

四国地方整備局
第7回 肱川流域学識者会議資料

学識者及び関係住民の意見とその対応について 及び
肱川水系河川整備計画(変更案)について

令和4年4月22日
国土交通省 四国地方整備局
愛媛県

1. 変更原案に対する学識者会議の開催

令和4年1月20日に公表した、肱川水系河川整備計画【中下流圏域】（変更原案）について、肱川流域学識者会議や流域住民の皆様から多くのご意見をいただきました。

1) 意見聴取の概要

① 第6回 肱川流域学識者会議

- ・ 開催日 : 令和4年2月4日 10:00~12:00
- ・ 開催場所 : 大洲河川国道事務所 (WEB会議)
- ・ 委員数 : 12名

肱川流域学識者会議で学識者からご意見を聴取



第6回肱川流域学識者会議
令和4年2月4日
WEB

【会議での主なご意見と回答】

- ・ 流域治水による取組で、どの程度被害が軽減できるのか、この政策でどのくらい効果があるのかを数値化して住民の方に見せて行く必要がある。
⇒流域治水の充実の一環として、「水害リスクマップを活用した事業進捗・効果の見える化」「指標を活用した流域治水プロジェクトの更なる推進」の公表を行うなど、取組をはじめています。
- ・ 新たに電気探査を全川で行う取組は非常に良い。ただし、電気探査の解像度では10数cm程度の間隙までは把握出来ず、漏水はそのような箇所でも発生し、堤防が傷むことになる。これを対策するかどうかは今後検討が必要と思う。
⇒まずは電気探査など新しい技術を用いて、堤防詳細点検を実施し、対策必要箇所を抽出していきます。
- ・ 山鳥坂ダムの現サイトの地盤が悪いことがわかり、また、コストや安全性を考えた場合、設置可能と判断された上流サイトがある事も分かったため、上流サイトへの変更を位置付け、より早く建設し治水効果を上げる必要があると確認した。
- ・ 地すべりに伴う上流サイト変更について地域住民は不安に思っていると思う。地域に対して細かな説明をしていく必要がある。
⇒これまでもダム近隣の住民の方々には説明してきたが、不安がある人には丁寧に説明していきます。

2. 変更原案に対するパブリックコメント等の実施

令和4年1月20日に公表した、肱川水系河川整備計画【中下流圏域】（変更原案）について、肱川流域学識者会議や流域住民の皆様から多くのご意見をいただきました。

① パブリックコメントの実施 **パブリックコメント等で流域住民の皆様からご意見を聴取**

意見募集期間	意見募集方法
令和4年1月20日(木)～2月17日(木)	郵送、FAX、Eメール、ウェブサイト、投入箱

② 住民説明会の実施

開催日	開催場所
令和4年2月 7日(月) 19時～21時30分	大洲市総合福祉センター
令和4年2月 9日(水) 19時～21時30分	西予市乙亥会館
令和4年2月10日(木) 19時～21時30分	大洲市肱川基幹集落センター



③ 公聴会の実施

開催日	開催場所
令和4年2月27日(日) 13時～15時30分	大洲市総合福祉センター



3. 肱川水系河川整備計画【変更原案】に対する意見について

パブリックコメント435件、住民説明会及び公聴会84件、計519件のご意見を流域住民の皆様から頂きました。

1)ご意見数

■パブリックコメントによるご意見数

種別	意見提出者数	意見数
郵送	4人	435件
FAX	10人	
Eメール	16人	
事務所ウェブサイト	119人	
投入箱	134人	
計	283人	

※パブリックコメントでは、283人の方から435件の意見を頂きました

■住民説明会

種別	日程	会場	参加者数	意見数
住民説明会（大洲市）	令和4年2月 7日（月）	大洲市総合福祉センター	26人	14
住民説明会（西予市）	令和4年2月 9日（水）	西予市乙亥会館	45人	13
住民説明会（肱川町）	令和4年2月10日（木）	大洲市肱川基幹集落センター	21人	16
計			92人	43

