

津付ダム建設事業の検証概要



平成23年1月21日

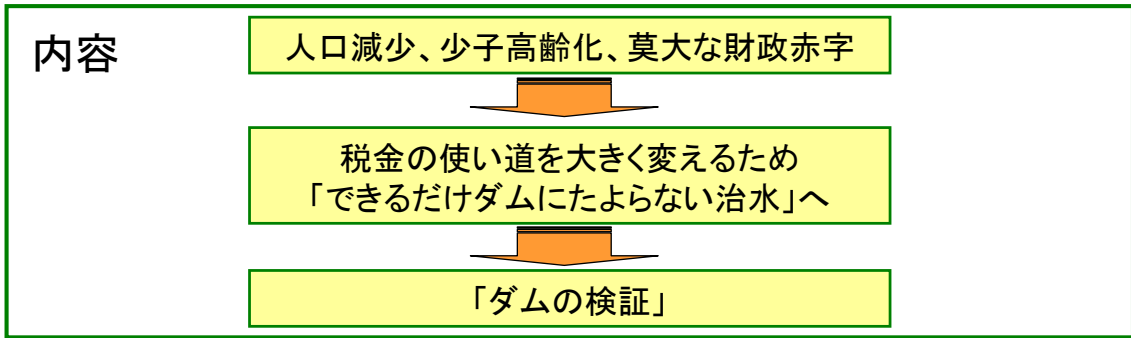
県土整備部 河川課

本日の説明内容

- ダム事業の検証とは
- 気仙川の現状と課題
- 津付ダム建設事業の点検
- 治水対策案の検討・評価

なぜ検証をするのか

平成21年12月15日 前原国土交通大臣(当時)から関係道府県知事あて文書

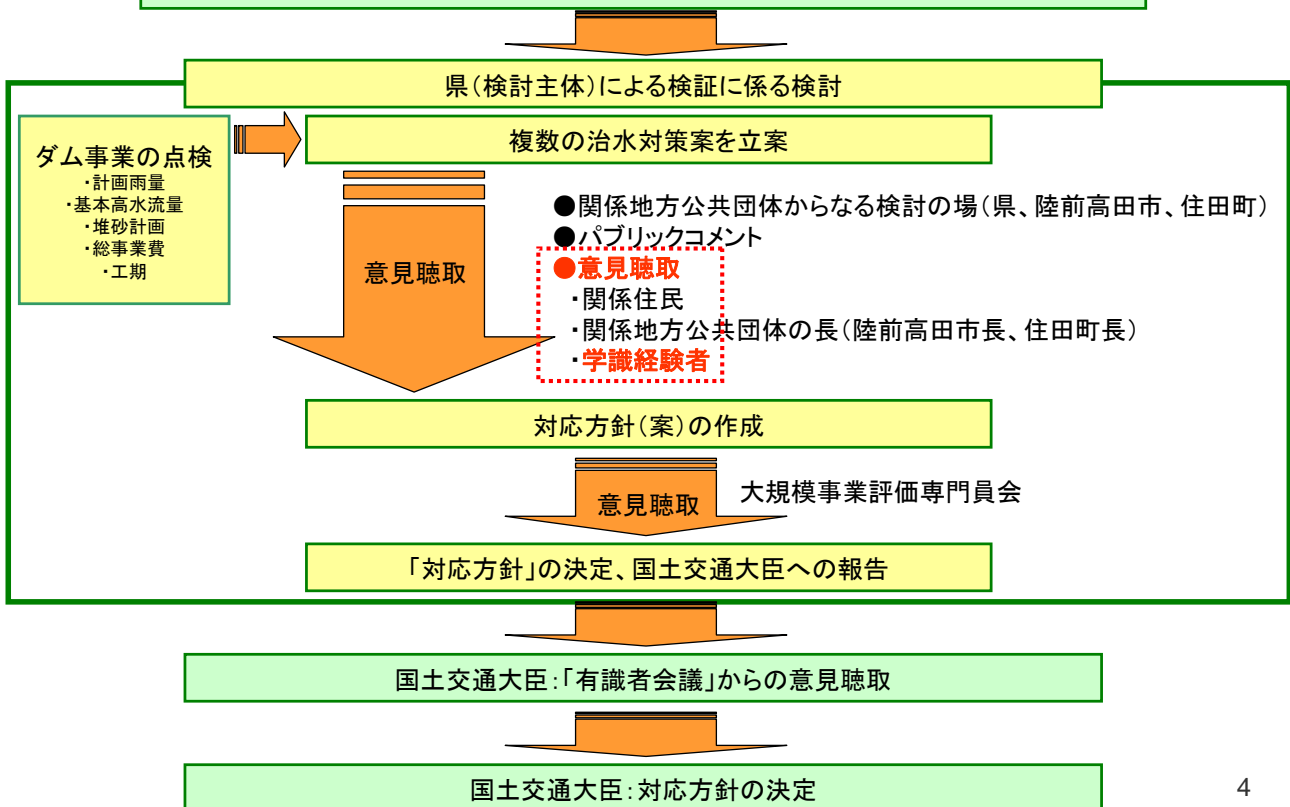


- 対象事業** 本体工事に未着手等の全国89事業(岩手県:築川ダム、津付ダム)
- 検討主体** 岩手県(ダム事業者)
- 検討方法** 必要な安全度を確保しながら、より低コストの治水対策案等を見いだす
- ・予断なく検証
 - ・治水対策案は河川整備計画の目標と同程度を基本とする
 - ・幅広い代替案を検討して総合評価
 - ・**関係住民等から意見聴取**

