

波積ダムの検証に係る検討

結果報告書【追加検討】



平成 25 年 6 月

波積ダムの検証に係る検討結果報告書【追加検討】

－ 目 次 －

1. 追加検討経緯	1-	1
1.1 追加検討を行う経緯及び検討の流れ	1-	1
1.2 追加検討概要	1-	4
2. 波積ダム検証に係る追加検討内容	2-	1
2.1 治水対策案の検討の流れ	2-	1
2.2 治水対策案の追加立案	2-	2
2.2.1 輪中堤	2-	3
2.2.2 二線堤	2-	4
2.2.3 宅地のかさ上げ、ピロティ建築等	2-	5
2.2.4 土地利用規制	2-	6
2.2.5 水害保険等	2-	6
2.2.6 治水対策案の立案	2-	7
2.3 概略評価による治水対策案の抽出	2-	8
2.3.1 ダム(案)	2-	10
2.3.2 遊水地(案)	2-	13
2.3.3 放水路(案)	2-	15
2.3.4 河道の掘削(案)	2-	17
2.3.5 引堤(案)	2-	19
2.3.6 堤防のかさ上げ(案)	2-	21
2.3.7 水防災(案)【追加対策案】	2-	24
2.4 治水対策案の評価軸による評価	2-	26
2.5 治水対策案の総合評価	2-	34
2.6 検証対象ダムの総合的な評価	2-	35
3. 関係者の意見等	3-	1
3.1 都治川・三隅川治水対策検討委員会	3-	1
3.1.1 開催日程及び構成委員	3-	1
3.1.2 検討委員会の概要	3-	3
3.1.3 議事要旨	3-	9
3.2 パブリックコメント	3-	12
3.2.1 概要	3-	12
3.2.2 パブリックコメントによる意見集約	3-	16
3.3 地元説明会	3-	19
3.3.1 概要	3-	19
3.3.2 地元説明会による意見集約	3-	20
3.4 知事への意見具申	3-	21

4. 対応方針	4-	1
4.1 ダム事業の対応方針.....	4-	1
4.2 決定理由	4-	1
4.2.1 治水対策案の総合評価結果.....	4-	1
4.2.2 検証対象ダムの総合評価.....	4-	1
4.2.3 検討委員会の対応方針の変更の有無.....	4-	1
4.2.4 島根県の対応方針の変更の有無.....	4-	1

1. 追加検討経緯

1.1 追加検討を行う経緯及び検討の流れ

島根県では、平成 22 年 9 月に国土交通大臣から検証要請を受けた波積ダムについて、国が策定した「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」（以下、「細目」という）に沿って検証を行い、波積ダム事業の継続という検証結果を取りまとめ、平成 23 年 3 月 18 日に「波積ダムの検証に係る検討結果報告書」（以下、「報告書」という）を国土交通省へ提出した。

「報告書」では、以下の内容について取りまとめている。

- ①検証にあたり、「島根県公共事業再評価委員会」の中に、学識経験を有する者、地域住民代表者、河川利用者の代表者、地元地方公共団体の長による「都治川・三隅川治水対策検討委員会」を設置し、現行のダム事業の点検や治水対策案及び利水対策案等について検討を行い、対応方針の原案を作成することとした。
- ②「ダム事業の点検」では、波積ダム事業の事業費、治水計画、利水計画、堆砂計画について点検を行った結果、事業費が 163 億円となることが確認された。
- ③「治水対策案」については、実現性などの観点から「細目」に示された治水の 26 方策のうち 6 方策を立案し、6 つの治水対策案を抽出した。その治水対策案について、「細目」に示された 7 つの評価軸に沿って評価を行い、コスト及び実現性などの観点から「波積ダム案」が最も有利となった。
- ④「利水対策案」については、実現性などの観点から「細目」に示された利水の 17 方策のうち 2 つの利水対策案を立案した。その利水対策案について、「細目」に示された 6 つの評価軸に沿って評価を行い、コスト及び実現性などの観点から「波積ダム案」が最も有利となった。
- ⑤治水対策案、利水対策案ともに波積ダム案が最も有利であることから、総合的な評価も波積ダムが最も有利となり、これと費用対効果分析から、「都治川・三隅川治水対策検討委員会」は波積ダムによる事業の継続を採択し、知事へ意見を具申した。
- ⑥島根県は、「都治川・三隅川治水対策検討委員会」の意見を受け、波積ダム事業を継続実施とする対応方針を決定した。

この「報告書」について、平成 23 年 6 月 13 日の第 14 回今後の治水対策のあり方に関する有識者会議に諮られたが、ダムの代替案の検討内容について以下の理由により再整理をした上で次回以降の有識者会議に再度諮られることとなった。

- ①地形特性等を考えると、ダムに替わる治水対策案を検討する上で、市街地以外では「輪中堤」や「宅地かさ上げ」は有効な方策となる可能性があるのではないか。
- ②中間とりまとめで示した「共通的な考え方」に沿って検討されたか否かについて意見を述べるためには、効果的な治水対策案の立案、抽出、評価のプロセス等について、県がどのように検討したのか、もう少し詳しく必要がある。

「報告書」では、輪中堤や宅地かさ上げについては、二線堤、土地利用規制、水害保険等の複合案として市街地付近を概略検討したが、①農地に対して河川整備計画で策定され

1. 追加検討経緯

1.1 追加検討を行う経緯及び検討の流れ

ている安全度が確保できない、②家屋等のある宅地は浸水しないが、水田等の耕作地は浸水する、③生産基盤である耕地への氾濫を許容する案であり、昭和47年7月豪雨相当の洪水による氾濫を完全に防ぐことにはならず、土地所有者の理解を得ることが困難であるという理由から、治水対策案としての立案をしていなかった。

しかし、輪中堤、二線堤、宅地かさ上げ・ピロティ建築、土地利用規制、水害保険等の5つの治水の方策の複合案（以下「水防災案」という）でも治水上の効果が得られるため、今回新たな治水対策案として検討し評価することとした。

なお、波積ダム of 工期について現計画の工程を点検した結果、検証終了後から10年後に完成することを確認している。

追加検討の報告書をまとめるにあたっては、「細目」に沿い、これまでと同様に以下の手順で検証に係る検討を行い対応方針の変更の有無を判断することとした。

- ①「都治川・三隅川治水対策検討委員会」を再度開催し、追加検討した治水対策案について審議を行うこととした。
- ②委員会の審議にあたっては、追加検討した治水対策案の評価軸による評価をまとめた段階でパブリックコメント及び地元説明会を行い、広く意見を募集することとした。
- ③「都治川・三隅川治水対策検討委員会」からの知事への意見具申を受け、対応方針を決定することとした。

