも耐えられるようにして欲しい、1/100にして欲しい。

肱川の治水対策の長期的目標は、100年に一度起こると想定される洪水(6,300m³/s)に対する安全を確保することとしていますが、このためには長期間を要することとなります。このため、整備計画では目標流量を、戦後最大洪水規模の5,000m³/sとしています。

3.3.2. 河川整備計画の対象期間は30年と言わず、15~20年など早期完成を望みます。

戦後最大洪水規模の洪水に対応するためには、河道の整備とダム建設が必要です。このうちダム建設については、山鳥坂ダムの建設と鹿野川ダムの改造が整備計画中期で完了する計画になっています。一方、河道整備については、上下流のバランスを取りながら進めて行く必要があります。また多くの家屋移転や連携事業との調整が伴うことから整備が完成するのに概ね30年間かかることをご理解下さい。

3.3.3. 堤防を20~30cm高くすればダムは不要ではないですか。

堤防の嵩上げは、洪水時の水位を上げることとなり、背後地の災害ポテンシャルの増大につながることから、採用すべきではありません。

3.3.4. 遊水地を造り、氾濫したら補償すればよいのではないですか。

肱川では、現在も東大洲地区などの暫定堤防地区や、菅田など無堤部の地域が多数残されており、洪水時に浸水被害が発生するのが実情です。しかしながら、東大洲をはじめとしていずれも地域住民の生活の場、産業の場として重要な場所です。過去の被害の実態に鑑み今後これら地区の生命と財産を守り、また地域が発展するためにも、氾濫を防止するための治水事業の促進が必要不可欠です。氾濫を許容していいという所はありません。

3.3.5. なぜ小田川は河川整備計画の対象に入っていないのですか。

整備計画の計画対象圏域は直轄管理区間およびこれと関連する地域としたため小田川は対象に入っていないです。

3.3.6. 道路のみが浸水する地区については整備は行わないのですか。

整備計画では、戦後最大洪水規模と同程度の洪水を安全に流下させることとしていますが、道路のみが浸水し家屋被害の発生しない地区については、効率性・経済性の観点から整備は行いません。

3.3.7. 内子町の中山川、小田川合流地あたりから、トンネル放水路により洪水を伊予灘に放流できないのですか。

仮に、トンネル放水路により洪水を伊予灘に放流するには、大断面で延長約15km程度の地下トンネルの建設が必要となります。また、分流堰やゲート施設の建設等も含めて膨大なコストがかかることが予測され、現実的ではありません。

4．その他寄せられた疑問・質問等（集約）

4．1 策定手続きに関するもの

4.1.1．肱川流域委員会の人選は公平に行い、公募などにより住民を入れるべきではないですか。

肱川流域委員会は、河川法第16条の2第3項に基づき、学識経験者の意見を幅広く聴くために設置しているものであり、学術的及び行政的側面から公平・中立な意見をいただくものです。

なお、流域住民の皆様のご意見は、ハガキ・インターネット、意見交換会、公聴会、情報コーナー、出前講座等様々な手法で幅広くお聴きしています。

4.1.2．肱川水系河川整備計画の策定までの時間が短すぎる。

時間が短かすぎるとのご指摘ですが、整備計画の策定にあたっては、流域委員会の中で学識経験者の方のご意見をお聴きするとともに、ハガキ・インターネット、意見交換会、公聴会、情報コーナー、出前講座等様々な手法で幅広く、流域住民の皆様のご意見をお聴きしました。

それらの取り組みにより、皆様のご意見は十分に聴取できたものと考えており、それらのご意見をできる限り盛り込んで、整備計画を作成しました。

4.1.3．被害に遭った人の意見を反映して欲しい。

整備計画の作成にあたっては、上流から下流まで流域全体にわたって様々な手法で、幅広くご意見をお聴きしました。それらのご意見を出来る限り盛り込んで、原案を作成しています。