3

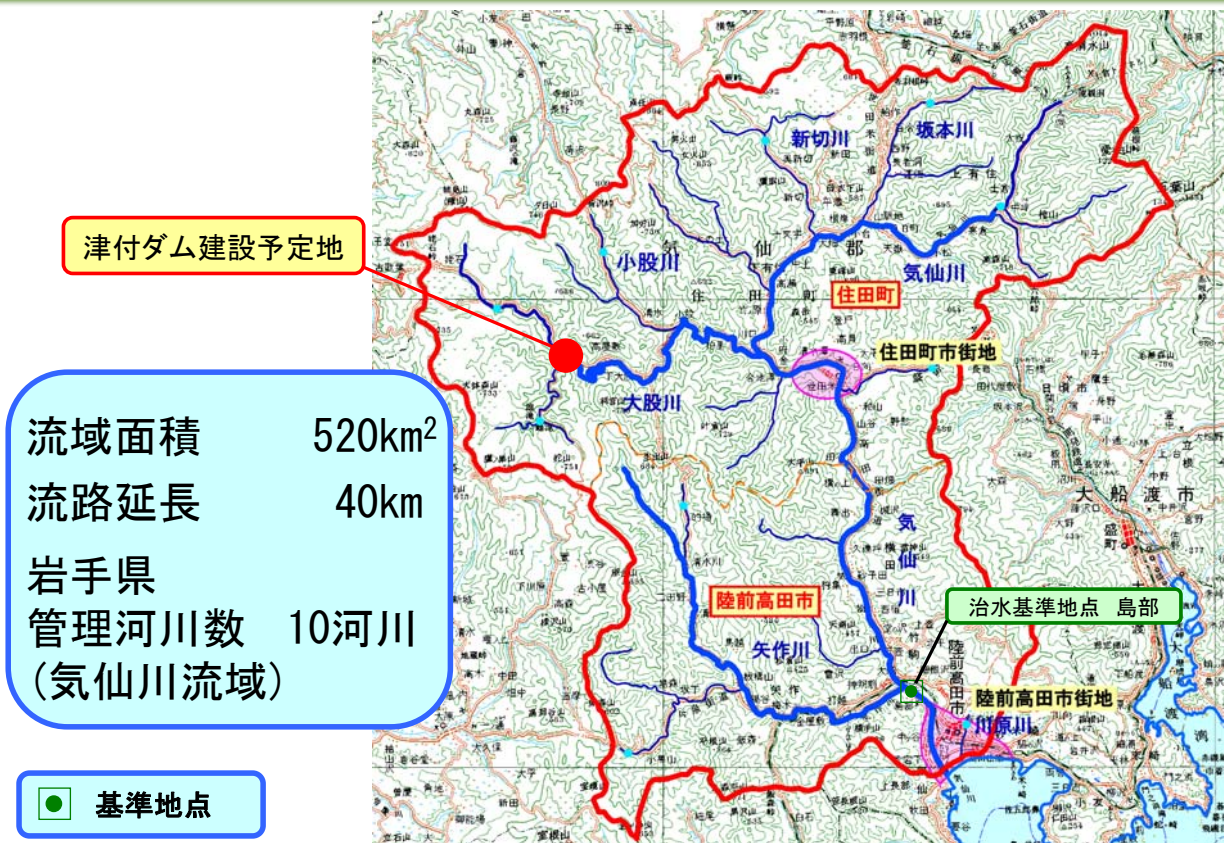
検証の流れ

平成22年9月28日 国土交通大臣から県知事に対してダム検証に係る検討を要請



4

気仙川流域の概況



気仙川流域における過去の水害実績

災害発 生 年月	降雨原因(雨量※1)	災害状況※2			
		死者	全半壊 家屋	浸水 家屋	浸水 農地
S23.9	アイオン台風(334mm)	4人	23戸	89戸	250ha
S56.8	台風15号(131mm)	0人	56戸	130戸	6ha
H2.11	低気圧(175mm)	0人	3戸	97戸	0.3ha
H6.9	秋雨前線(196mm)	0人	0戸	96戸	10ha
H11.7	低気圧(373mm)	0人	6戸	215戸	46ha
H14.7	台風6号(246mm)	0人	1戸	228戸	47ha
H19.9	台風9号(152mm)	0人	0戸	7戸	- ha

※1) 雨量は、住田観測所の総雨量である。

※2) 災害状況は、内水被災等をすべて含む。

過去の出水状況



昭和56年 昭和橋(住田町)



昭和56年 岩沢橋(住田町)



平成14年 国道340号(住田町山谷)



平成11年 詠石橋(陸前高田市)

7

現行の治水計画

河川整備基本方針(平成11年策定)

- 【目 標】概ね70年に1回程度の確率の降雨で発生する洪水に対応
- 【島部治水基準点における計画】

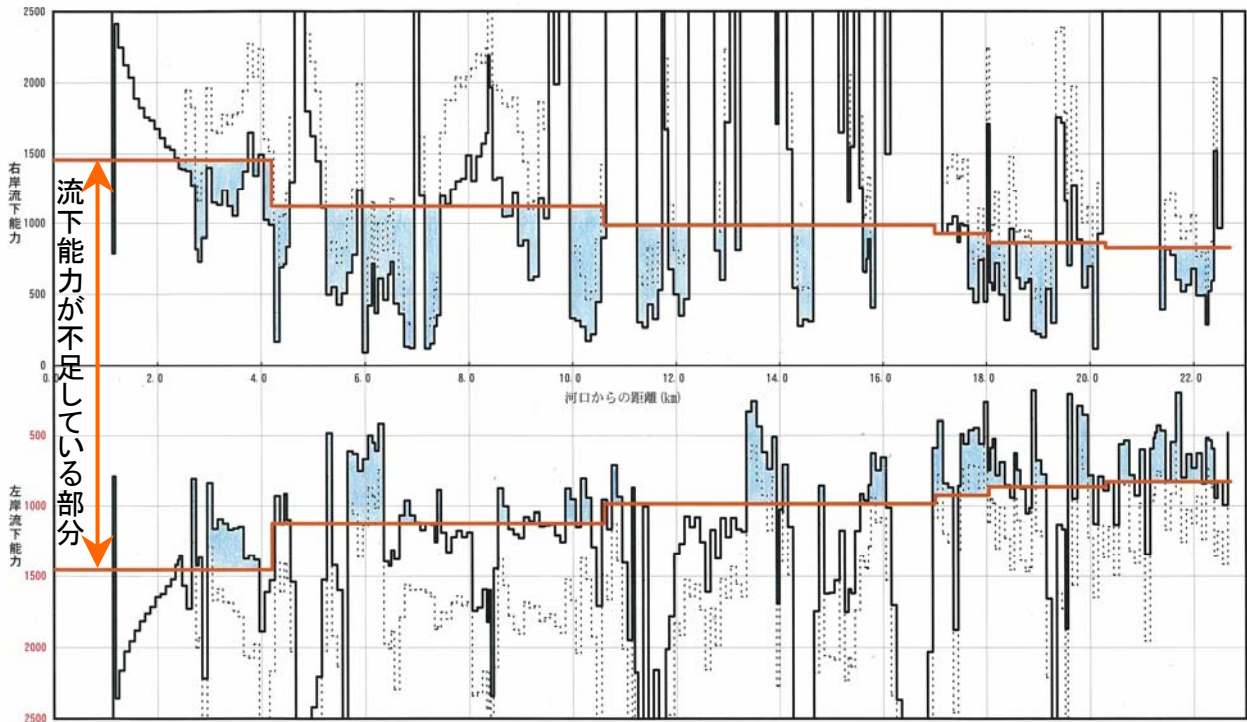
基本高水流量 (ダムがないときの流量)	ダム調節流量	計画高水流量 (ダムがあるときの流量)
2,000m ³ /s	160m ³ /s	1,840m ³ /s

河川整備計画(平成11年策定)