検討の経緯、検討委員会、パブリックコメント及び地元説明会の日程、構成委員を以下にとりまとめる。

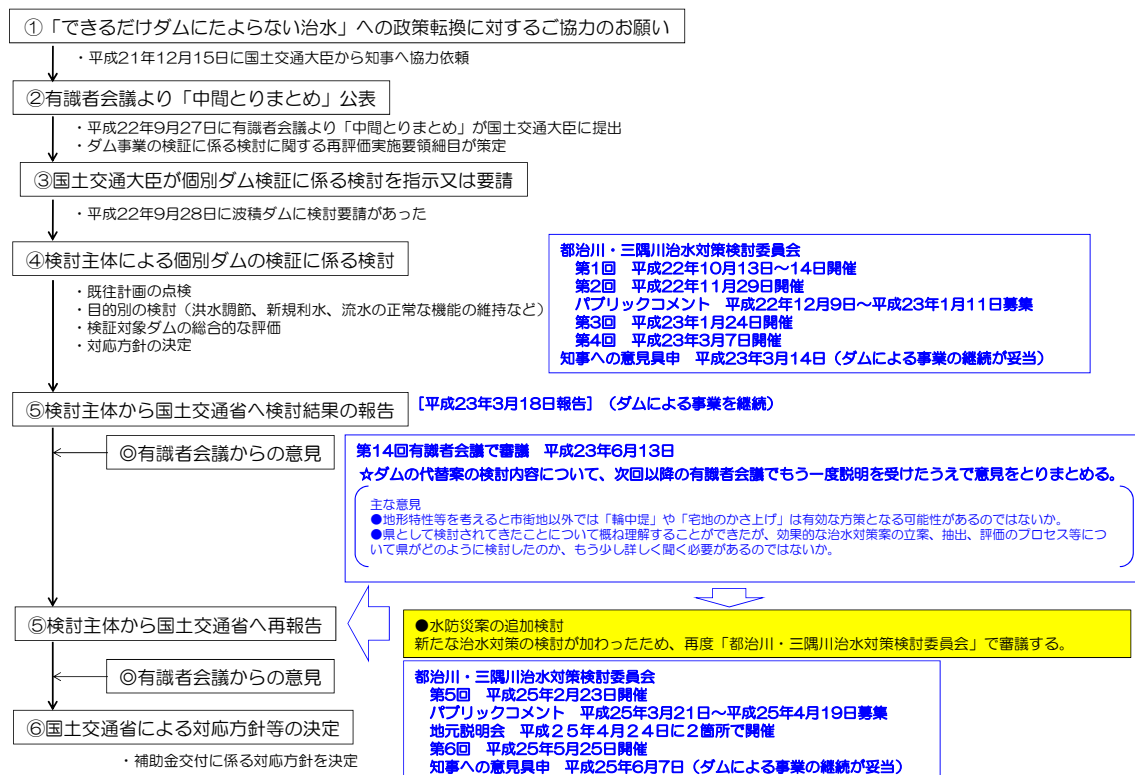


図 1.1 検証に係る検討の経緯

1. 追加検討経緯

1.1 追加検討を行う経緯及び検討の流れ

表 1.2 都治川・三隅川治水対策検討委員会等の開催日と主な議事内容

回	日程	主な内容	備考
第 5 回	平成 25 年 2 月 23 日	・治水対策案の追加検討結果について ・パブリックコメント	
第 6 回	平成 25 年 5 月 25 日	・パブリックコメント及び地元説明会の報告 ・評価軸ごと評価及び総合評価 ・対応方針の決定	
パブリック コメント	平成 25 年 3 月 21 日～ 平成 25 年 4 月 19 日	・波積ダムの代替としての水防災案（輪中堤、宅地かさ上げ）、に係る意見募集	HP、県・市 機関等での 資料閲覧・意 見募集
地元説明会	平成 25 年 4 月 24 日	・水防災案の検討結果について	都治公民館 波積公民館

表 1.3 都治川・三隅川治水対策検討委員会の構成委員

分野		氏名	所属・役職等
学 識 経 験 を 有 す る 者	社会学	藤原 眞砂	島根県立大学総合政策学部総合政策学科 教授
	防災・土木工学	多々納 裕一	京都大学防災研究所社会防災研究部門 教授
	地域計画	田坂 郁夫	島根大学法文学部社会文化学科 教授
	環境（水環境）	武田 育郎	島根大学生物資源科学部地域環境科学科 教授
	経済界	岩谷 百合雄	島根県商工会議所連合会 副会頭
	環境（植生）	高橋 泰子	NPO法人 緑と水の連絡会議 理事長
関係住民		桑原 祥瑞	都治地区コミュニティ協議会 センター長
		天野 勝則	江川漁業協同組合 代表理事組合長
関係自治体		田中 増次	江津市長

平成 25 年 6 月 7 日、「都治川・三隅川治水対策検討委員会」は、ダムによる事業を継続するとして前回の対応方針に変更がないとして島根県知事に具申し、知事はこれを尊重して島根県として波積ダムを継続する対応方針に変更はないことを判断した。

1.2 追加検討概要

以下に追加検討の概要をとりまとめる。

(1) 治水対策案の追加立案

「細目」で定める治水の 26 方策の中から、「報告書」で立案した 6 方策に加え、新たに輪中堤、二線堤、宅地かさ上げ・ピロティ建築、土地利用規制、水害保険等を立案した。

(2) 概略評価による治水対策案の抽出

「報告書」で立案した 6 案に加え、今回新たに立案した輪中堤、二線堤、宅地かさ上げ・ピロティ建築、土地利用規制、水害保険等の組み合わせによる、水防災案を追加抽出した。

(3) 治水対策案の評価軸による評価

追加抽出した水防災案について、「細目」で定める治水対策案に係る 7 つの評価軸（①安全度、②コスト、③実現性、④持続性、⑤柔軟性、⑥地域社会への影響、⑦環境への影響）により評価を行った。

(4) 治水対策案の総合評価

抽出した 7 案について、治水対策案の総合的な評価を行った。もっとも優位な案は、必要な治水安全度が確保でき、実現性などの面で総合的に優位な「波積ダム案」となった。

(5) 検証対象ダムの総合的な評価

追加検討による治水対策案の総合評価と、「報告書」における利水対策案の総合評価より、治水、利水ともに波積ダム案が有利となったことから、検証対象ダムの総合評価では、波積ダム案を最も有利な案とした。

(6) 都治川・三隅川治水対策検討委員会

追加検討の内容について、「都治川・三隅川治水対策検討委員会」を開催して審議した。

(7) パブリックコメント

パブリックコメントでは、今回新たに検討した水防災案に対して、県内外及び江津市内から幅広く意見を聴取することとした。

パブリックコメントの概要は、以下のとおりである。

意見募集期間

- ・平成 25 年 3 月 21 日～平成 25 年 4 月 19 日

意見の提出方法

- ・電子メール、FAX、郵送

結果の概要

意見数 18 件（内 1 件は矢原川ダムとの重複意見）
 内、江津市内 15 件、江津市外 3 件

(8) 地元説明会

地元説明会では、今回新たに検討した水防災案に対して、都治川沿川住民の方々から意見を聴取することとした。地元説明会の概要は、以下のとおりである。

実施日時

・平成 25 年 4 月 24 日

結果の概要

出席者 67 名

(9) 検討委員会の対応方針の変更の有無

検討結果、パブリックコメント及び地元説明会の意見を踏まえ、「都治川・三隅川治水対策検討委員会」は、ダムにより事業を継続するとして前回の対応方針に変更はないとする意見を知事へ具申した。

(10) 島根県の対応方針の変更の有無

島根県は「都治川・三隅川治水対策検討委員会」からの意見を受け、波積ダムを事業継続する対応方針に変更はないと判断した。

2. 波積ダム検証に係る追加検討内容

2.1 治水対策案の検討の流れ

「細目」において、ダムを含む 26 の治水の方策及び 7 項目の評価軸が示されている。

次の検討内容により治水対策案を決定する。（下図の【治水対策案の検討フロー】を参照。）

- ① 実現性と治水上の効果の指標を基本に、治水方策として検討可能な方策を 26 方策から立案する。
- ② ①で選定した方策を組合せ、具体的な治水対策案を抽出する。
- ③ ②で抽出した治水対策案について、安全性、コスト、地域への影響や環境への影響などの評価軸について評価を行い、最適な治水対策案を選定する。

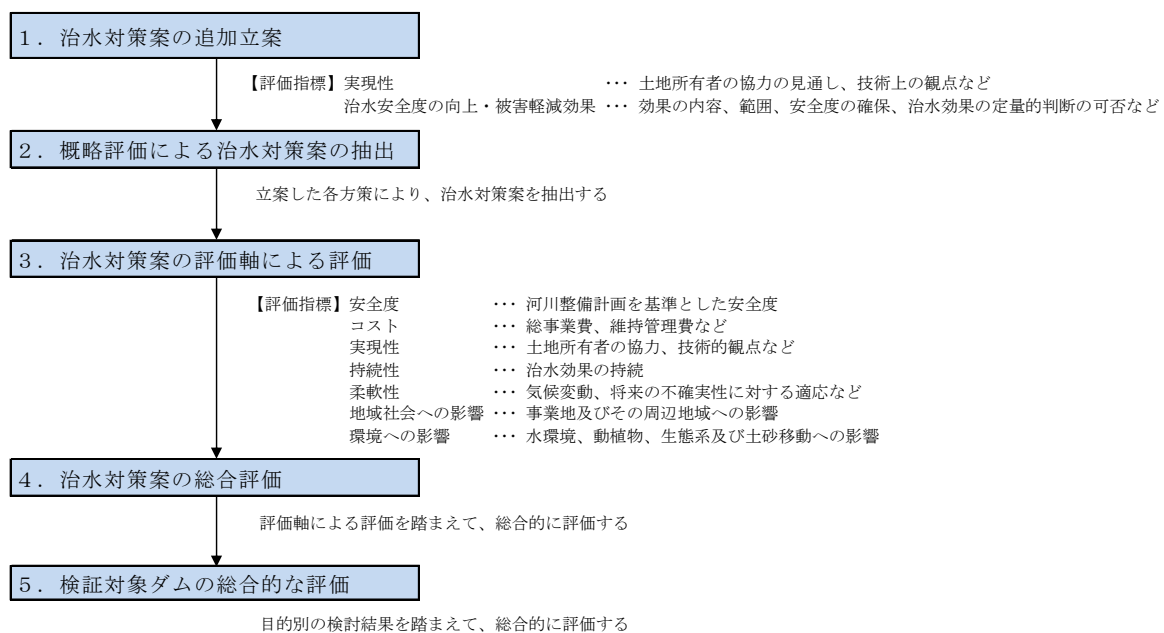


図 2.1.1 治水対策案の検討フロー

2.2 治水対策案の追加立案

「細目」で示されている治水の 26 方策から、都治川流域の地形及び土地利用状況等を踏まえ、方策の立案を行う。ここでは今回新たに立案した「輪中堤」、「二線堤」、「宅地のかさ上げ、プロティ建築等」、「土地利用規制」、「水害保険等」について記載する。

なお、選定の基準は次のとおりである。

- ① 実現性 … 土地所有者の協力の見通し、技術上の観点など
- ② 治水安全度の向上・被害軽減効果 … 効果の内容、範囲、安全度の確保、治水効果の定量的判断の可否など