4.1.4．今後、年次的にその（整備計画の）進捗や整備内容を検証する機関を設置すべき。

整備計画は、「肱川水系河川整備基本方針」に基づいた河川整備の当面の目標であり、その対象期間を概ね30年としているところです。

なお、整備計画は現時点の流域における社会経済状況、自然環境の状況、河道状況等を前提として策定したものであり、策定後のこれからの状況変化や新たな知見、技術の進捗等により、必要に応じて適宜計画の見直しを行います。

なお、河川管理者は見直しにあたって、引き続き肱川流域委員会等から意見をいただきます。

4.2 説明に関するもの

4.2.1. わかりやすく説明して欲しい。

整備計画の内容については、河川の専門的な表現も多いことから、出来る限り写真、グラフ、図表を用いて補足し、わかりやすい説明を心がけました。

また、ニュースレターやケーブルテレビを通じて日頃から分かりやすい情報提供を行ってきたほか、情報コーナーの開設や出前講座を通じて丁寧に説明してまいりました。

4.2.2. 事業実施のための地元説明会を早く開いて欲しい。

今後、整備計画が策定されれば、それに位置付けられた事業箇所については、上下流のバランスを図りながら順次事業を進めて参ります。その中で、出来るだけ早い時期に地元説明会を開催いたしますので、ご協力いただきますようお願いいたします。

4.2.3. 費用もきちんと数値を出して説明すべきではないですか。

本河川整備計画で予定しています山鳥坂ダムの建設、鹿野川ダムの改造及び築堤等の概算事業費については、第3回肱川流域委員会（平成16年1月26日）に資料提示し、その資料は大洲河川国道事務所のホームページにて公表しています。

なお、今後ともコスト縮減に努めることにより、効率的な整備を進めていくとともに、効果の早期発現を図ります。

4.3 計画論に関するもの

4.3.1. どのように計画規模を決めたのですか。

肱川水系河川整備基本方針における計画規模の洪水を安全に流下させるためには膨大な事業費と時間を要することから、整備計画の目標として、肱川本川においては、戦後最大洪水である昭和20年9月洪水規模の洪水を安全に流下させることとしました。

(P 3 8)

4.3.2. 河川整備計画対象流量を決めた降雨パターンを教えてください。

基本方針において短時間降雨や地域分布により選定された洪水の内、ピーク流量が、 $5,000\text{m}^3/\text{s}$ になるように降雨を増嵩し、増嵩した後の2日雨量が、基本方針の計画雨量340mm以下となる昭和36年9月洪水、昭和47年9月洪水、昭和55年7月洪水、平成2年9月洪水の降雨パターンを河川整備計画の対象洪水群としています。

4.3.3. 再構築計画案(H14.7)と河川整備計画(素案)で野村ダム・鹿野川ダム及び山鳥坂ダムの洪水調節効果が違うのは何故ですか。

一般的にダムの洪水調節効果は、対象とする雨の量や降り方、洪水調節の容量、その調節方式などによって異なります。

再構築計画案では、直近で記憶に新しい洪水である洪水を平成7年型洪水(戦後最大規模まで増嵩したもの)を対象としており、河川整備計画では、昭和36年型洪水、昭和47年型洪水、昭和55年型洪水、平成2年型洪水の4洪水を対象としています。

このため、再構築計画案と河川整備計画では検討の対象とする洪水や操作ルールが異なることから、結果としてダムの効果が異なります。

4.3.4. $6,300\text{m}^3/\text{s}$ が1/100、 $5,000\text{m}^3/\text{s}$ が1/40の治水安全度ではないのですか。

河川整備基本方針における基本高水のピーク流量 $6,300\text{m}^3/\text{s}$ は 1/100 の治水安全度であり、目標流量 $5,000\text{m}^3/\text{s}$ とする整備計画は、H2型洪水で評価すると約 1/40 の治水安全度を確保しています。

4.3.5. 将来(河川整備基本方針)の安全度を1/100より大きくすることはできませんか。現時点においては、氾濫原の重要度、人口・資産の分布状況、全国の他の河川の治水安全度のバランス等を総合的に勘案すると、肱川の将来の安全度1/100は適当と考えております。