- 【整備期間】概ね20年間
- 【目 標】概ね30年に1回程度の確率の降雨で発生する洪水に対応
- 【島部治水基準点における計画】

基本高水流量 (ダムがないときの流量)	ダム調節量	計画高水流量 (ダムがあるときの流量)
1,460m ³ /s	110m ³ /s	1,350m ³ /s

気仙川の現況流下能力について



9

津付ダムの概要

計画諸元: 重力式コンクリートダム

ダム高 48.6m

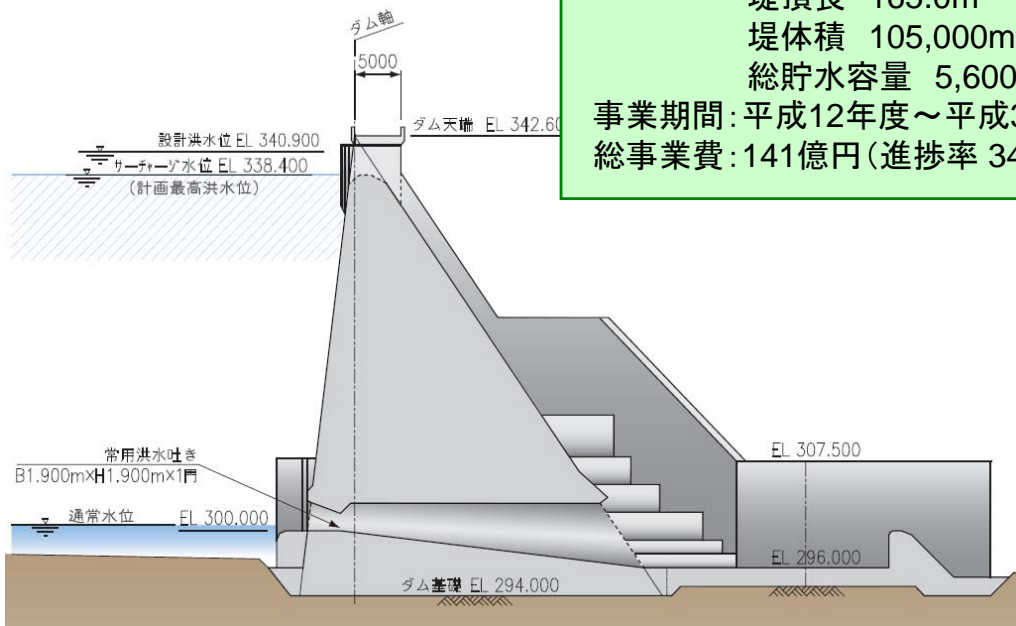
堤頂長 165.0m

堤体積 105,000m³

総貯水容量 5,600,000m³

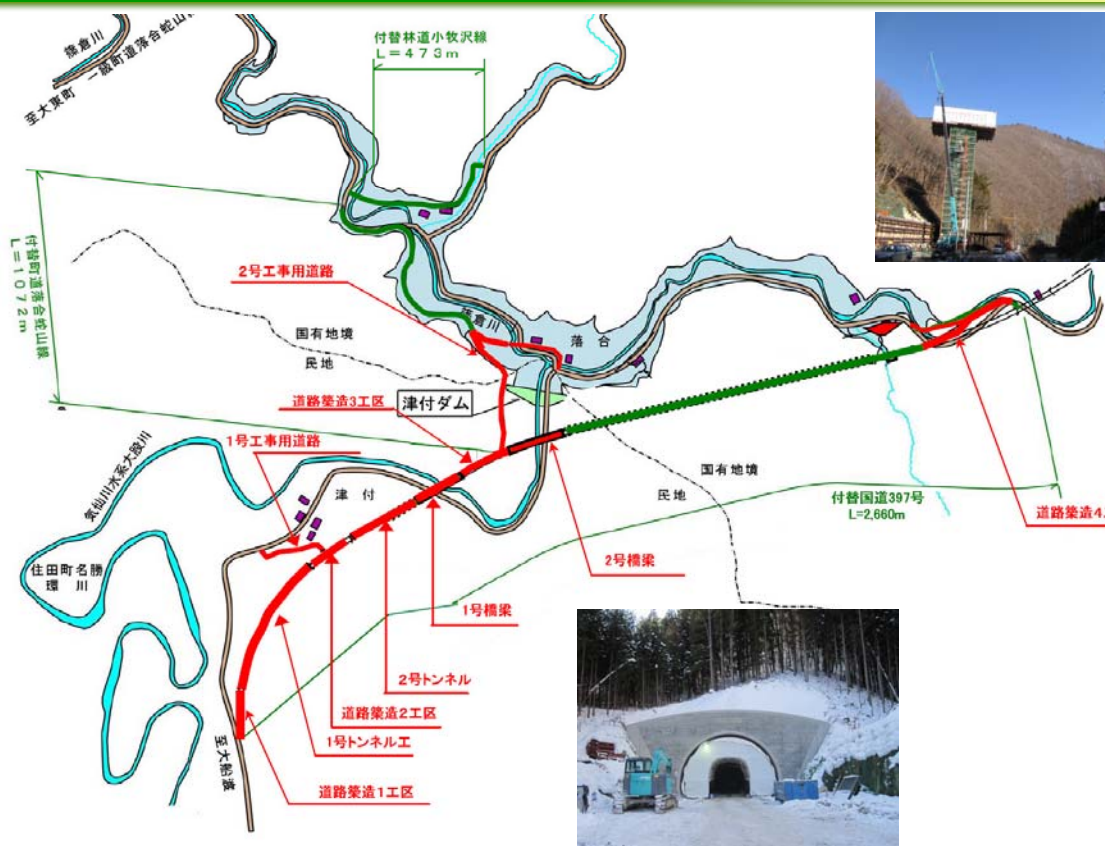
事業期間: 平成12年度～平成33年度

総事業費: 141億円(進捗率 34.5%)