■公聴会

種別	日程	会場	公述人数	意見数	傍聴人数
公聴会	令和4年2月27日（日）	大洲市総合福祉センター	11人	41	14名

※パブリックコメント 435 + 住民説明会 43 + 公聴会 41 = 519(件)の意見

意見全体

パブリックコメント
住民説明会
公聴会

テーマ・要旨分類の考え方

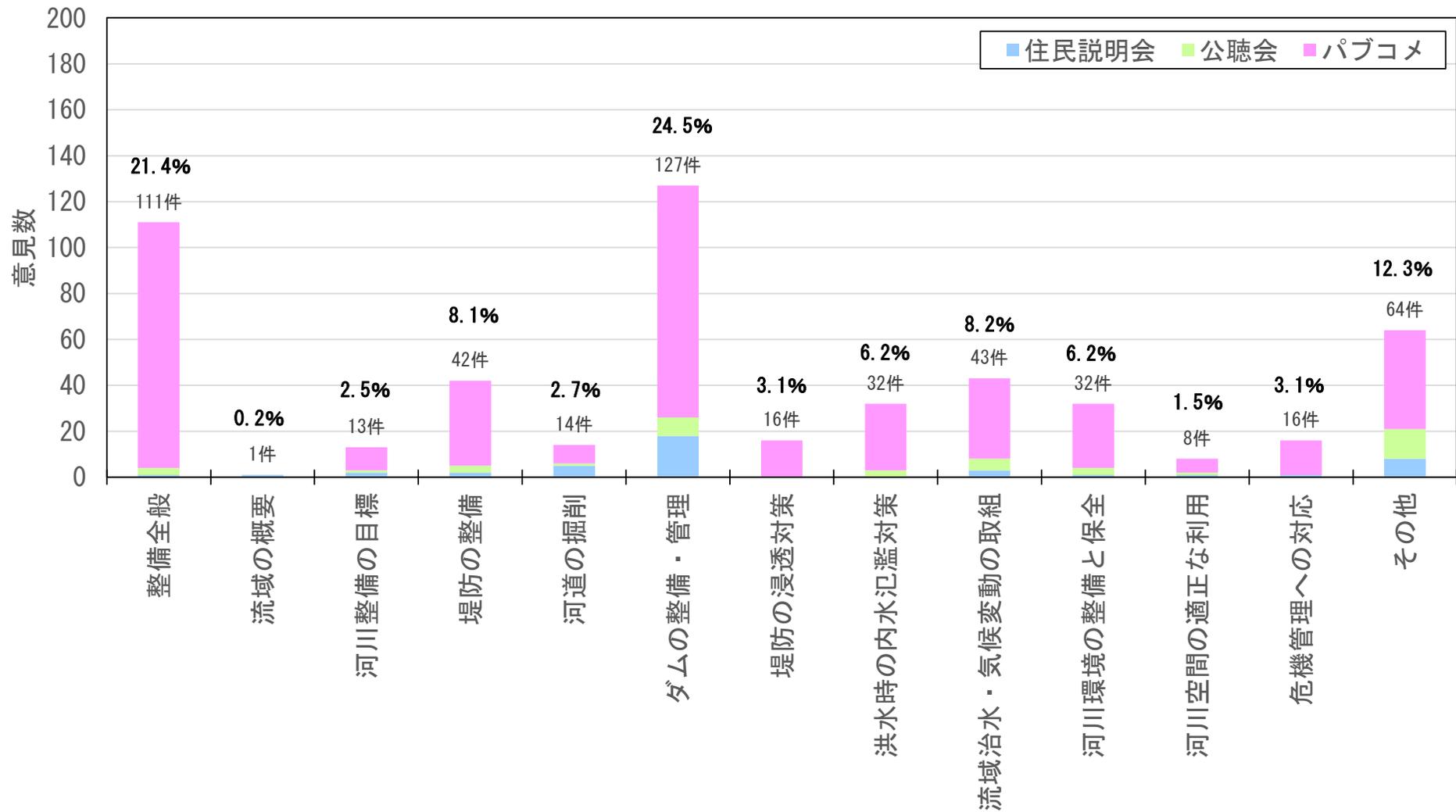
- ①意見をテーマ別に分類
- ②テーマを細分化する必要がある場合は、要旨で分類
- ③要旨毎に意見をまとめ、四国地整及び愛媛県の考え方（回答）を作成。
- ④①～③後、原案に反映するものを抽出し、原案修正。



3. 肱川水系河川整備計画【変更原案】に対する意見について

意見の整理にあたっては、流域住民の皆様から頂いた意見を「テーマ」ごとに分類し、要旨を整理しました。なお、頂いた意見に対する変更原案の修正点は、以降にお示ししております。

2)意見の分類



3. 肱川水系河川整備計画【変更原案】に対する意見について

意見の整理にあたっては、流域住民の皆様から頂いた意見を「テーマ」ごとに分類し、要旨を整理しました。なお、頂いた意見に対する変更原案の修正点は、以降にお示ししております。

3)要旨の整理 (1/2)

テーマ	要旨	意見数
1. 整備全般	河川整備計画の推進	111件
2. 流域の概要	社会情勢の変化について	1件
3. 河川整備の目標	目標流量の妥当性	13件
4. 堤防の整備	堤防整備の早期実施	19件
	小田川の整備について	3件
	支川の整備について	8件
	菅田地区の堤防整備	7件
	堤防の整備効果	1件
	整備計画にない箇所追加	1件
	河道断面のみで確保できる流量について	1件
	野村地区の整備について	1件
	県区間の整備	1件

テーマ	要旨	意見数
5. 河道の掘削	河道掘削の早期実施	4件
	河口部の掘削	7件
	河道掘削の効果について	1件
	河道掘削土の処分方法	1件
	掘削工事について	1件
6. ダムの整備・管理	山鳥坂ダムに関する意見	52件
	野村ダムに関する意見	30件
	鹿野川ダムに関する意見	1件
	ダム操作に関する意見	8件
	ダム全体に関する意見	36件
7. 堤防の浸透対策	浸透対策の推進	16件
8. 洪水時の内水氾濫対策	内水対策の推進	27件
	白滝地区及び東大洲地区の内水対策	4件
	内水氾濫のメカニズムの説明	1件

3. 肱川水系河川整備計画【変更原案】に対する意見について

意見の整理にあたっては、流域住民の皆様から頂いた意見を「テーマ」ごとに分類し、要旨を整理しました。なお、頂いた意見に対する変更原案の修正点は、以降にお示ししております。

3)要旨の整理 (2/2)