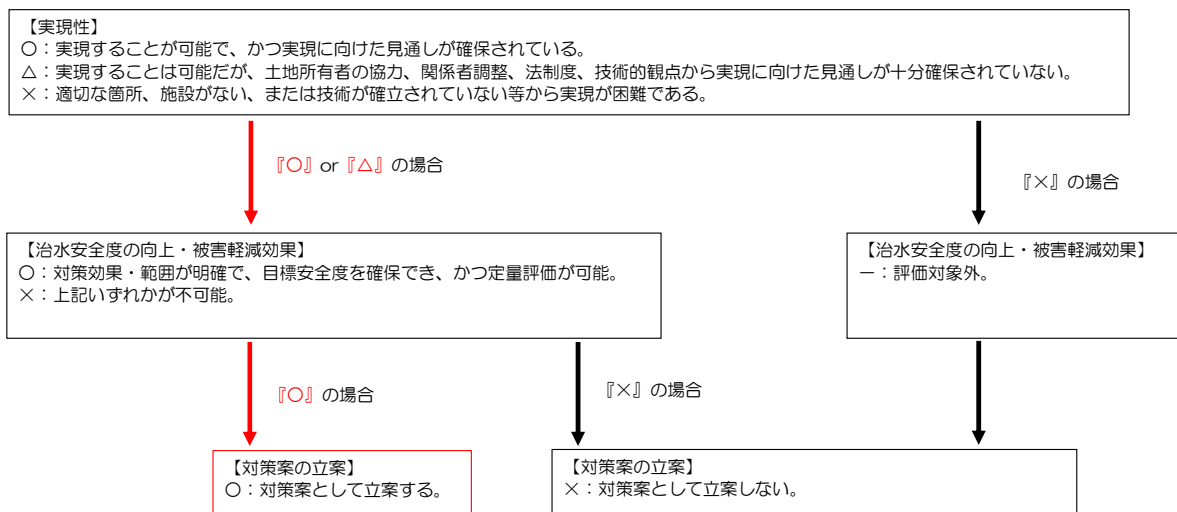


図 2.2.1 治水対策案の立案フロー

2.2.1 輪中堤

特定の区域を洪水の氾濫から防御するため、その周囲を囲んで設けられた堤防である。効果が発現する場所は輪中堤内である。当該方策そのものに下流の河道のピーク流量を低減させたり流下能力を向上させたりする機能はない。



図 2.2.2 輪中堤のイメージ

浸水区域内の家屋は都治川沿川に点在し、広く分布している。輪中堤による整備は効率が悪い上に農地の治水安全度の向上は見込めないが、宅地の治水安全度は向上するため、部分的に治水の方策として立案する。

2.2.2 二線堤

本堤背後の堤内地に築造される堤防であり、万一本堤が決壊した場合に、洪水氾濫の拡大を防止する。効果が発現する場所是对策実施箇所付近である。当該方策そのものに下流の河道のピーク流量を低減させたり流下能力を向上させたりする機能はない。



万一、本堤が決壊した場合に、被害を最小限にとどめる為、堤内地に築造される堤防。

図 2.2.3 二線堤のイメージ

浸水区域内の家屋は都治川沿川に点在し、広く分布している。二線堤に整備は効率が悪い上に農地の治水安全度の向上は見込めないが、宅地の治水安全度は向上するため、前述の輪中堤とあわせて部分的に治水の方策として立案する。

2.2.3 宅地のかさ上げ、ピロティ建築等

盛土して宅地の地盤高を高くしたり、建築構造を工夫したりすることによって、浸水被害の抑制等を図る方策である。効果が発現する場所は宅地のかさ上げやピロティ化した住宅のみであり、当該方策そのものに下流の河道のピーク流量を低減させたり流下能力を向上させたりする機能はない。

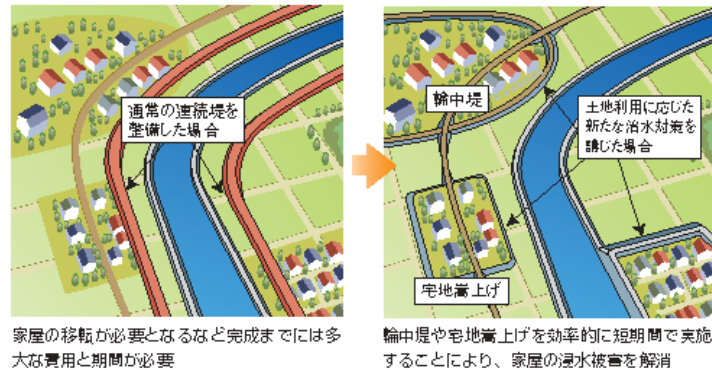


図 2.2.4 宅地のかさ上げ・ピロティ建築等のイメージ

浸水区域内の家屋は都治川沿川に点在し、広く分布している。宅地のかさ上げ・ピロティ建築等による整備は効率が悪い上に農地の治水安全度の向上は見込めないが、宅地の治水安全度は向上するため、前述の輪中堤、二線堤とあわせて部分的に治水の方策として立案する。

2.2.4 土地利用規制

浸水頻度や浸水のおそれが高い地域において、土地利用の規制・誘導によって被害を抑制する方策である。土地利用規制により現況を維持することで、浸水頻度や浸水のおそれが高い地域への現状以上の資産の集中を抑制することが可能となる。

建築基準法抜粋（災害危険区域）

第39条 地方公共団体は、条例で、津波、高潮、出水等による危険の著しい区域を災害危険区域として指定することができる。

2 災害危険区域内における住居の用に供する建築物の建築の禁止その他建築物の建築に関する制限で災害防止上必要なものは、前項の条例で定める。

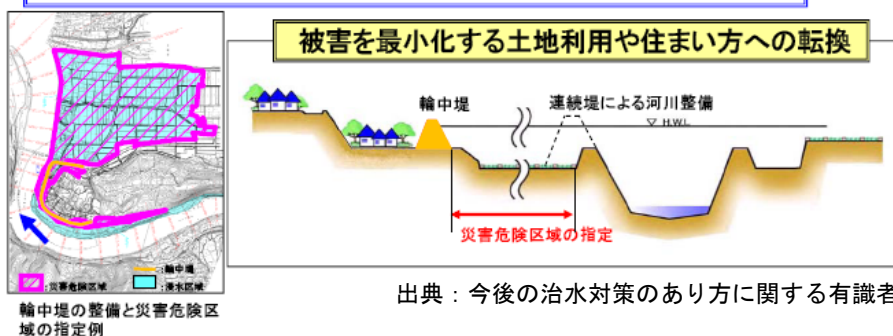


図 2.2.5 土地利用規制のイメージ（建築基準法上の措置）

浸水区域内の土地利用可能箇所は、農地をはじめとして都治川沿川に広く分布している。前述の輪中堤、二線堤、宅地のかさ上げ・ピロティ建築等と組み合わせることを前提に部分的に治水の方策として立案する。

2.2.5 水害保険等

家屋、家財の資産について、水害に備えるための損害保険である。

浸水区域内の資産は、家屋、農地をはじめとして都治川沿川に広く分布している。前述の輪中堤、二線堤、宅地のかさ上げ・ピロティ建築等、土地利用規制と組み合わせることを前提に部分的に治水の方策として立案する。

2.2.6 治水対策案の立案

治水の 26 方策について、これまでの「報告書」で立案した 6 方策（ダム、遊水地、放水路、河道の掘削、引堤、堤防のかさ上げ）に、今回 5 方策（輪中堤、二線堤・宅地かさ上げ・ピロティ建築等、土地利用規制、水害保険等）を追加で立案した。

2.3 概略評価による治水対策案の抽出

前述で新たに立案した治水の方策により、土地利用状況や地形状況などを踏まえて、治水対策案を追加抽出する。

「報告書」及び今回の検討で抽出した治水対策案は、次のとおりである。

No. 1 ダム(案)	「報告書」と同じ	
No. 2 遊水地(案)		
No. 3 放水路(案)		
No. 4 河道の掘削(案)		
No. 5 引堤(案)		
No. 6 堤防のかさ上げ(案)		
No. 7 水防災(案)		…追加対策案(今回立案した輪中堤・二線堤・宅地かさ上げ・ピロティ建築等、土地利用規制、水害保険等の複合案)