10

事業進捗状況



11

検証に係る検討の主な内容

- 津付ダム建設事業の点検
- 評価軸による治水対策案の検討・評価
- 津付ダム建設事業の総合的な評価

12

ダム事業の点検結果

洪水実績

最近の主な洪水(平成14年7月)
島部地点で1,341m³/s



現計画の範囲内

ダム計画

総事業費

141億円



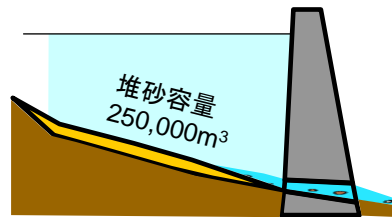
変更なし

計画堆砂量

100年間で250,000m³



現計画の妥当性を確認



事業期間

平成33年度完成予定



検証に時間を要し現計画より
2年遅くなる

13

治水対策案の評価

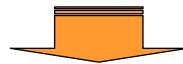
治水対策案を概略検討

26方策 → 8方策を抽出

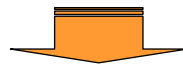


組合せによって治水対策案を作成

8方策を組合せて5案を作成



7つの評価軸毎の評価

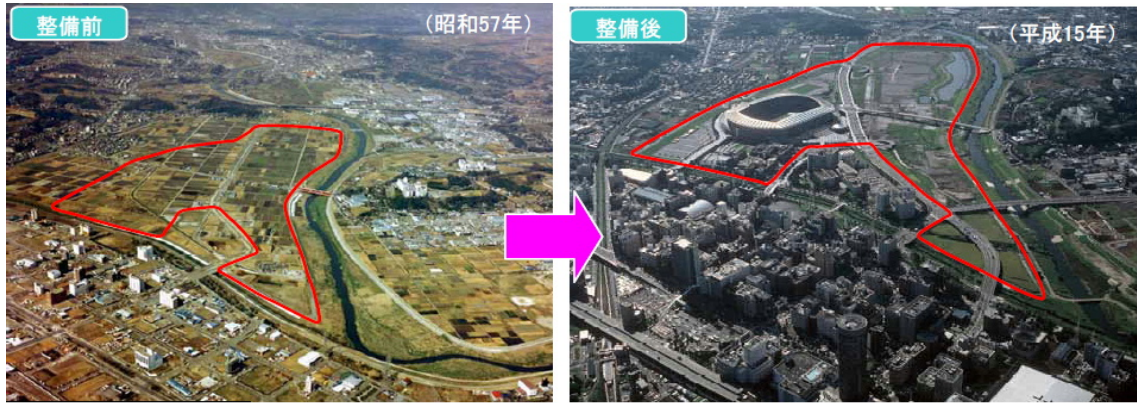


総合評価

14

遊水地

河道に沿った地域に洪水流の一部を貯留することで、下流のピーク流量を低減

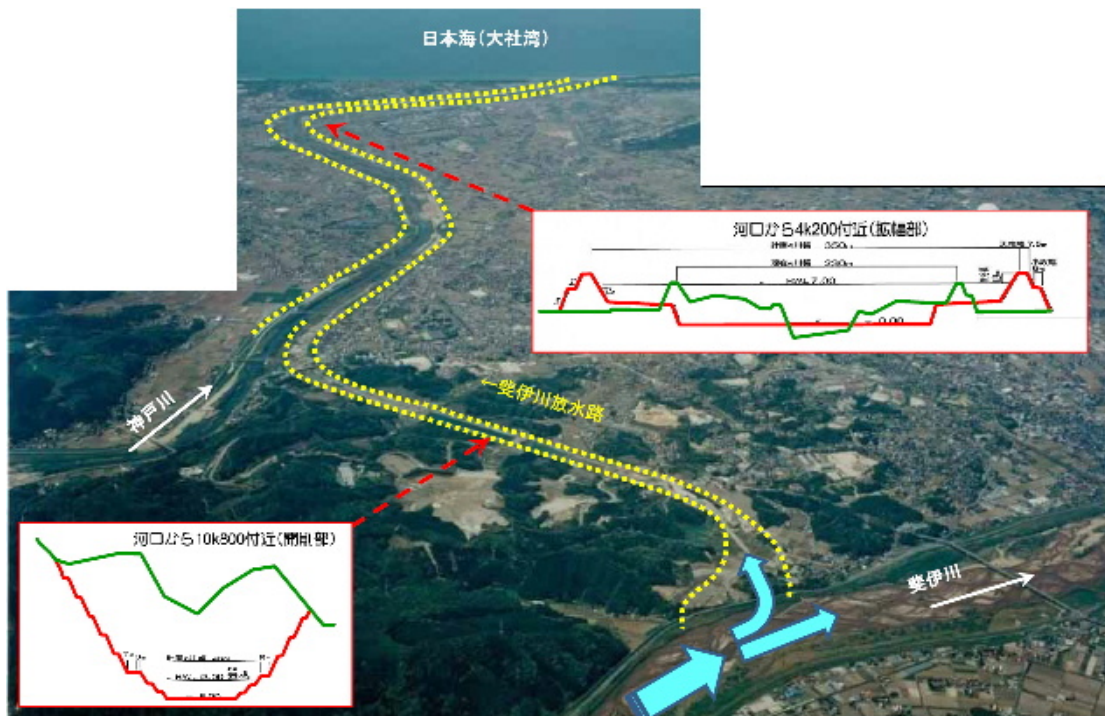


出典／今後の治水対策のあり方に関する有識者会議 第6回会議資料

17

放水路

新水路を設け、洪水流を分流することで下流の流量を低減

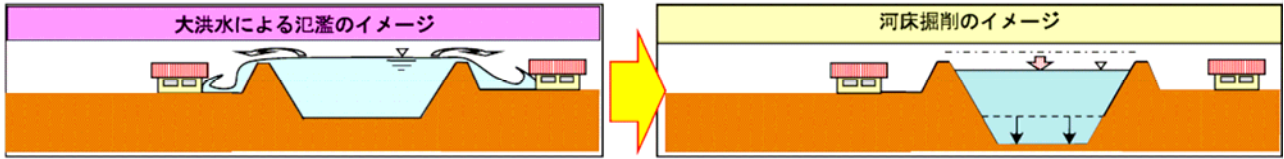


出典／今後の治水対策のあり方に関する有識者会議 第6回会議資料

18

河道の掘削

掘削により河川の流下断面を拡大し、河道の流下能力を向上