テーマ	要旨	意見数	テーマ	要旨	意見数
9. 流域治水・気候変動の取組	遊水地、放水路等の検討	8件	12. 危機管理への対応	ソフト対策の推進	11件
	森林や田んぼダムの活用について	3件		避難所等の設置	4件
	流域治水の具体的取組について	6件		防災情報の確実な周知	1件
	流域治水の考え方	1件	13. その他	学識者会議への住民参加	5件
	流域治水の推進	12件		整備計画をゼロから見直し要望についての意見	3件
	気候変動に対応した目標流量等	11件		住民説明会について	2件
	野村ダム上流圏域の整備について	1件		下水道、道路の整備	1件
	超過洪水に対応した対策	1件		H30.7水害の検証について	1件
10. 河川環境の整備と保全	流量の確保	6件		緊急放流時の補償について	1件
	水質、景観、生態系等の保全	21件		事業効果の周知・広報	2件
	ダムの環境への影響	4件		山鳥坂ダム事業費等監理委員会のあり方	1件
	樹木の伐採	1件		計画対象圏域全体の国土交通省直轄化	1件
11. 河川空間の適正な利用	川に親しむ取組	5件		その他	47件
	水辺へのアクセスの確保	1件			
	ダム周辺の環境整備	2件			
				意見総数	519件

4. 主なご意見に対する四国地方整備局及び愛媛県の考え方

主なご意見に対する四国地方整備局及び愛媛県の考え方については参考資料－1、関係住民の意見については、参考資料－2にて提示させて頂いております。
この参考資料の確認方法は、以下の通りです。

■参考資料－2 関係住民の意見

分類 No.	テーマ	要旨	No.	市町名	意見
1	整備全般	河川整備計画の推進	1	内子町	平成30年7月の様な災害がいつ起こるか分からない現状がとても不安です。肱川緊急治水対策の堤防整備、河道掘削、山鳥坂ダム建設、野村ダム改良等全ての事を早急に1日も早く完成していただきたい。
			2	大洲市	ダムも含めてあらゆる手段を使って、少しでも氾濫時の水位が下がるように、早急に対応をお願いしたい。
			3	大洲市	平成30年7月の様な被害を防止するため、河道掘削、山鳥坂ダム建設等の肱川治水対策について、早く完成させて欲しい。
			4	大洲市	30.7の水害では肱川流域で8名もの人命が奪われた。環境や利水も重要だが住民の生命・財産を守るため治水を最優先に考える必要があり堤防整備や河道掘削、山鳥坂ダム建設、野村ダムの改良など、あらゆる手段を用いて早急に安全・安心を確保してほしい。
			5	大洲市	平成30年7月の水害では肱川流域で多くの人命が奪われた。環境や利水も重要だが住民の生命・財産を守るため治水を最優先に考える必要がある。堤防整備や河道掘削、山鳥坂ダム建設、野村ダムの改良など、あらゆる手段を用いて早急に安全・安心を確保してほしい。
			6	その他	八幡浜市で事業を営んでおります。南予地区の人口減少傾向が顕著である中、洪水等の災害が起こるとさらなる人口流出につながる恐れがある。そのようなことは地域経済に大きなダメージになる上、人材の確保にも支障をきたす。早急にダム建設、河川整備等をすすめていただき、地域の安全安心の確保を推進していただきたい。
			7	大洲市	変更に関しては、残念だが致し方ないと思う。一番悪いのは、停滞してしまうこと。速やかに、肱々と安心安全に向け進んでほしい。確実に更なる災害はやってくる。それに対して後悔しないよう、ベストではないかもしれないが、今現在の中でベターな方向にもっていくのは当たり前のこと。一つの手段にこだわることなく、複合的に、コストパフォーマンスも考えながら自信をもって進めていただきたい。また、様々な制約があるこの時代にもかかわらず、我々市民のために頑張っていたいてくださるすべての方々に感謝したい。

皆様から頂いたご意見を元にテーマ及び要旨を設定

皆様から頂いたご意見を、テーマ及び要旨に分類し記載

■参考資料－1 令和4年1月20日に公表した「肱川水系河川整備計画【中下流圏域】（変更原案）」に対する意見とその対応

要旨	
河川整備計画の推進	
四国地方整備局及び愛媛県の考え方	「変更原案の修正案」記載ページ
<p>平成30年7月洪水被害の再度災害防止のため、1日でも早く肱川緊急治水対策が完了できるよう、国管理区間・県管理区間において堤防整備等を推進し、堤防整備等に伴う流下能力向上により可能となる各ダムの操作規則等の変更を進め治水安全度の向上を図ります。</p> <p>また、肱川緊急治水対策後においても、河川整備計画の目標の達成を目指し、更なる河道整備を推進するとともに、山鳥坂ダムの建設及び野村ダムの改良やそれに合わせた各ダムの操作規則等の変更により肱川の治水安全度を向上させますので、引き続きご支援・ご協力をお願いします。</p> <p>堤防等の整備にあたっては、動植物の生育・生息・繁殖環境や河川景観の保全等に努めるとともに、伝統工法の活用や他河川での事例も参考にしながら河川環境の保全の取組を推進します。</p>	-

要旨毎に考え方を参考資料－1で提示

主な意見に対して修正が必要な場合は、修正案を提示

4. 主なご意見に対する四国地方整備局及び愛媛県の考え方

主なご意見に対する四国地方整備局及び愛媛県の考え方については、参考資料－1にて提示させて頂いておりますが、その中から、一部抜粋し提示します。

◆ 1. 整備全般に関するご意見

要旨
河川整備計画の推進
四国地方整備局及び愛媛県の考え方
<p>平成30年7月洪水被害の再度災害防止のため、1日でも早く肱川緊急治水対策が完了できるよう、国管理区間・県管理区間において堤防整備等を推進し、堤防整備等に伴う流下能力向上により可能となる各ダムの操作規則等の変更を進め、治水安全度の向上を図ります。</p> <p>また、肱川緊急治水対策後においても、河川整備計画の目標の達成を目指し、更なる河道整備を推進するとともに、山鳥坂ダムの建設及び野村ダムの改良やそれに合わせた各ダムの操作規則等の変更により肱川の治水安全度を向上させますので、引き続きご支援・ご協力等をお願いします。</p> <p>堤防等の整備にあたっては、動植物の生育・生息・繁殖環境や河川景観の保全等に努めるとともに、伝統工法の活用や他河川での事例も参考にしながら河川環境の保全の取組を推進します。</p>