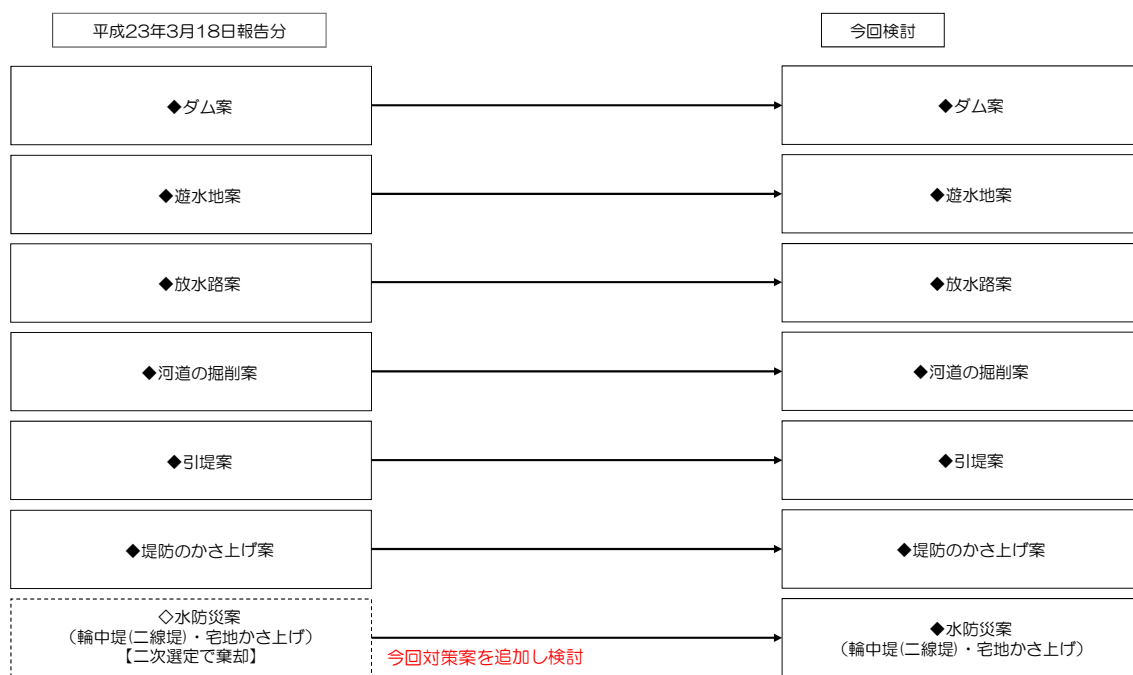


図 2.3.1 前回の治水対策案と今回の治水対策案の比較

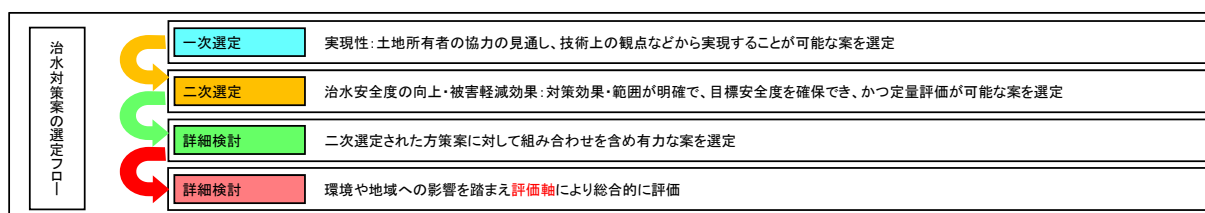
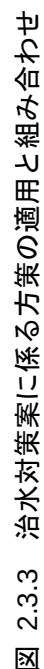


図 2.3.2 治水対策案の選定フロー

2.3 概略評価による治水対策案の抽出



2.3.1 ダム(案)

(1) 概要

都治川の江津市波積町本郷地先に重力式コンクリートダムを築造し、都治橋基準地点での基本高水流量 $305\text{m}^3/\text{s}$ のうち $85\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、計画高水流量 $230\text{m}^3/\text{s}$ とする。このとき洪水調節に要する容量を $3,030,000\text{m}^3$ 確保する。

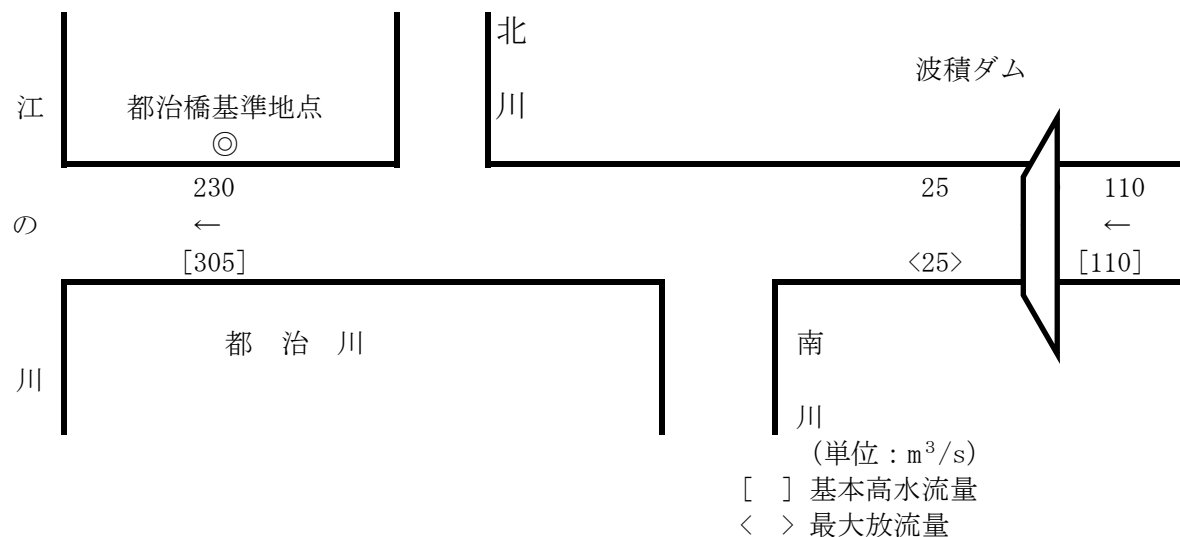


図 2.3.4 都治川計画高水流量配分図

(2) 検討条件

- ・ 1/50 規模の洪水に対して、ダムの洪水調節により都治橋基準地点での洪水ピーク流量の低減を図る。
- ・ 洪水調節方法は自然調節方式とする。

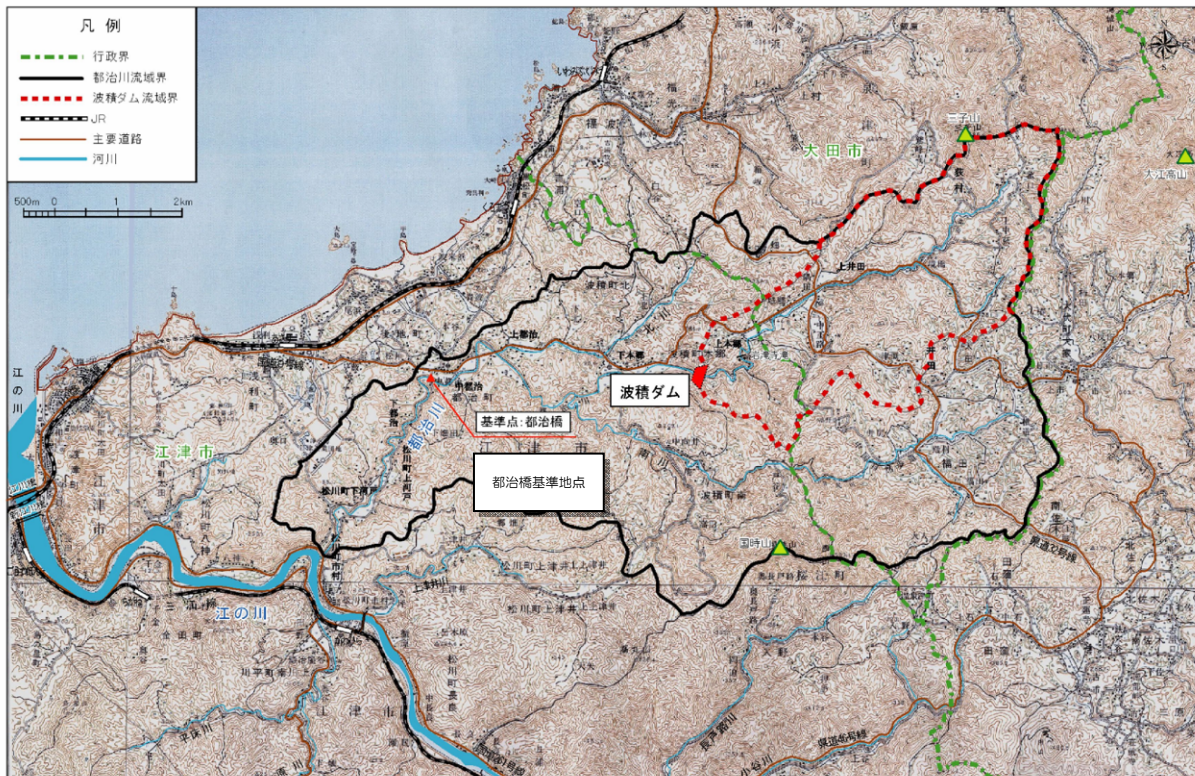


図 2.3.5 位置図

(3) 検討内容

① ダム

- ・ ダムの目的 : 洪水調節
- ・ ダムの型式 : 重力式コンクリートダム
- ・ ダムの規模

ダム高 : 51.5m

堤頂長 : 135.0m

堤体積 : 58,000m³

- ・ 貯水池容量配分

洪水調節容量 : 3,030,000m³

堆砂容量 : 480,000m³

総貯水容量 : 3,510,000m³

② 河道

河道改修を伴わない。

2. 波積ダム検証に係る追加検討内容

2.3 概略評価による治水対策案の抽出

③ 主な補償内容

	住家	用地
ダム	0戸	宅地 0ha 水田・畑 0ha 山林 0ha

④ 事業費（残事業費、治水分）

○波積ダム（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
本体工事費（堤体積）	58,000m ³	42.8
用地補償	233,000m ²	10.6
補償工事費（付替道路）	3,000m	23.0
測量試験費等	1式	11.7
計		88.1