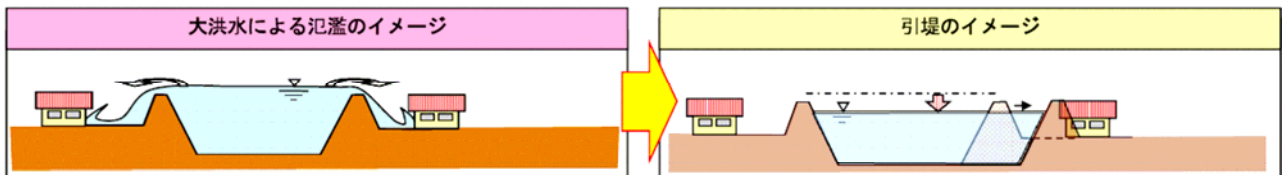
出典／今後の治水対策のあり方に関する有識者会議 第1回会議資料



出典／今後の治水対策のあり方に関する有識者会議 第6回会議資料 19

引堤

堤内地側に堤防を新築して、川幅を拡幅(引堤)し、河道の流下能力を向上



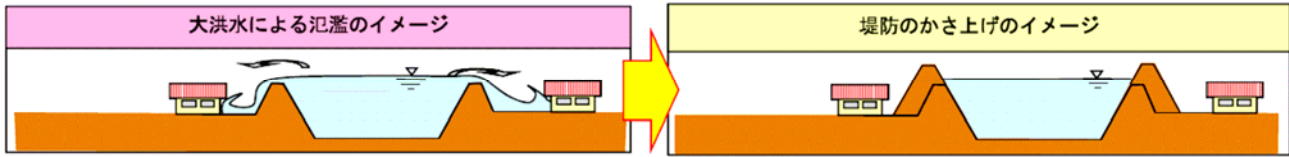
出典／今後の治水対策のあり方に関する有識者会議 第1回会議資料



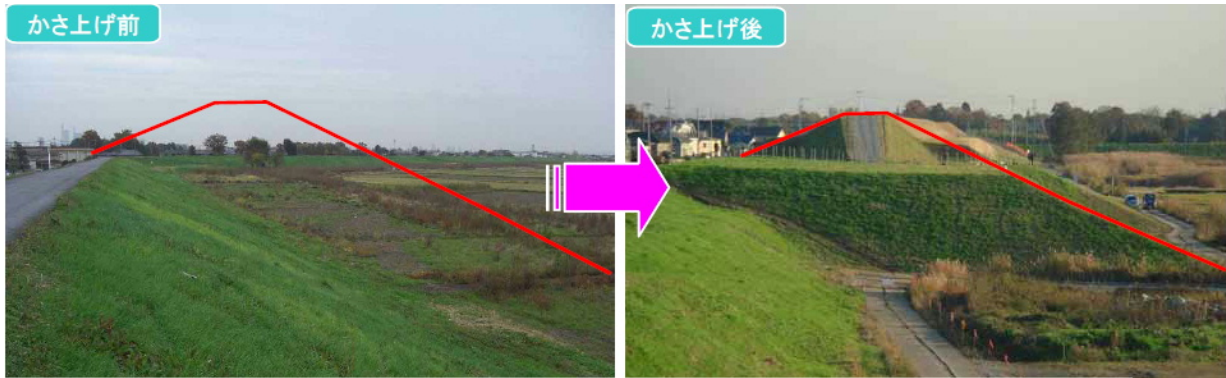
出典／今後の治水対策のあり方に関する有識者会議 第6回会議資料

堤防かさ上げ

堤防の高さを上げることによって河川の流下断面を拡大し、河道の流下能力を向上



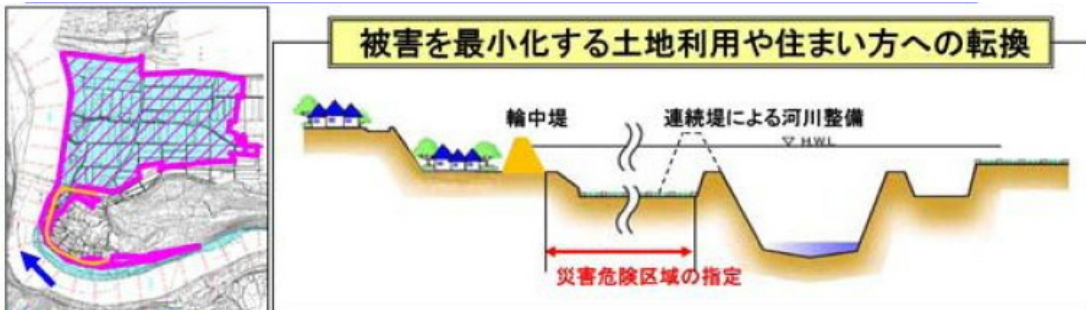
出典／今後の治水対策のあり方に関する有識者会議 第1回会議資料



出典／今後の治水対策のあり方に関する有識者会議 第6回会議資料

土地利用規制

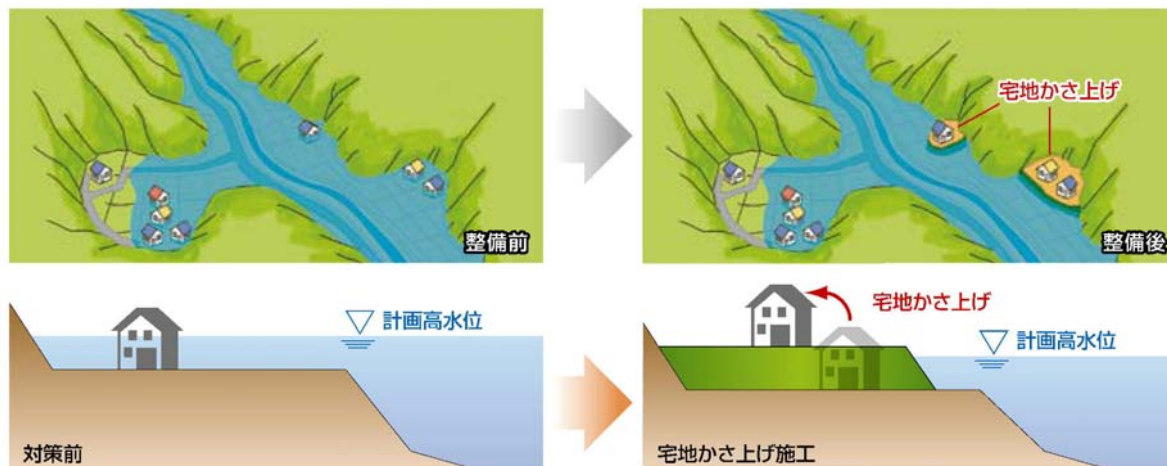
災害危険区域の指定により、氾濫する区域の開発等を抑制する



輪中堤の整備と災害危険区域の指定例

出典／今後の治水対策のあり方に関する有識者会議 第1回会議資料

宅地かさ上げ



出典／岩手河川国道事務所HP

23

5案を詳細に検討

ダム + 河川改修【現行計画】

遊水地 + 河川改修

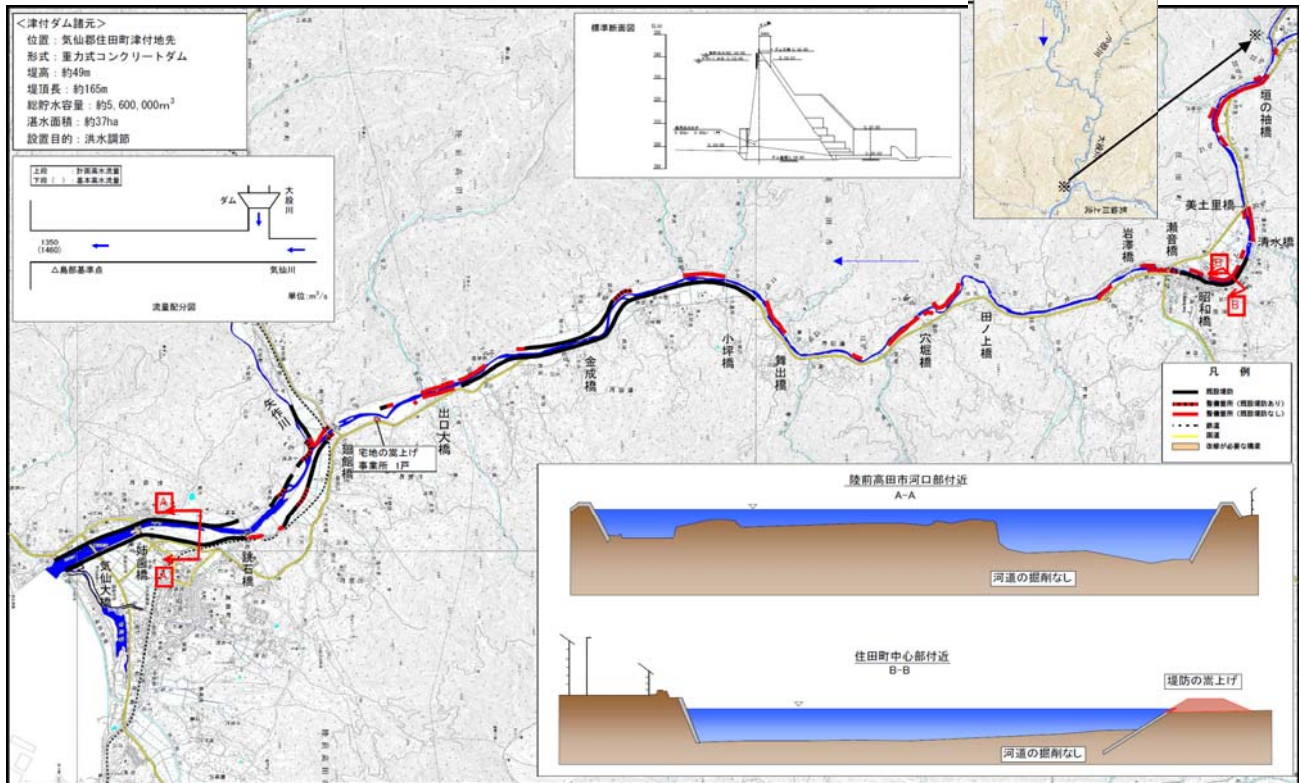
放水路 + 河川改修

河川改修

宅地かさ上げ + 河川改修

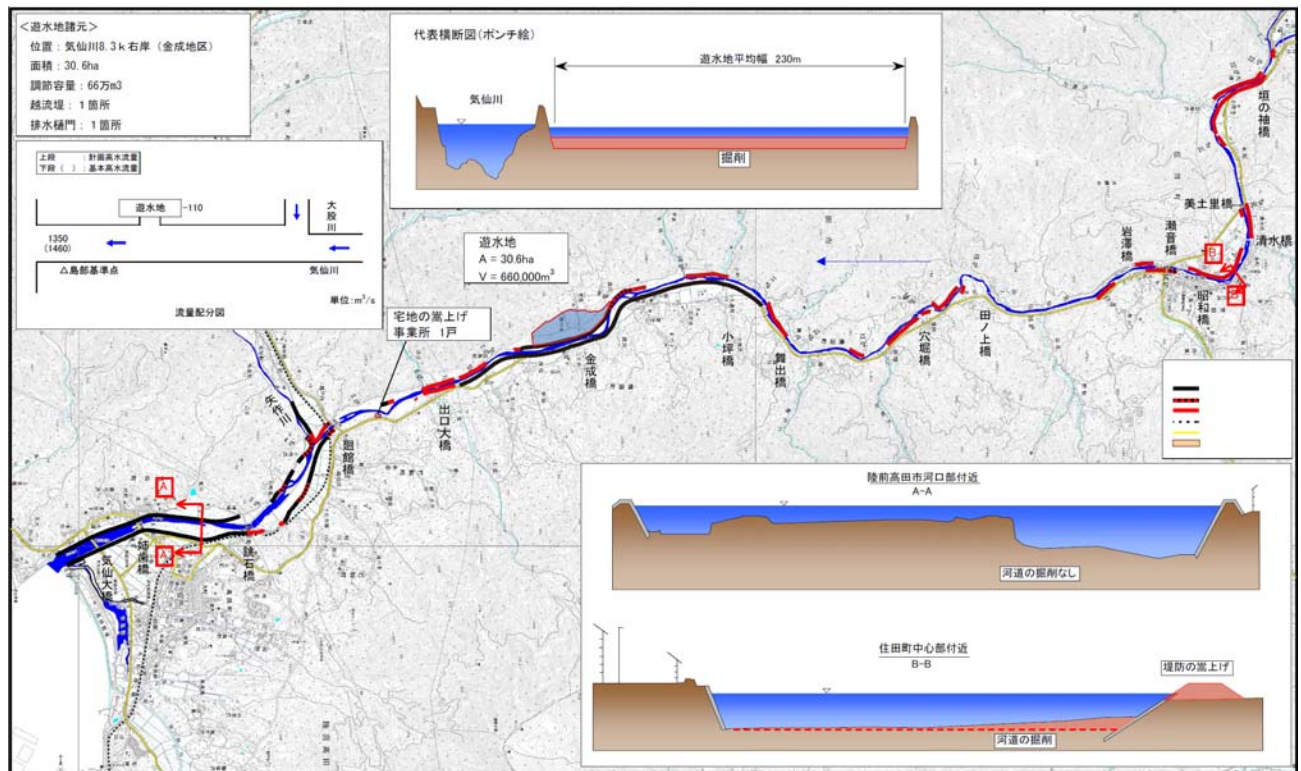
24