4. 主なご意見に対する四国地方整備局及び愛媛県の方針

◆ 3. 河川整備の目標に関するご意見

要旨
目標流量の妥当性
<p style="text-align: center;">四国地方整備局及び愛媛県の方針</p>
<p>平成30年7月洪水は、ダムによる洪水調節や県管理区間での氾濫がなかった場合の大洲地点(大洲第二)の流量を6,200m³/sであると推定しており、この流量を変更原案の目標流量としています。</p> <p>平成30年7月洪水における大洲地点(大洲第二)での最大流量6,200m³/sの根拠については、①大河川における一般的な手法で、再現性の高い流出解析モデル(貯留関数法による)を構築したうえで、ダムによる洪水貯留、氾濫等を考慮した流出計算を行い、実績流量を対象とした再現計算を実施。②①のモデルを用いて、ダムによる洪水貯留をせず、また氾濫がなかった場合の流出計算を実施した結果、大洲地点(大洲第二)で6,200m³/sとなりましたので、これを整備計画目標流量としています。</p> <p>野村ダムからの放流量1,000m³/sと野村ダム下流肱川の目標流量1,300m³/sの関係ですが、野村地区の目標流量は、野村ダムからの放流量1,000m³/sとダム下流の支川からの流入量を合わせて1,300m³/sとしています。</p> <p>近年の頻発化・激甚化する豪雨を踏まえ、国土交通省では「気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会」を設置し、気候変動を踏まえた治水計画に見直す手法等についての検討を進め、全国の1級水系の河川整備基本方針を従来の「過去の降雨実績に基づくもの」から、「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直すこととしています。</p> <p>現在、新宮川や五ヶ瀬川といった、近年、大規模な水害が発生した際の洪水流量が、現行の河川整備基本方針で定める基本高水を上回った水系から順次、河川整備基本方針の見直しが実施されているところです。</p> <p>肱川においても、河川整備基本方針の見直しに向け、気候変動を踏まえた目標設定や、流域治水の視点等を検討しているところであり、まずは、降雨の分析や気候変動による治水計画の検討を進めているところです。</p>

【平成30年7月豪雨におけるダムの効果】

- 平成30年7月豪雨は基準点大洲の実績流量4,442m³/sに対して、ダムによる洪水貯留をせず、また氾濫がなかった場合の流量（ダム氾濫戻し流量）は、約6,200m³/s程度と推定され、その差分は約1,760m³/sです。
- ここで、ダム氾濫戻し流量約6,200m³/sは、あくまで基準地点の治水目標を定めるために算出しているものであって、既設ダム毎の調節量や氾濫地区ごとの氾濫戻し量を算定することを目的として検討しているものではありません。
- なお、算定出来ないわけではありませんが、相当の計算ケースが必要で、あらゆる地域が氾濫した現象を個々に評価するためには多くの想定が必要となり、必ずしも確からしい値とは言えません。
- そのことを前提に、今回、1つのケースを想定し、既設ダム毎の調節量や氾濫戻し量の試算をした結果を、以下のとおり示します。

ケース	流量低減要素			流量 (m ³ /s)	
	氾濫	鹿野川ダム	野村ダム	大洲地点	前ケースからの増分
1. 再現計算	あり	あり	あり	4,440	---
2. 氾濫無し	なし	あり	あり	5,450	1,010
3. 鹿野川ダム無し	なし	なし	あり	5,900	450
4. 野村ダム無し	なし	なし	なし	6,200	300
合計				—	1,760

※流出計算結果のため、10m³/s単位で丸め

【計算条件】

- ・ダム氾濫戻し流量を算定した流出計算モデルを用いて、氾濫・ダムの各要素を順次取り除いた解析を行い、約1,760m³/sの内訳を検討した。
- ・なお、各要素を取り除く順序により各要素の効果量が変化することから、今回は、氾濫による流量低減効果を取ったケースを想定し算定した。

《当該内容の詳細は資料－4に記載。》

4. 主なご意見に対する四国地方整備局及び愛媛県の考え方

◆ 5. 河道の掘削に関するご意見

要旨

河道掘削の早期実施 河口部の掘削 河道掘削の効果について 河道掘削土の処分方法

四国地方整備局及び愛媛県の考え方

平成30年7月洪水は、ダムによる洪水調節や県管理区間で氾濫がなかった場合の大洲地点(大洲第二)の流量を6,200m³/sであると推定しており、この流量を変更原案の目標流量としています。

6,200m³/sを基本方針やこれまでの整備の状況から、河道流量4,600m³/sとダムによる調節量1,600m³/sで分担しています。河道4,600m³/sは、堤防整備により流下能力を確保し、不足するところは河道掘削や樹木伐採で対応することとしています。