4.3.6. 山鳥坂ダムの天端はどのあたりですか。

山鳥坂ダムの天端の高さは、E L . 161mです。

(P 5 1)

4.4 工法・工事に関するもの

4.4.1. 堤防盛土材の土砂はどこから持ってくるのですか。河床を掘削して流用するのですか。

本整備計画においては河床掘削は行いません。堤防盛土材は、工事コスト縮減の観点から、まず、他の公共工事（トンネル工事の掘削土など）の発生土の利用を検討しますが、詳細は、工事の実施にあたり決定します。

4.4.2. 県道付替（主要地方道小田河辺大洲線）を早く整備して欲しい。

ダムにより水没する主要地方道小田河辺大洲線の付け替えについては、地域の交通に支障がないように、ダム工事の着手までに必要な区間の整備を行うことが必要であり、早期に着手できるように努めます。

4.4.3. 工事に当たっては、コストの縮減に努めて頂きたい。

河川整備の実施にあたって、計画設計、施工、維持管理に関して総合的なコスト縮減に努めることにより、効率的な整備を進めていくとともに、効果の早期発現を図ります。

(P 4 1)

4.5 ダムに関するもの

4.5.1. 山鳥坂ダムでは、ヘドロがたまり、また水を溜めることで自然に流れている状況より水質は悪化する。

新たに建設される山鳥坂ダムは、上流域に生活する人も少なく、家庭排水、家畜のし尿、肥料など水質を悪化する排出負荷量の流入が少ないため、鹿野川ダムに比べ水質の悪化は少ないと考えていますが、更に詳細な検討を行い、適切に対応します。

4.5.2. ダムは堆砂で使えなくなるのですか。

肱川流域のダムでは、100年間流入土砂を堆砂させる容量をあらかじめ確保しています。(P52)

鹿野川ダムでは、昭和35年度から平成14年度までの43年間の堆砂率は約30%となっており、野村ダムでは、昭和57年度から平成14年度までの22年間の堆砂率は約15%となっており、現在のところ計画の堆砂量を下回っている状況です。

このため、治水・利水上直ちに支障を及ぼす状況にはありませんが、今後とも堆砂の状況を適切に把握し、治水・利水上支障がないように適切な管理を行います。

4.5.3. 山鳥坂ダムの集水面積は肱川流域の5%しかない。治水効果はない。

一般的にダムの洪水調節効果は、対象とする洪水の雨の量や降り方、洪水調節の容量、その調節方式などによって異なります。

整備計画の目標流量 $5,000\text{m}^3/\text{s}$ の洪水に対し、3ダム(既設野村ダム・山鳥坂ダム・既設鹿野川ダム改造)の洪水調節効果は大洲地点で $1,100\text{m}^3/\text{s}$ です。そのうち山鳥坂ダムの洪水調節効果は、大洲地点で約 $400\text{m}^3/\text{s}$ あり、水位に換算すると約50cmの水位低減効果となり、山鳥坂ダムの治水効果は小さくありません。

4.5.4. 山鳥坂ダムの事業費が850億円から1,150億円に変わっている。だましている。

山鳥坂ダムの事業費は850億円、既設鹿野川ダム改造は300億円であり、山鳥坂ダムの事業費は、再構築計画案(平成14年7月)でお示した事業費と変わっていません。

4.5.5. ダムに水をためると地すべりが助長されるのではないですか。

山鳥坂ダムの貯水池周辺では、今後も継続して地すべり調査を行い、必要となる貯水池の地すべり対策を講じていく予定です。

4.5.6. 山鳥坂ダムは洪水の時に調節せず垂れ流しと聞いているので治水に恩典が少ないのではないですか。

山鳥坂ダムの洪水調節方式は、平成6年に決定した「山鳥坂ダム基本計画」では自然調節方式を採用していました。この方式は、人工操作のためのゲートがなく、自然に洪水調節を行うことから「調節せず垂れ流し」といった誤解が生じたものと思います。

整備計画では、下流の河川の整備状況に応じたきめ細かな操作ができるようにゲート調節方式に変更して、効率の良い洪水調節を行います。(P50)