※分離費用身替り妥当支出法で算出の場合は72.4億円

全体事業費 121.0 億円（治水分）、H22 迄執行済：32.9 億円

ダム平面図

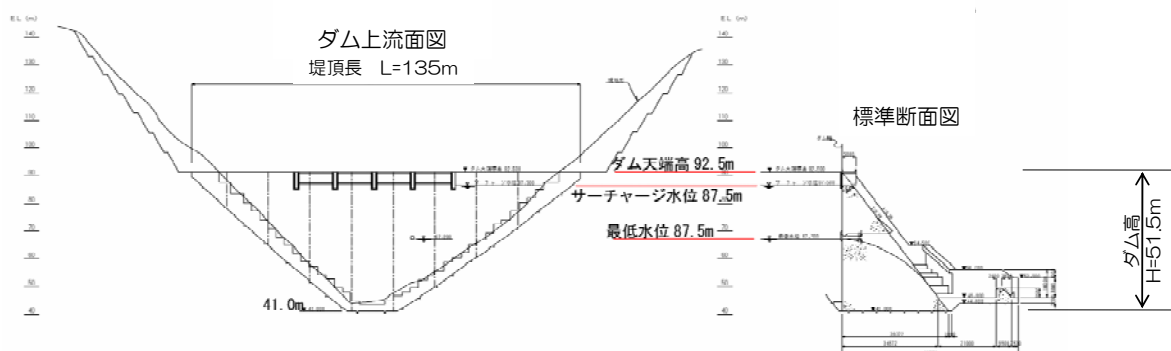
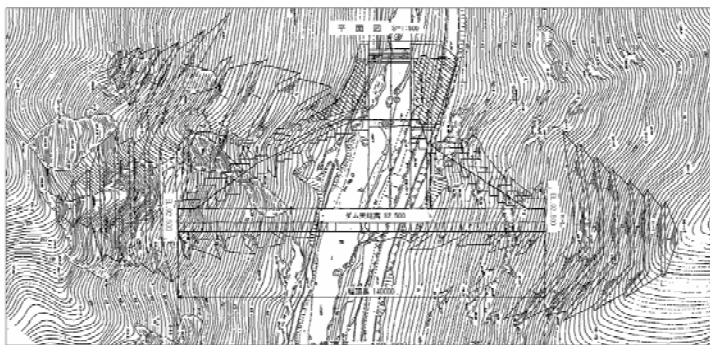


図 2.3.6 計画図

2.3.2 遊水地(案)

(1) 概要

都治川沿いの水田 11 箇所(11 箇所)に遊水地を建設し、河道改修を行うことにより都治橋基準地点でのピーク流量を $75\text{m}^3/\text{s}$ ($305\text{m}^3/\text{s} - 230\text{m}^3/\text{s}$) 低減する。

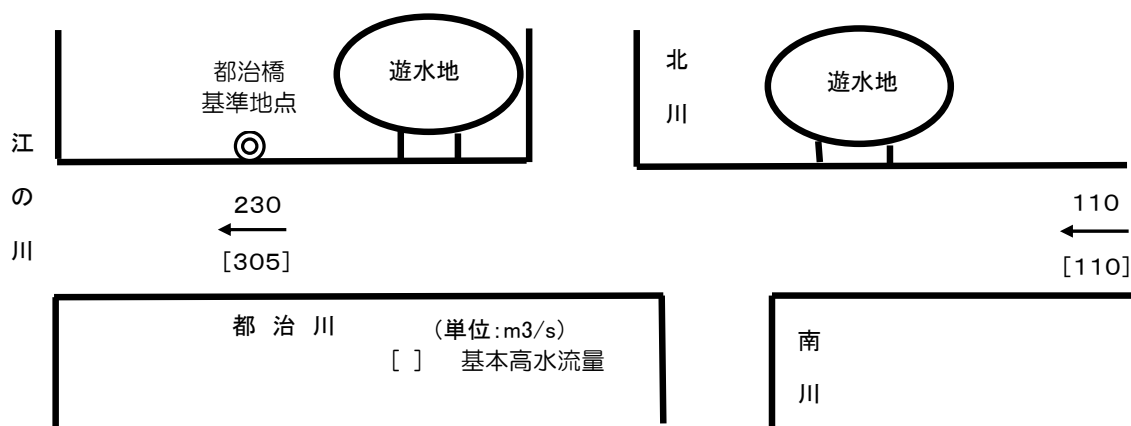


図 2.3.7 流量配分図

(2) 検討条件

- ・ 遊水地の検討にあたっては、洪水調節効果が得られる比較的広大な平地および補償物件の少ない水田等を選定し、遊水地として検討する。また、流下能力が不足している河道については、引堤及び堤防のかさ上げにより洪水を安全に流下できる河積を確保する。
- ・ 遊水地をできるだけ上流部に設置することで河道改修を少なくするとともに、補償物件をできるだけ減らすよう 1 箇所あたりの容量が大きくなる箇所とする。ただし、洪水時の危険性を考慮して人家連担地は除く。
- ・ 遊水地を計画する際には、洪水調節に必要な容量をできるだけ確保するため、現況河床高程度まで掘削する。

(3) 検討内容

① 遊水地

遊水地容量 : $V=650,000\text{m}^3$ (11 箇所)

② 河道改修

遊水地上流を改修 (L=5km)

③ 主な補償内容

	住家	用地
遊水地+		宅地 0.3ha
河道改修	1 戸	水田・畑 26.4ha
		山林 0.0ha

2. 波積ダム検証に係る追加検討内容

2.3 概略評価による治水対策案の抽出

④ 事業費

○遊水地（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
掘削	939,000m ³	39.3
護岸	42,000m ²	33.2
分水堰	11基	38.4
排水樋門	11基	19.2
用地	235,000m ²	7.0
計		137.0

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

○河道改修（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
掘削	26,000m ³	1.8
盛土	17,000m ³	0.3
護岸工	50,000m ²	51.3
橋梁	架け替え	7橋
堰	1基	0.6
用地	24,000m ²	1.5
補償	1棟	0.4
計		74.1

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

※河道改修部については、最大で 41.7 億円のコスト縮減が可能

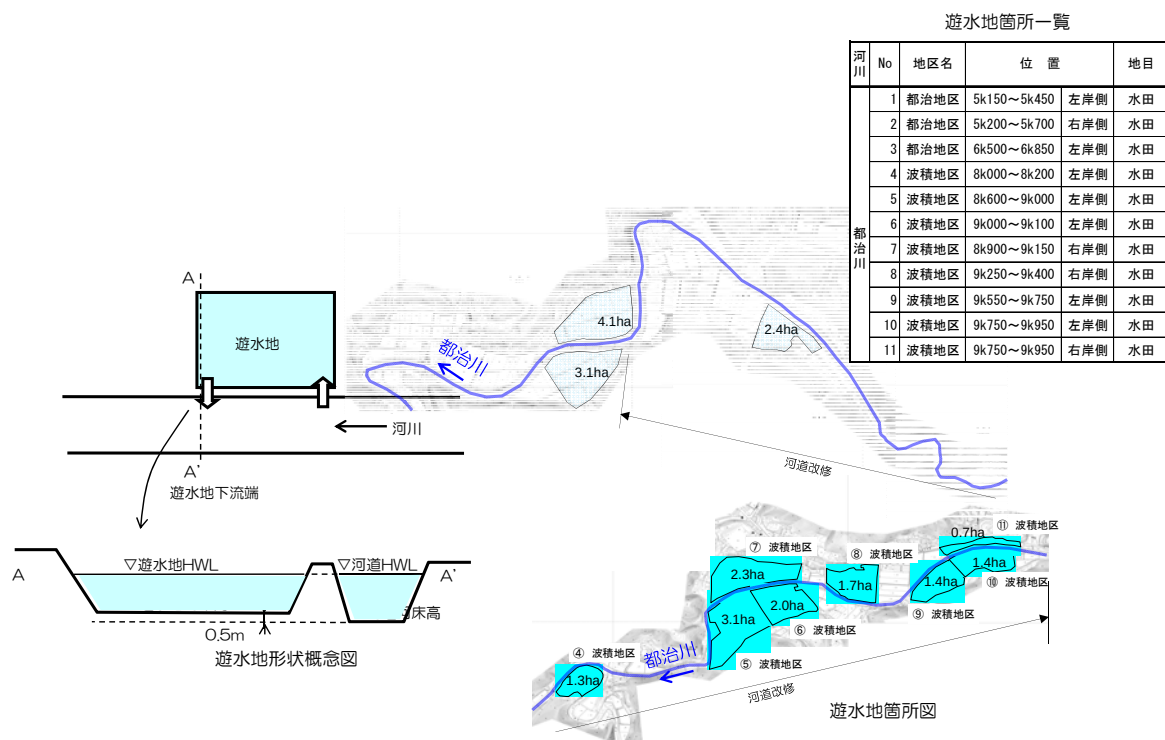


図 2.3.8 遊水地案

2.3.3 放水路(案)