流下能力不足を解消する河道掘削については、河川整備計画(変更原案)P114において、「堤防の整備等を実施してもなお流下能力が不足する区間では、河道の掘削、河道内樹木の伐採を行い、必要な河道断面を確保する。肱川下流部の河道の掘削にあたっては、掘削に伴う塩水の浸入によるスジアオノリやハマサジ、クボハゼ等の絶滅危惧種への影響を回避するため、掘削面の高さを過去に観測した最高潮位であるT.P 2.23m以上とする。中下流部においては、水域と水際の生物環境を保全するため、掘削面の高さを平水流量(大洲地点20m³/s)程度の水位以上または平均河床高以上とするなど、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全を図る。」としております。変更原案では肱川距離標6.0kmより上流箇所において河道掘削を予定しております。

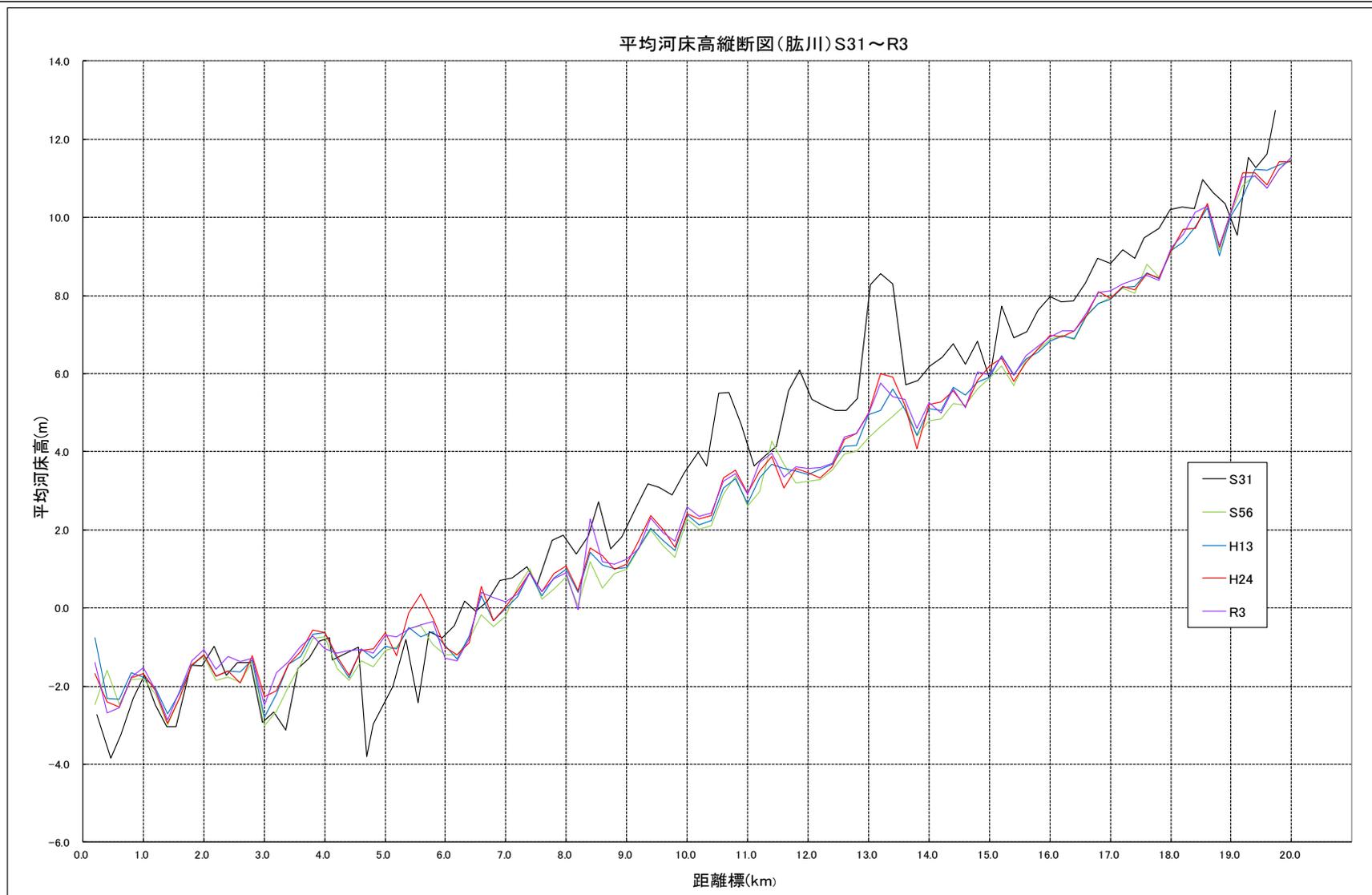
肱川河口長浜大橋付近においては、平成10～28年に掛けて長浜大橋のかさ上げ、沖浦地区と長浜地区の堤防整備を行いました。これにより目標流量である平成30年7月洪水と同規模の洪水を安全に流下させることが可能となっており、今回の河川整備計画変更においては河道掘削を予定しておりません。

また、維持掘削については、河川整備計画(変更原案)P135において、「河川巡視や航空写真撮影、縦横断測量等により定期的にモニタリングを行い、洪水の流下に支障が生じないように、土砂の堆積等の河道状況の把握に努めるとともに、必要に応じ、関係機関と連携を図りながら河道の掘削を実施する。」としております。

河川整備計画に記載のとおり河道の維持のため、洪水後に局所的に堆積した土砂の撤去や河道掘削は実施しています。河道掘削の発生土砂は、費用等も勘案しながら、公共事業等で有効活用できるよう検討します。