4.5.7. 河辺川の水は少ないが、ダムに水はたまるのですか。

現在、山鳥坂ダムが計画されている河辺川の普段の水は、水力発電のため河辺村にある取水堰（植松堰）で最大3.26m³/sが取水され、そのほとんどが鹿野川ダムに流れ込んでいます。

山鳥坂ダム建設の際には、この堰からの取水は廃止しますので、全て河辺川に流れることとなります。これにより、山鳥坂ダムの河川環境容量に必要な水量は確保できる計画となっています。

4.5.8. 山鳥坂ダムの建設、鹿野川ダムの改造はいつ着工し、何年かかるのですか。

山鳥坂ダムについては、環境影響評価や付替道路の測量・設計等を行ったあと付替道路の工事に着手します。

鹿野川ダムについても、愛媛県から国土交通省に移管し、鹿野川ダム改造に関する事業計画の検討を進め、事業化ののちに工事に着手します。

完成時期については、いずれのダムも整備計画期間（概ね30年間）の中期完成を目指し、今後速やかに工事に着手できるように進めていきます。（P65）

4.5.9. 鹿野川ダムができて洪水被害は起きている。

肱川は、昭和35年に鹿野川ダムが建設され、洪水調節を行い、下流の洪水被害の軽減を図ってきましたが、未だ暫定堤防が解消されないなど肱川の治水安全度は、極めて低い状況にあります。このため、整備計画に基づき、山鳥坂ダムの建設や鹿野川ダムの改造を含めた河川整備を早急に進める必要があると考えております。

4.5.10. 菅田地区は、鹿野川ダムの放流により、浸水するようになっているのですか。

ダムでは上流から流れてくる洪水の一部を貯めて、下流に流れる洪水の量を減らすことにより、ダム下流の洪水被害を軽減させる役目を持っています。

仮に、計画を上回る洪水が発生しダムが満杯になった時には、ダムに流れてくる洪水をそのまま同じ量で下流に流すこととなります。この場合でも、ダムに入ってくる洪水以上の量を下流に流すことはないため、ダムによって洪水被害を助長することはありません。

4.5.11. 上流の西予市野村町や宇和町の下水道整備が重要ではないですか。

肱川の水質改善を図るうえで、上流の汚濁負荷の軽減を図ることが重要であると考えています。西予市野村町では平成10年より農業集落排水事業に着手し完了しています。また、公共下水道整備についても推進しています（平成17年度供用開始予定）。

西予市宇和町では農業集落排水事業による下水道整備を推進しています。（一部供用開始）また、公共下水道整備についても平成13年に着手し、平成19年度の供用開始に向け推進しています。（P60）

4.5.12. アオコ対策の成功事例はありますか。

ダム貯水池の水質保全対策については、これまで様々な方法が実施されていますが、国内のダムにおいては、近年、曝気装置などにより対策を講じた結果、アオコ発生状況が改善した事例があります。

4.5.13．松山への分水はまだ生きていますか。

整備計画の山鳥坂ダム計画には、中予分水のための利水容量を設けておりません。

(P 5 2)

4.5.14．ダムができて栄えた所は全国どこにもないのではないですか。

ダム建設等が地域に与える社会的影響の緩和を図るため、地域振興について関係住民等の意向を十分配慮・尊重し、国・県、関係市町村等と連携して必要な措置を講じます。

西予市野村町では5月の野村ダムまつり、8月の納涼祭等地域振興策が実施されています。ダムは地域に根付いていると認識しています。

(P 4 1)

4.5.15．ダムを造ると上下流の流れが分断されるので、ダムに魚道は設置できないですか。

高さが高いダムは堰堤上下流の落差が大きいことや、貯水位変動が大きいこと、魚道の設置が難しいことだけでなく、河川とダム湖の生息環境が異なることによる遡上・降下行動への影響など、解決すべき課題が多いものと認識しています。今後の検討課題として取り組みます。