(1) 概要

都治川より日本海へトンネル放水路を建設し河道流量を低減させる。

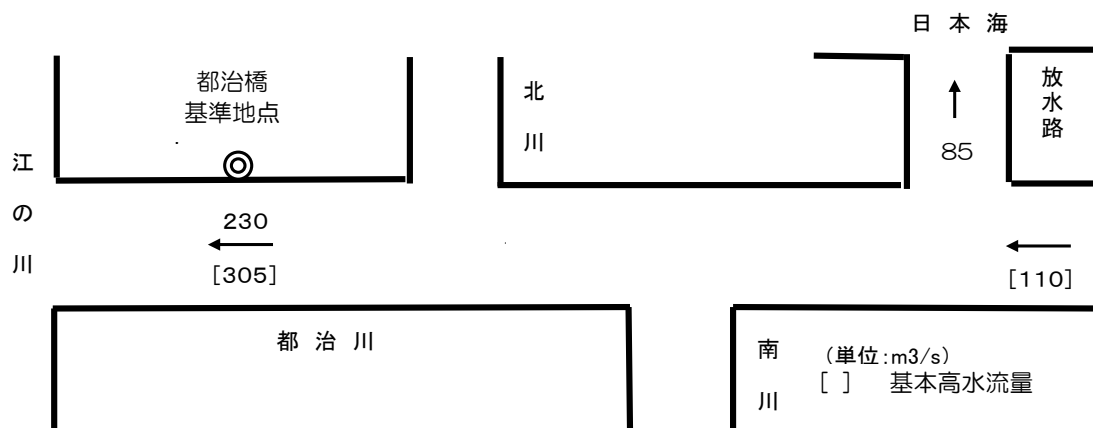


図 2.3.9 流量配分図

(2) 検討条件

- ・放水路計画位置より下流側については、河道改修が生じないように計画する。

(3) 検討内容

① 放水路

放水路延長：L=4.7km（トンネル）

放水路形状：トンネル（馬蹄形）

放水路断面：トンネル：A=24 m²

② 河道改修

なし

③ 主な補償内容

	住家	用地
放水路	0 戸	宅地 0ha 水田・畑 0ha 山林 6.3ha

④ 事業費

○放水路（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
トンネル工	4,700m	125.5
用地	63,000m ²	0.5
計		126.1

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

2. 波積ダム検証に係る追加検討内容

2.3 概略評価による治水対策案の抽出

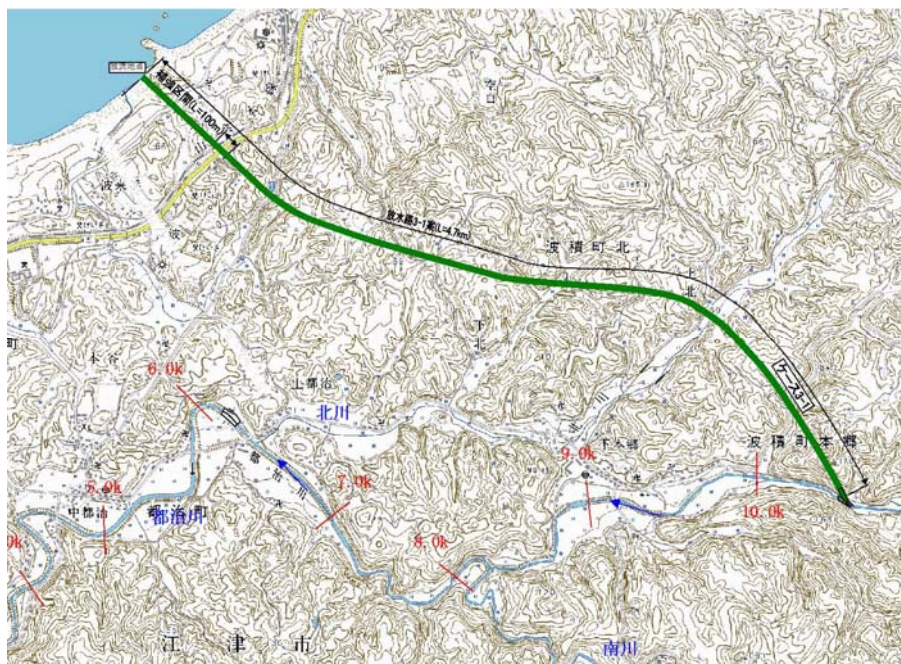


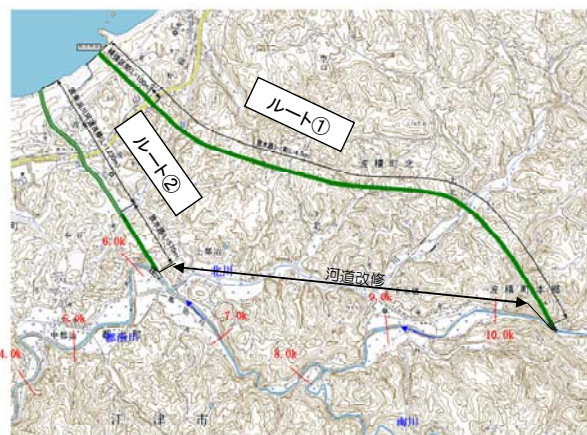
図 2.3.10 放水路ルート

<比較検討>

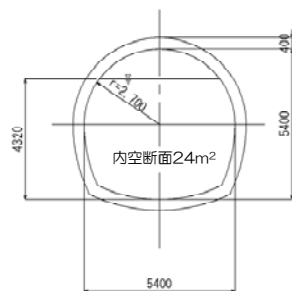
- ・ルート①については、河道改修が生じないように放水路を計画する。
 - ・ルート②については、放水路延長が短くなるように放水路および河道改修を計画する。
- 改修費が安いルート①を採用する。

放水路案比較検討

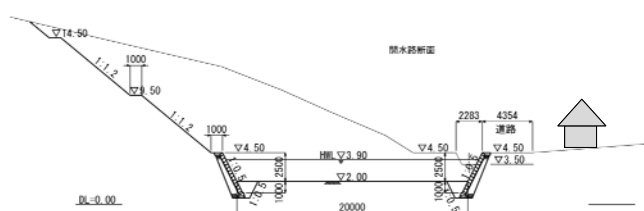
	ルート①	ルート②
放水路延長	4.7km	1.8km
放水路型式	トンネル	トンネル、開水路
放水路施工費	126.1億円	113.5億円
河道改修費 (都治川)	0.0億円	63.0億円
合 計	126.1億円	176.5億円
評 価	1 (採用案)	2



放水路ルート検討



トンネル形状 (ルート①)



開水路形状 (ルート②)

図 2.3.11 放水路ルート

2.3.4 河道の掘削(案)

(1) 概要

流下能力が不足する区間について、河道流量を基準地点で $305\text{m}^3/\text{s}$ 流下させるため、河道の掘削を行う。

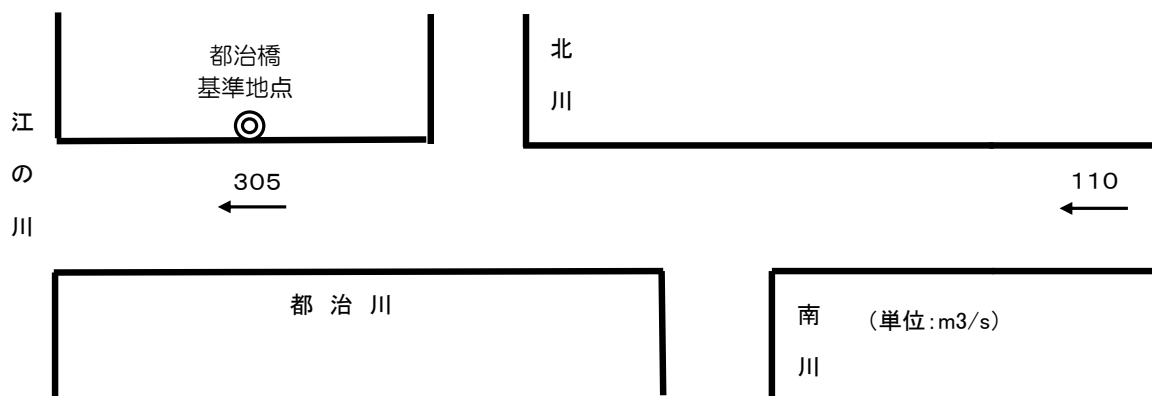


図 2.3.12 流量配分図

(2) 検討条件

① 平面計画

平面形は、基本的には現状河道と同様とする。

② 縦断計画

縦断勾配は計画縦断勾配を踏襲し、河床掘削を行う。

③ 横断計画

掘削勾配は現状の護岸勾配にあわせて 0k000～7k100 は 1 : 1.0 とし、7k100 より上流区間は 1 : 0.5 とする。

(3) 検討内容

① 河道改修

河道の掘削：都治川 $L=10.5\text{km}$

② 主な補償内容

	住家	用地
河道の掘削(案)	0 戸	宅地 0ha 水田・畑 0ha 山林 0ha

③ 事業費

○河道の掘削（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
掘削	$183,000\text{m}^3$	4.8
護岸工	$134,000\text{m}^2$	143.5
橋梁	架け替え 11橋	19.9
堰	3基	4.0
計		172.2