ダム＋河川改修【現行計画】



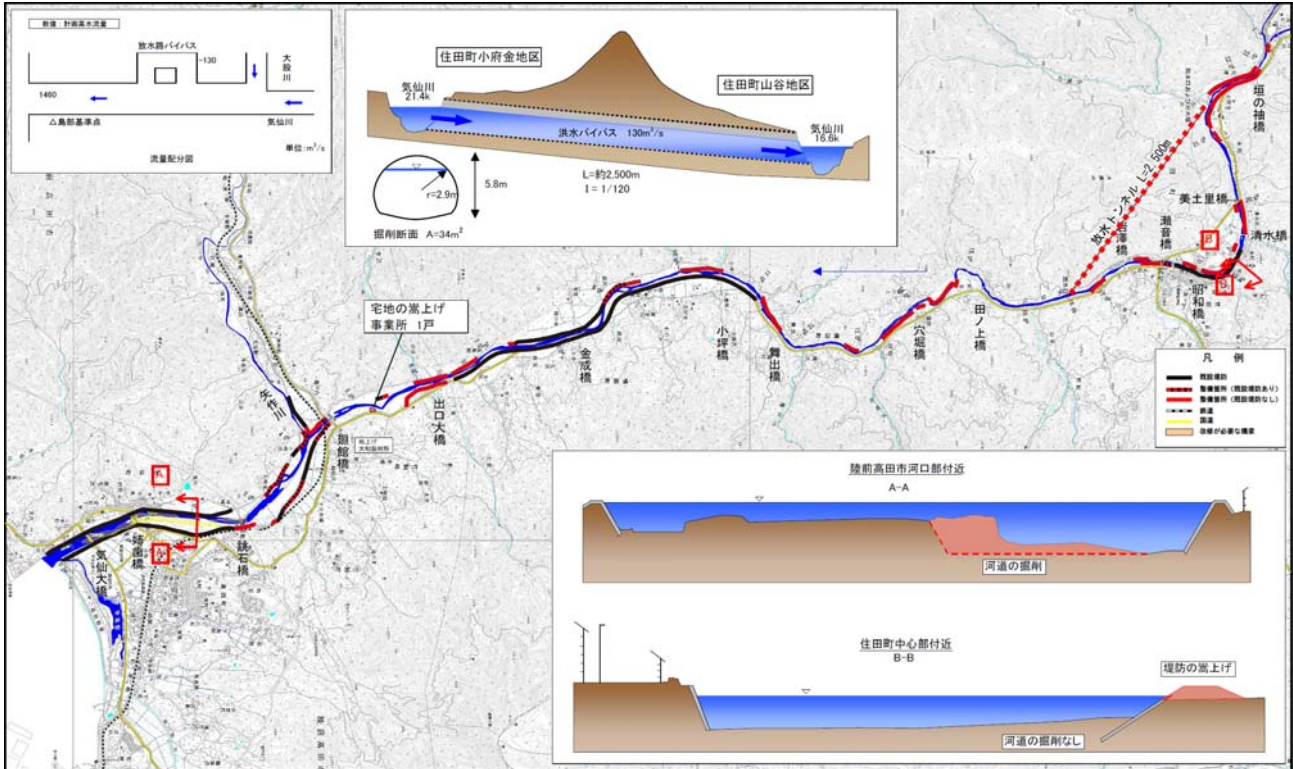
25

遊水地＋河川改修



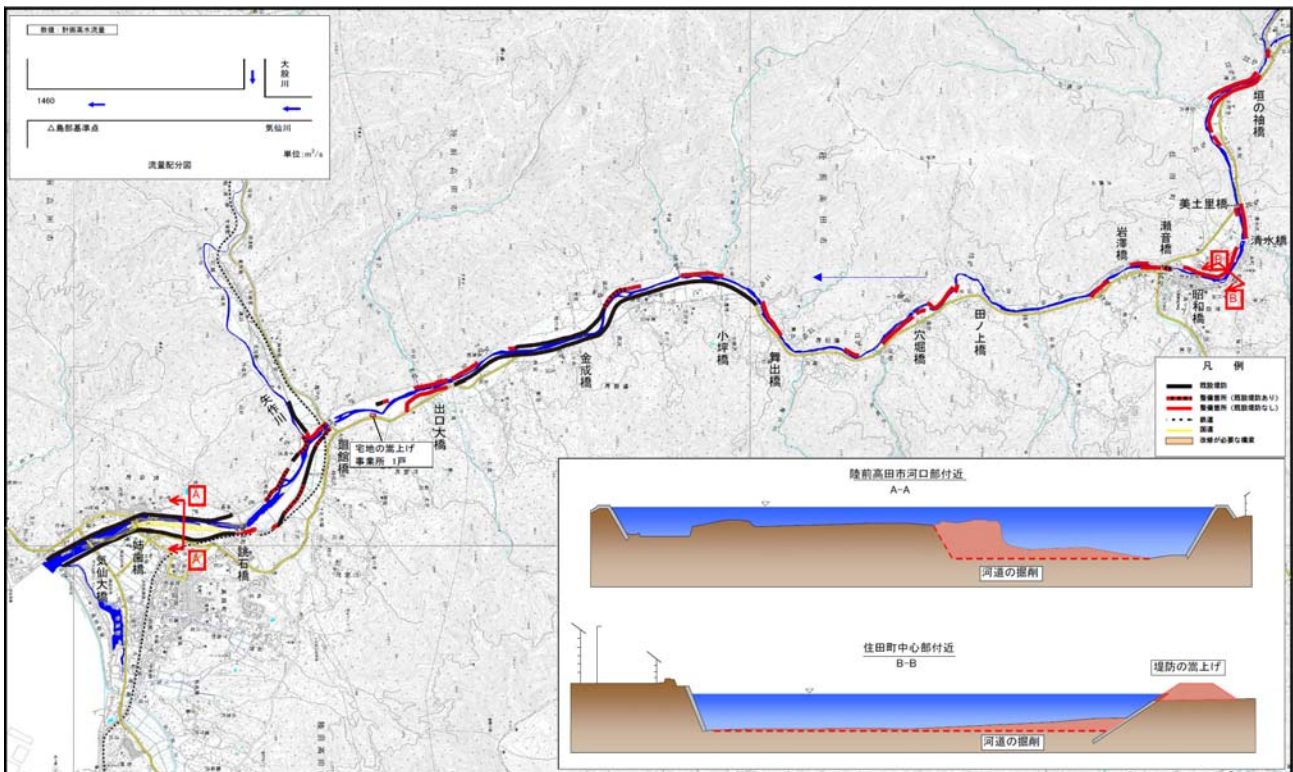
26

放水路＋河川改修



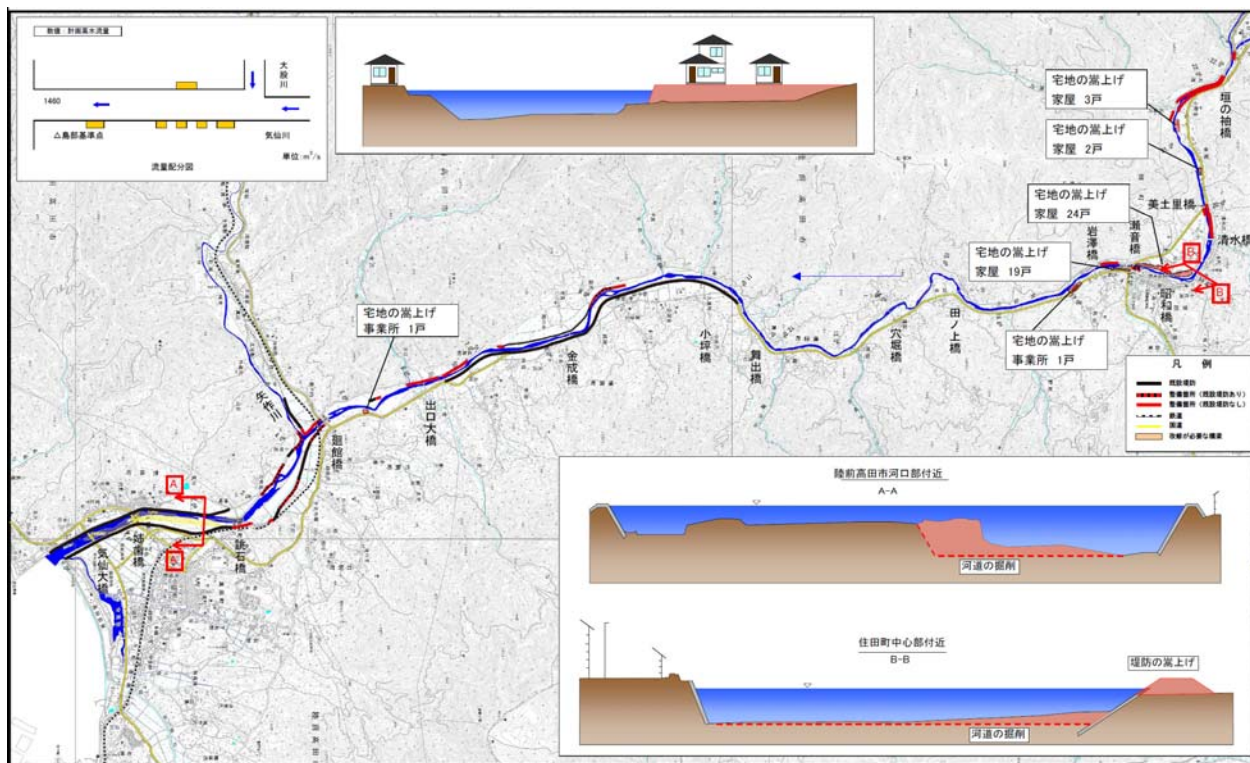
27

河川改修



28

宅地かさ上げ+河川改修



29

国が示した7つの評価軸

安全度 (被害軽減効果)

コスト

実現性

持続性

柔軟性

地域社会への影響

環境への影響

30

国が示した7つの評価軸で評価した結果 【安全度】

	安全度(被害軽減効果) (整備計画レベルに対して安全を確保できるか また、完成予定はいつになるか)	
		完成予定
ダム +河川改修	目標の安全度を確保できる。	15年後
遊水地 +河川改修	目標の安全度を確保できる。	38年後
放水路 +河川改修	目標の安全度を確保できる。	54年後
河川改修	目標の安全度を確保できる。	47年後
宅地かさ上げ +河川改修	農地の被害を軽減できず、 目標の安全度を確保できない。	44年後

31

国が示した7つの評価軸で評価した結果 【コスト】

	コスト(完成及び維持管理に要する今後の費用)		
	完成まで	維持管理費	その他
ダム +河川改修	116億円	18.5億円	
遊水地 +河川改修	133億円	5億円	ダム中止に伴ってさらに費用が発生する
放水路 +河川改修	227億円	6.1億円	ダム中止に伴ってさらに費用が発生する
河川改修	93億円	2.5億円	ダム中止に伴ってさらに費用が発生する
宅地かさ上げ +河川改修	122億円	2.5億円	ダム中止に伴ってさらに費用が発生する

※維持管理費は完成後50年間の費用

32