【河道の変遷（平均河床高の重ね合わせ）】

- 河川の測量は過去から実施しており、各年の平均河床高を縦断的に重ね合わせたものを下記に掲載しています。
- 昭和31年と昭和56年を比較すると河口から6.0kmより上流では、砂利採取、堤防の材料として土砂の採取、及び河床掘削の工事等により河床が低下しています。
- しかし、昭和56年以降は、局所的に堆積や洗掘している箇所がありますが、河床は概ね安定しています。



4. 主なご意見に対する四国地方整備局及び愛媛県の考え方

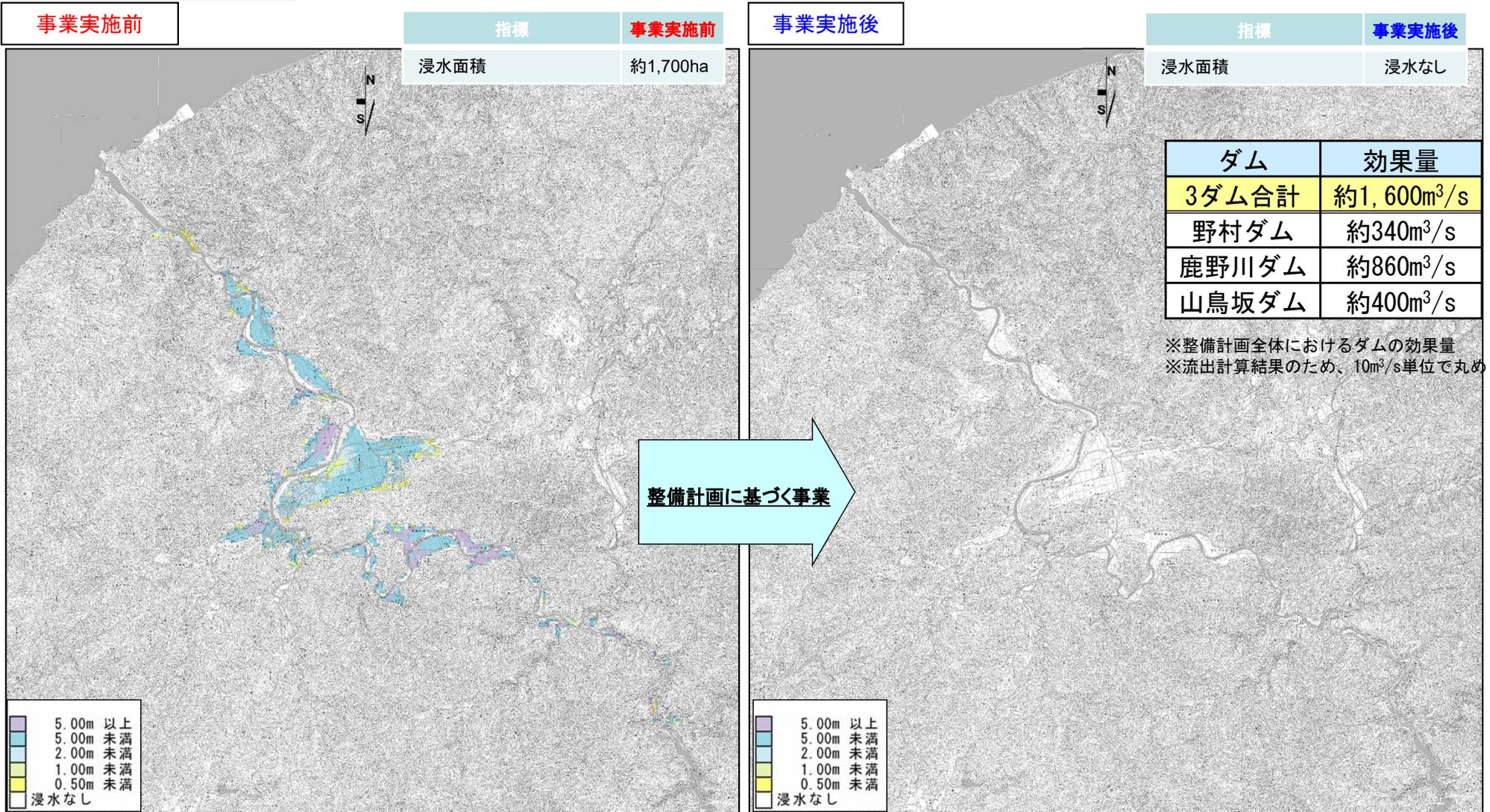
◆ 6. ダムの整備・管理に関するご意見

要旨
山鳥坂ダムに関する意見
<p style="text-align: center;">四国地方整備局及び愛媛県の考え方</p>
<p>河川整備計画(変更原案) P102では「目標流量は基準点大洲において6,200m³/s とし、このうち流域内の洪水調節施設(ダム)により1,600m³/s を調節し、河道への配分流量を4,600m³/sとする。これにより、平成30年7月と同規模の洪水が発生しても災害の発生防止又は軽減を図る。」としているところです。</p> <p>また、河川整備計画(変更原案) P117では「洪水流量の低減と合わせ、流水の正常な機能の維持のために必要な流量を確保するために山鳥坂ダムを建設する」としているところです。</p> <p>現サイトにおいては、実施設計に向けて、ダムサイトやその周辺の地質構造をより詳細に確認する必要があると判断したため、高品質ボーリング等を行った結果、ダムサイト右岸下流部に「ゆるみ岩盤」と推測していた箇所は大規模な「地すべり」であることが判明しました。</p> <p>ダム建設は現サイトでも可能ですが、基礎岩盤、地すべりなど課題が多く、物価変動・消費税増等の社会的要因や平成30年7月洪水等による災害、働き方改革等により、事業費・工期への影響があることから、精査の結果、ダムサイトを上流に変更しました。なお、上流サイトの地質を調査した結果、全体的に良好であることを確認しています。</p> <p>なお、費用対効果分析により(B/C)は1.2であることを確認しています。また、治水・利水の各目的に対して、山鳥坂ダムを建設する案について、それ以外の代替案との比較を実施したところ、最も安価であり、山鳥坂ダムを建設する案が有利との結論は変わらないことを確認しています。</p> <p>上流サイトに移動する場合、上流サイトで貯水容量を現計画と同じにするには、ダム天端高を上げる必要がありますが、付替県道及び用地買収等への影響が大きくなることから、付替県道及び用地買収範囲等への影響を考慮し、ダム天端高を現計画と同じとすることを基本にしています。一方で、上流サイトでは、予備放流方式の採用が可能であり、現サイトと同じ量の洪水調節容量を確保可能であることから、事業費・工期も踏まえ、上流サイトへ変更することとしています。</p> <p>なお、現サイトで事前放流等を採用する場合には、貯水池内地すべり対策等の措置が必要であることなどから、事業費増・工期をさらに要するものと想定されます。</p> <p>地すべりについては高品質ボーリング等の地質調査を実施しており、ダム建設に伴い影響があるものについては必要に応じ対策を行います。</p> <p>1日でも早く激特事業が完了できるよう、国管理区間・県管理区間において堤防整備等を鋭意推進し、堤防整備等に伴う流下能力向上により可能となる各ダムの操作規則等の変更を行います。</p> <p>また、激特事業完了後においても、河川整備計画の目標の達成を目指し、更なる河道整備を鋭意推進するとともに、山鳥坂ダムの建設及び野村ダムの改良の早期完成、更なるコスト縮減に務め、ダムの整備に合わせ各ダムの操作規則等の変更を行い、肱川の治水安全度を向上させますので、引き続きご協力等をお願いします。</p>