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

※河道改修部については、最大で 50.0 億円のコスト縮減が可能

2. 波積ダム検証に係る追加検討内容

2.3 概略評価による治水対策案の抽出



図 2.3.13 計画概要図

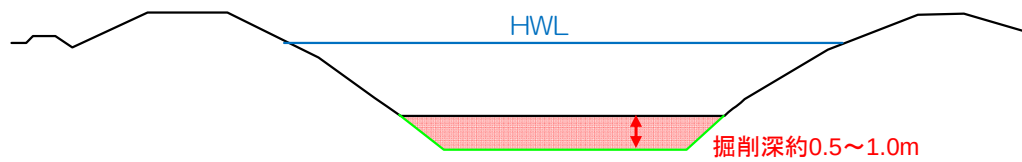


図 2.3.14 河道の掘削のイメージ

2.3.5 引堤(案)

(1) 概要

流下能力が不足する区間について、河道流量を基準地点で $305\text{m}^3/\text{s}$ 流下させるため引堤を行う。

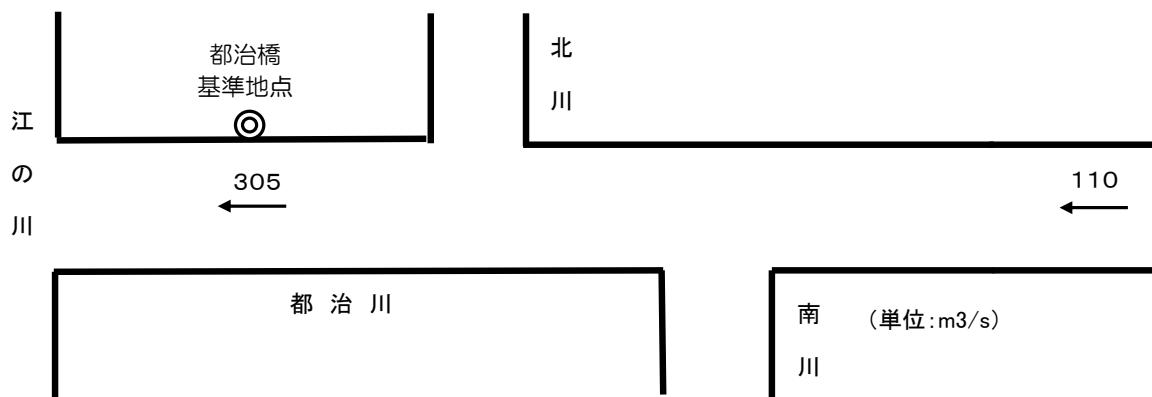


図 2.3.15 流量配分図

(2) 検討条件

① 平面計画

片岸に引堤を行う。

② 縦断計画

縦断勾配は現況の縦断勾配を踏襲する。

③ 横断計画

護岸勾配は現状にあわせて 0k000～7k100 は 1 : 1.0 とし、7k100 より上流区間は 1 : 0.5 とする。

(3) 検討内容

① 河道改修

引堤：都治川 L=10.5km

② 主な補償内容

	住家	用地
引堤(案)	2 戸	宅地 0.1ha
		水田・畑 1.0ha
		山林 0.2ha

2. 波積ダム検証に係る追加検討内容

2.3 概略評価による治水対策案の抽出

③ 事業費

○引堤（概算数量・金額）

		数量	金額（億円）
掘削		163,000m ³	4.4
護岸工		118,000m ²	114.6
橋梁	架け替え	12橋	39.8
堰		3基	4.0
用地		13,000m ²	0.6
補償		2棟	0.8
計			164.1

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

※河道改修部については、最大で 50.9 億円のコスト縮減が可能



図 2.3.16 計画概要図



図 2.3.17 引堤のイメージ

2.3.6 堤防のかさ上げ(案)

(1) 概要

流下能力が不足する区間について、河道流量を基準地点で $305\text{m}^3/\text{s}$ 流下させるため、引堤及び堤防のかさ上げを行う。

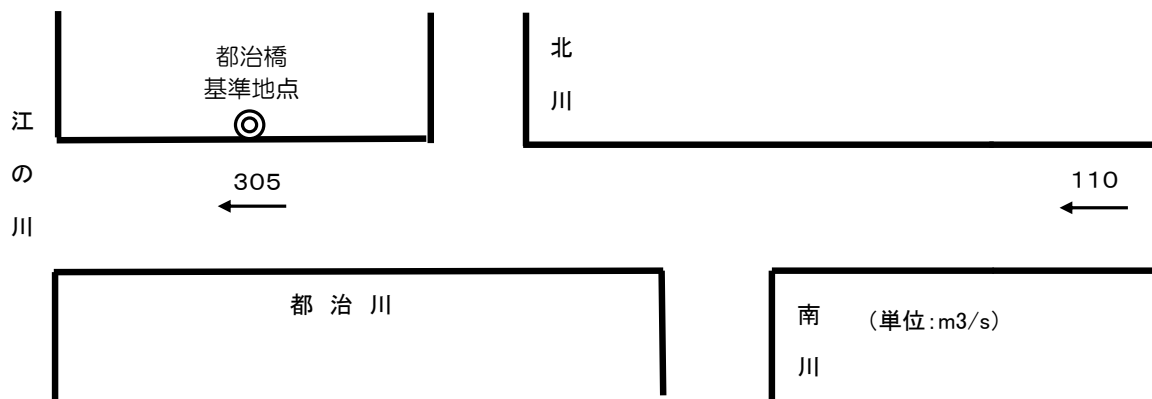


図 2.3.18 流量配分図

(2) 検討条件

堤防のかさ上げは現況よりもH.W.Lを高くして洪水時の危険性（特に破堤時）が増し、また江の川の背水のある区間では湛水時間が増すため、江の川背水区間及び家屋のある7k700(山間部を含む)までは堤防のかさ上げは行わず、河道の掘削、引堤のうちの安価な引堤とする。沿川に家屋のない7k700より上流は堤防のかさ上げを行う。

計画河道の平面・縦断・横断の設定について以下に示す

① 平面計画

かさ上げ区間は両岸のかさ上げを行う。

② 縦断計画

縦断勾配は現況の縦断勾配を踏襲する。

H.W.Lは、引堤する7k700までは現況と同じで、堤防のかさ上げをする7k700より上流は現況H.W.Lより1.1mかさ上げした高さである。

③ 横断計画

かさ上げの法勾配は1:2.0で、護岸の範囲は計画高水位までとし、それより上部については土羽とする。

(3) 検討内容

① 河道改修

引堤：都治川 L=7.7km

堤防のかさ上げ：都治川 L=2.8km

② 主な補償内容

	住家	用地
堤防の かさ上げ(案)	2 戸	宅地 0.6ha 水田・畑 4.5ha 山林 1.2ha

③ 事業費

○引堤+堤防のかさ上げ（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
掘削	139,000m ³	3.6
盛土	35,000m ³	0.7
護岸工	104,000m ²	104.9
橋梁	架け替え 11橋	37.3
堰	1基	1.3
用地	63,000m ²	3.0
補償	2棟	0.8
計		151.5