国が示した7つの評価軸で評価した結果 【実現性】

	実現性(土地利用者の協力、関係者との調整、法制度等)	
	今後の移転戸数	今後の用地買収面積
ダム +河川改修	1戸	1.4ha
遊水地 +河川改修	20戸	32.5ha
放水路 +河川改修	1戸	5.5ha
河川改修	8戸	5.7ha
宅地かさ上げ [§] +河川改修	50戸	5.2ha

33

国が示した7つの評価軸で評価した結果 【持続性】

	持続性(将来にわたって持続可能か)
ダム +河川改修	実績あり 持続可能
遊水地 +河川改修	実績あり 持続可能
放水路 +河川改修	実績あり 持続可能
河川改修	実績あり 持続可能
宅地かさ上げ [§] +河川改修	実績あり 持続可能

34

国が示した7つの評価軸で評価した結果 【柔軟性】

	柔軟性 (地球温暖化に伴う気候変動や社会環境の変化などに対して、対応が可能であるか)
ダム +河川改修	ダムの再開発により将来の気候変化等に対応可能
遊水地 +河川改修	面積の拡張により将来の気候変化等対応可能
放水路 +河川改修	トンネルを拡張することはできない
河川改修	堤防のかさ上げ等によりある程度は対応可能
宅地かさ上げ +河川改修	堤防のかさ上げ等によりある程度は対応可能

35

国が示した7つの評価軸で評価した結果 【地域社会への影響】

	地域社会への影響(事業地及びその周辺への環境はどうか)
ダム +河川改修	移転家屋が少ない
遊水地 +河川改修	該当地区の農地を全て買収するため個人の生活や地域の経済に影響が大きい 移転家屋が多いため個人の生活等に影響が大きい
放水路 +河川改修	移転家屋が少ない
河川改修	移転家屋が多いため個人の生活等に影響が大きい
宅地かさ上げ +河川改修	移転家屋が多いため個人の生活等に影響が大きい

36