【河川整備計画の効果】（平成2年9月波形）

■河川整備計画目標規模相当の平成30年7月豪雨（梅雨前線）と同規模の洪水が発生した場合、事業実施前には浸水面積が約1,700haと想定されるが、事業実施により、浸水被害が解消される。

河川整備計画目標規模の洪水



※河川整備計画完成時点

4. 主なご意見に対する四国地方整備局及び愛媛県の考え方

◆ 6. ダムの整備・管理に関するご意見

要旨

野村ダムに関する意見

四国地方整備局及び愛媛県の考え方

野村ダムの改良は、平成30年7月洪水と同規模の洪水を下流河道と相まって安全に流下させることを目的としており、令和2年5月27日に肱川水系治水協定を締結し、利害関係者の協力により事前放流による洪水対策を強化したところです。

事前放流については、気象庁等から提供を受けた降雨予測に基づく洪水予測などから実施の判断をしており、3日前から行うことを基本としています。事前放流で確保した洪水調節可能容量(411万m³)に野村ダムの洪水調節容量(350万m³)を加えた761万m³を有効活用し、低い水位で今までより多くの洪水量を流下出来るようにするため、新たな放流設備(250m³/s程度を想定)を設置します。

洪水初期に確保した容量を有効に活用するための改良であり、事前放流によって河道から溢れる流量を流すことはありません。

新たな放流設備の設計にあたっては、施工時も含めたダム堤体の安全性の検討や耐震性能照査、上流側に遮水が可能となる構造等を検討しており、点検時においても対応できるよう設計を進めます。

貯水池の有効活用について、現在の野村ダムの堆砂量は、計画堆砂量に対して32%であり、洪水調節容量への影響をおよぼしていませんが、今後も状況を監視し、必要に応じて維持掘削を行っていきたくと考えています。

施設能力を超過する洪水に対しては、流域の関係機関全体で行う「流域治水」の取組を進める事としており、氾濫被害をできるだけ軽減するよう河川等の整備を図ることとしております。住民及び河川利用者におかれましては、緊急放流を回避出来ないおそれもあるため、地元自治体等からの避難誘導に従い、自らの命を守る行動をお願いします。

事業の進捗状況等については、上流から下流まで関係機関が連携し、肱川流域全体の防災・減災のために「肱川緊急治水対策(ハード対策)」と「肱川の減災に係る取組方針(ソフト対策)」が一体となった「つなごう肱川プロジェクト」を推進しており、webサイト、TV、SNS、ブログ、広報誌、イベントなどにおいてダム・河川等様々な取組について発信しているところです。

今後も事業の効果などについて、様々な場面で河川・ダム等の取組について発信します。

1日でも早く激特事業が完了できるよう、国管理区間・県管理区間において堤防整備等を鋭意推進し、堤防整備等に伴う流下能力向上により可能となる各ダムの操作規則等の変更を行います。

また、激特事業完了後においても、河川整備計画の目標の達成を目指し、更なる河道整備を鋭意推進するとともに、山鳥坂ダムの建設及び野村ダムの改良の早期完成、更なるコスト縮減に務め、ダムの整備に合わせ各ダムの操作規則等の変更を行い、肱川の治水安全度を向上させますので、引き続きご協力等をお願いします。