4.5.16．山鳥坂ダム貯水池に、貯砂機能や水面確保のための副ダムを造るのですか。

他ダムの事例を参考に、その可能性について検討します。

4.5.17．ダムができれば肱川の水量はもっと減るのではないですか。

河川整備計画においては、山鳥坂ダムと鹿野川ダムに河川環境容量を設けます。

現状では渇水時に概ね3 m³/sしかない流況を改善するため、この容量を利用して、洪水時など水量の多い時にダムに水を貯めておき、渇水時など川の水量が少なくなった時にダムに貯めておいた水を流すことにより、冬期以外は概ね6.5 m³/s、冬期は概ね5.5 m³/s以上の流量を安定的に確保することが可能となります。

(P 3 9)

また、鹿野川ダムでは、肱川の「清流の復活」の一環として、現在の発電方式を改め、ダムから流す流量に見合った発電方式（いわゆる従属発電）とすることにより1日のうちで下流の水位が大きく変わることを無くすとともに、大洲地点の自然流量（ダムがない場合の自然の流量）が平水流量程度（過去40年間の平水流量は、概ね20 m³/s）以下となった場合には、3ダム全体では水を貯留せずにそのまま河川に流します。

したがって渇水時の水量の確保と、かつてのような自然の流れの回復が可能となります。

(P 5 3 , P 5 4)

4.5.18．ダムは自然を破壊するのではないですか。

山鳥坂ダム建設にあたっては、できるだけ環境に配慮し、必要に応じ対策を実施します。環境影響評価法に基づく環境影響評価にあたっては、ダム建設中および完成後の大気・水環境や動植物景観等の自然環境への影響などを評価し、必要に応じて適切な対策を講じ、環境の保全に努めます。

(P 5 2)

なお、ダム貯水池の出現により新たな環境を創造している例も多くあります。例えば、鹿野川ダムはオシドリの飛来地として、貴重な生息環境を提供しています。また、野村ダムでは陸封化アユ、高知県中筋川ダムでは飛来する鳥類の増加も報告されています。

4.5.19．鹿野川ダムのパーク立て発電の廃止はすぐにはできるのではないのですか。

鹿野川ダムでは、肱川の「清流の復活」の一環として、今後、現在の流量変動の激しいパーク立て発電方式を改め、ダムから流す流量に見合った発電方式（いわゆる従属発電）とします。（P 5 3 , P 5 4 ）

そのためには、様々な協議・調整等が必要となります。今後とも、肱川の治水・利水上の課題を効果的に解決していくことに努めます。

4.6 その他

4.6.1. 漁協への対応はどのようにですか。

今後とも事業に対する理解が頂けるよう、情報提供や様々なご意見を頂きながら話し合いを続けさせてもらい、少しでも良い肱川となるよう努めてまいりたいと考えています。

4.6.2. 「緑のダム」というが、森林整備を行えば治水、利水の効果はありますか。

我が国を代表する科学者からなる「日本学術会議」の答申「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多目的な機能の評価について」(平成13年11月)において、「治水上問題となる大雨のときには洪水を迎える以前に流域は流出に関して飽和状態となり、降った雨のほとんどが河川に流出するような状態になることから、降雨量が大きくなると、低減する効果は大きくは期待できない。

このように、森林は中小洪水においては洪水緩和機能を発揮するが、大洪水においては顕著な効果は期待できない。」

ことが示されています。また、

「森林は流出を遅れさせ、利用可能な水量を増加させる水資源貯留機能を有しているが、一方で、雨が降らない日が長く続くと、地域や年降水量にもよるが、河川の流況はかえって減少する場合がある」

とされています。

肱川の治水、利水計画は、流域の約8割を占める森林の存在を前提としており、森林と河道、ダムの両方の機能が相まって、目標とする治水安全度、利水安全度が確保されます。今後ともその保全を図っていくことは重要であると考えています。