国が示した7つの評価軸で評価した結果 【環境への影響】

	環境への影響	
	土地の改変面積	
ダム +河川改修	5ha	流水型ダムであり環境への影響は極めて小さいと考えられる 環境影響評価を実施しており、環境保全対策の検討・実施を進めている
遊水地 +河川改修	39ha	河道の掘削により河道内環境の改変面積が大きい
放水路 +河川改修	22ha	河道の掘削により河道内環境の改変面積が大きい
河川改修	24ha	河道の掘削により河道内環境の改変面積が大きい
宅地かさ上げ +河川改修	24ha	河道の掘削により河道内環境の改変面積が大きい

37

総合評価の考え方

7つの評価軸のうち

コスト

時間的な観点から見た実現性

を最も重視する

最終的には「環境への影響」「地域社会への影響」を含めて全ての評価軸で総合評価する

38

国が示した7つの評価軸で評価した主な結果

	評価軸	コスト	安全性	地域への影響	環境への影響
	内容	今後のコスト	完成予定	用地補償	改変面積
ダム +河川改修		116億円	15年後	1戸 1.4ha	5ha
遊水地 +河川改修		133億円	38年後	20戸 32.5ha	39ha
放水路 +河川改修		227億円	54年後	1戸 5.5ha	22ha
河川改修		93億円	47年後	8戸 5.7ha	24ha
宅地かさ上げ +河川改修		122億円	44年後	50戸 5.2ha	24ha

39

総合評価

- 「ダム+河川改修」案は河川整備計画レベルでのコスト比較では劣るものの、安全度の確保の面では15年後に安全度が確保され、他の案に比べ早期の治水効果を発現できる。
- 「ダム+河川改修」案は河川整備基本方針レベルの目標に対するコスト比較では他の案に比べ経済的であり計画に対し手戻りが生じない。



ダム+河川改修【現行計画】が妥当

40