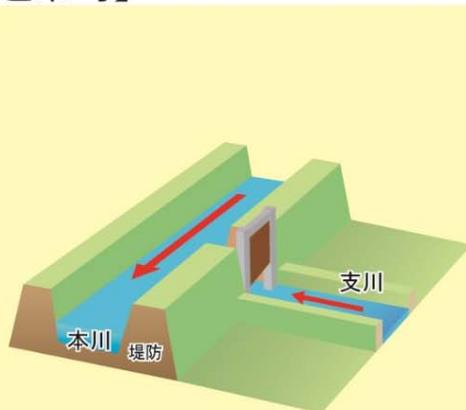
5. 主なご意見に対する変更原案の修正案

◆洪水時の内水氾濫対策に関するご意見

意見の内容	
<p>ソフト対策 整備計画変更案に関係ないかも知れませんが、ダムの放流により内水氾濫が起こったと考えている住民もおります。ダムの放流の仕方、洪水対策についての説明等はよく耳にしますが、内水についてのメカニズム等の分かりやすく説明を記載して頂きたいです。</p>	
四国地方整備局及び愛媛県の方	考え方に対応した「変更原案の修正案」の内容
<p>内水の説明図を変更原案P122に追加することとします。</p>	<p>本文 P122 内水氾濫発生メカニズムの説明図を追加</p>

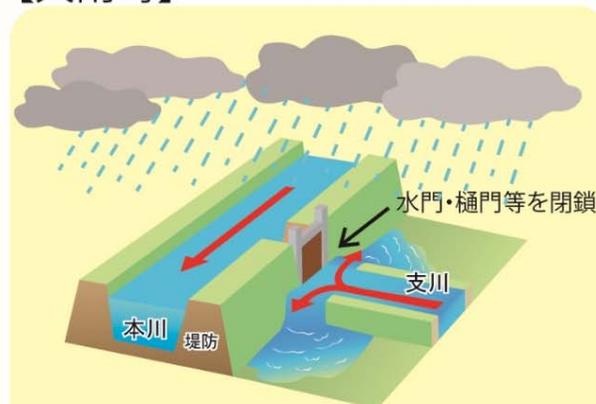
●内水氾濫発生メカニズム

【通常時】



堤内地側に降った雨は、支川を通じて本川に排水される。

【大雨時】



大雨が降ると川の水位が上がる。本川の水が支川に逆流しないように水門・樋門等を閉鎖することで、支川の水が本川に排水できなくなり、行き場を失った水が堤内地にあふれる。

5. 主なご意見に対する変更原案の修正案

◆河川環境の整備と保全に関するご意見

意見の内容	
野村ダムの改造事業では環境影響評価はしているのか。	
<p>野村ダムの新たな放流設備は、既設ダム再開発事業の一つである。鹿野川ダム改造（トンネル洪水吐増設）事業では山鳥坂ダム建設事業と抱き合わせとはいえ、鹿野川ダム改造事業として環境影響評価が行われたことになっていた。野村ダム放流設備の事業では環境影響評価は実施しないのか。もっとも専ら山鳥坂ダムに関する環境影響評価のみで、鹿野川ダムトンネル洪水吐に関する環境影響評価は実際的には行われていないことである。</p> <p>環境に与える影響は、どのような運用操作を行うかによるが、鹿野川ダム本体のゲート操作とどのような関係操作が行われるかについて説明を聞くことはなかった。</p>	

四国地方整備局及び愛媛県の考え方	考え方に対応した「変更原案の修正案」の内容
<p>野村ダム改良は、湛水面積の変更はなく、ダム下流右岸減勢工の増設部の土地改変があるものの軽微（1ha）な改良であるため、環境影響評価法に基づく評価対象事業には該当しておりません。</p> <p>しかし、ご指摘のとおり工事中の環境への影響も低減するように努めると同時に、モニタリング調査も実施しながら、できるだけ環境保全に努めていきたいと思えます。</p> <p>整備計画P121において、「野村ダムの改良事業においては、できるだけ環境に配慮して施工を行い、モニタリング調査を通じ、必要に応じて対策を実施し、環境の保全に努めていく。」と追記することとします。</p>	<p>P121 ii) ダムの改良の16-17行目に文章追加</p> <p>野村ダムの改良事業においては、できるだけ環境に配慮して施工を行い、モニタリング調査を通じ、必要に応じて対策を実施し、環境の保全に努めていく。</p>

5. 主なご意見に対する変更原案の修正案

◆河川空間の適正な利用に関するご意見

意見の内容	
また、ダムが一つの観光資源となるよう、ダム周辺環境整備に努めるなど地域振興にも配慮いただきたい。	

四国地方整備局及び愛媛県の方考え方	考え方に対応した「変更原案の修正案」の内容
<p>山鳥坂ダムでは、水源地域及び流域の住民、県・市町等の関係機関と広く連携し、ダムを活かした水源地域の自立的・持続的な活性化を目的とした「水源地域ビジョン」を策定し、取り組んでいく事としており、国としても積極的に支援する事としています。そのため整備計画(変更原案)の記載内容についてもP143に追記することとしております。</p>	<p>P143 (2)ダムの維持管理に文章・写真追加</p> <p>「水源地域ビジョン」の基本方針に基づき、関係機関と連携し、ダム湖を含むダム全てを活用するイベント、見学会などを開催し、流域内外の上下流の交流・連携を一層進め、相互の理解を深めると共にダムの役割について学習する場を提供する。また、流域のダムが連携して観光資源としてのダムツーリズムについても実現できるよう努めていく。</p>

●ダムを活用したイベント



野村ダム施設見学会の様子



朝霧湖マラソン