4.6.3. 林業のためにも流域の木炭を利用した水の浄化対策はどのようにですか。

河川の水質改善は、河川管理者のみでは限界があり、市町村による下水道の整備や家庭や事業所等の排出汚濁負荷物質の削減への取り組みが重要となります。

このため、国、県、市町村で構成される「肱川流域清流保全協議会」において汚濁物質の削減等に取り組んでいます。

この取り組みの一環として、肱川流域では西予市(野村町)、肱川町、内子町で啓発と技術開発を目的とした水質浄化の現地実験を実施しています。今後はこれら実験結果も踏まえより効率の高い水質浄化手法を検討していく予定であり、木炭による浄化も含め検討します。

(P62)

4.6.4. 火災時の消火用水として肱川の水が使えないですか。

事業の実施に際し、消防機関と連携を図り地域ごとの消火活動に関する実情や要望を伺い、配慮したいと考えています。

4.6.5. 堤防の上を道路に利用できないですか。

堤防道路としての活用については、地域の実情を踏まえ県・市町村(道路管理者)等の関係機関と調整し、利用されている事例があります。

4.6.6．河口左岸の港湾施設（突堤・消波堤・船上場）はどうなりますか。

本施設は洪水・高潮対策として築堤を行う区間にあり、当該地区の事業着手にあたり堤防の整備の一環として、関係機関や関係者・地域住民と十分調整の上取り扱いを決定します。

4.6.7．柚木地区の堤防はどうなりますか。

柚木地区は整備計画の目標（戦後最大洪水）流量に対して安全ですので、整備計画では堤防整備を行いません。
(附図 - 8)

4.6.8．河辺川の水と同様に船戸川の水を鹿野川ダム貯水池に（直接）流し込むのをやめることはできませんか。

平成9年4月から船戸川の中津取水堰において、下流域の河川環境保全のため、船戸川下流に0.17m³/sの放流を行っています。

4.6.9．肱川口漁港の改修にともない、なぎさ寮周辺はどうなりますか。

肱川口漁港を保全するため、港を堤内側に引く計画となっており、なぎさ寮の一部が港を囲む堤防の用地となります。なぎさ寮の取り扱いについては、今後、事業着手にあたり長浜町や関係者と協議を進め、地域住民のご理解が頂けるよう調整に努めます。
(附図 - 1)

4.6.10．流域からの排出の規制とその助成策を含めたダム計画となるよう法整備が必要ではないですか。

河川、ダム湖の水質の改善については、地域が一体となった取り組みが不可欠です。既に、流域12市町村（平成16年4月1日の合併により10市町村）で「清流保全条例」を制定し、それを受けて平成14年7月に「肱川流域清流保全推進協議会」を設立することにより、汚濁負荷量の削減目標などを盛り込んだ水環境改善計画を策定し、継続的な取り組みを進めています。
(P 6 0)

4.6.11．河川水辺の国勢調査の充実を図って欲しい。

肱川が現在有する良好な自然環境を保全するため、河川および野村ダムでの河川水辺の国勢調査や河川管理者による巡視、地域住民等による水生生物調査などのモニタリングによって動植物の生息・生育状況に関する科学的なデータ収集を継続して行います。
(P 8 2)

4.6.12．事業の方法・優先順位等の詳細については、地元住民の意見をできるだけ反映して欲しい。

河川整備やダム建設等にあたっては、関係住民等の意向を十分配慮・尊重し、国・県、関係市町村等と連携してまいります。
(P 4 1)

4.6.13．肱川流域内の特定事業場の中でリンの排水基準が適用される排水量50m³/日以上の上の事業場の割合が極めて小さいことは、流入河川へのリン負荷を防ぐ上で心配である。

特定事業場とは、人の健康と生活環境に被害をもたらすおそれのある汚水または廃液を排水する施設を設置している工場または事業場であり、肱川流域での全特定事業場数

は平成15年3月末現在900事業場で、畜産農業、旅館業、食品製造業等が多くを占めます。

なお、1日あたり排水量が50m³以上の事業場については、排水基準規制が適用されており、事業場数では約7%、届出排水量で見ると約88%が規制されております。

さらなる汚濁負荷量削減のためには、1日あたり排水量が50m³未満の特定事業場の理解を得ることも重要であると考えます。 (P27)