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

※河道改修部については、最大で 39.8 億円のコスト縮減が可能

2. 波積ダム検証に係る追加検討内容

2.3 概略評価による治水対策案の抽出



図 2.3.19 計画概要図



図 2.3.20 引堤のイメージ（下流～中流域）

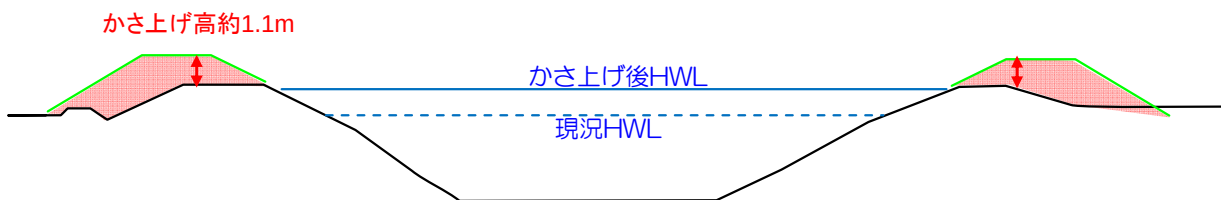


図 2.3.21 堤防のかさ上げのイメージ（上流域）

2.3.7 水防災(案)【追加対策案】

(1) 概要

流下能力が不足する区間について、宅地の浸水被害を防止するため、輪中堤、宅地かさ上げ等を行う。

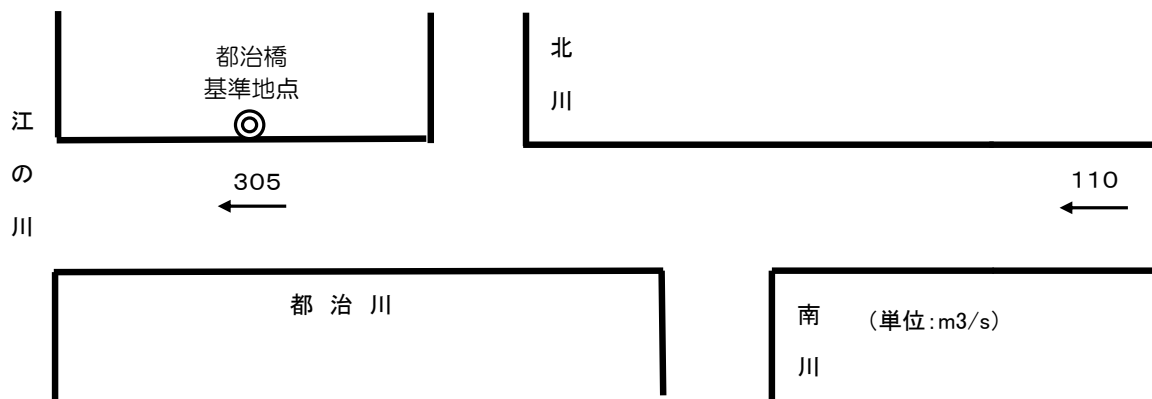


図 2.3.22 流量配分図

(2) 検討条件

浸水被害から効率的に宅地、道路を守るため、流下能力が不足する各区間において、土地利用状況や地形状況を踏まえ、輪中堤、宅地のかさ上げ等から有利な方策を選定する。

また、河道は氾濫流が越水することを前提とするため、避難経路の確保及び流下阻害対策として既設橋梁の架替を行い、堤防補強（護岸）を行う。

(3) 検討内容

① 水防災

輪中堤：L=210m

宅地かさ上げ：27 戸

橋梁架け替え：18 橋

堤防補強：L=10.5km

② 主な補償内容

	住家	用地
水防災(案)	27 戸	宅地 0ha
		水田・畑 1.1ha
		山林 0ha

③ 事業費

○水防災（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
輪中堤	210m	0.3
宅地かさ上げ	27戸	13.7
橋梁架替	18橋	50.7
堤防補強（護岸）	25,000m ²	8.7
道路かさ上げ	1,810m	2.3
計		75.7

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

2. 波積ダム検証に係る追加検討内容

2.3 概略評価による治水対策案の抽出

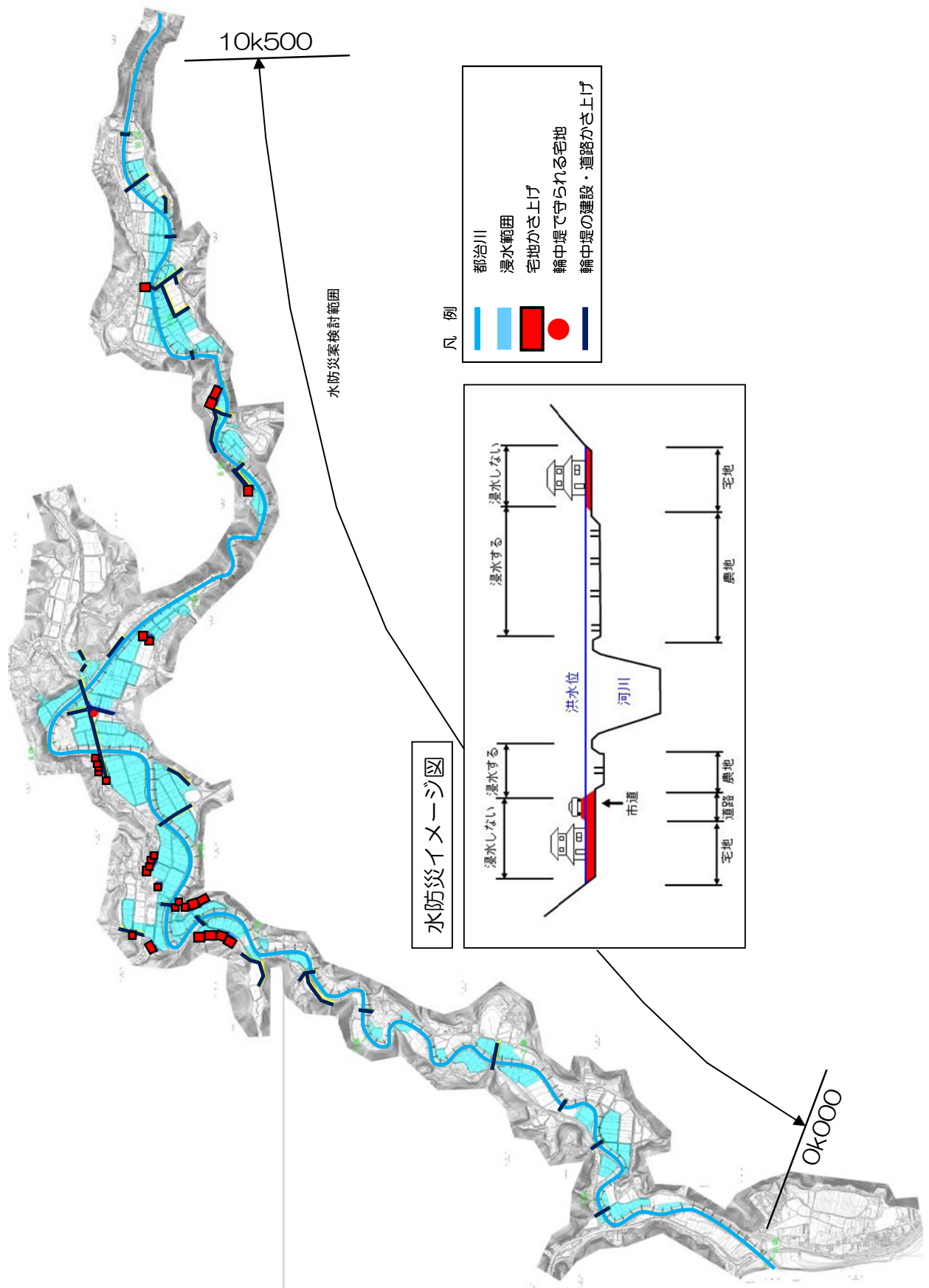


図 2.3.23 水防災案のイメージ

2.4 治水対策案の評価軸による評価

前述で検討した治水対策案を「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の評価軸により評価する。

同細目に示されている評価軸は、次のとおりである。

- 1) 安全度（被害軽減効果） 2) コスト 3) 実現性 4) 持続性
5) 柔軟性 6) 地域社会への影響 7) 環境への影響

表 2.4.1 評価の考え方

評価軸	評価の考え方
安全度 (被害軽減効果)	●河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保できるか
	●目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態となるか
	●段階的にどのような安全度が確保されていくか
	●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか (上下流や支川等における効果)
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか
	●維持管理に要する費用はどのくらいか
	●その他の費用(ダム中止に伴って発生する費用等)はどれくらいか
実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか
	●その他の関係者との調整の見通しはどうか
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか
柔軟性	●地球温暖化に伴う気候変化や社会環境の変化など、将来の不確実性に対する柔軟性はどうか
地域社会への影響	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か
	●地域振興に対してどのような効果があるか
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか
	●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか
	●土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのように影響するか
	●景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのような影響があるか
	●その他

また、評価方法は以下のとおりとした。

□評価方法

- ・「報告書」では評価軸ごとに○×△で評価していたが、さらに詳細に評価するため、評価の考え方ごとに○×△で評価を行う。
- ・コスト以外は定量的な評価が困難なため、以下のとおり○×△により評価する。

(評価の記号)

○：良い、問題・影響がない、効果がある

△：問題・影響が小さい、多少問題・影響がある、効果がない、現状維持

×：問題が多い、影響が大きい

(コメントの凡例)

青字：プラスの要因

太字の青：良い、問題・影響がない、効果がある

細字の青：問題・影響が小さい

赤字：マイナスの要因

太字の赤：問題が多い、影響が大きい

細字の赤：多少問題・影響がある

黒字：現状維持、その他

各治水対策案の評価結果を表 2.4.2～表 2.4.8 に示す。

2. 波積ダム検証に係る追加検討内容

2.4 治水対策案の評価軸による評価

表 2.4.2 安全度評価一覧

コメントの凡例
 青字：プラスの要因
 太字の青（良い、問題・影響がない、効果がある）
 細字の青（問題・影響が小さい）
 赤字：マイナスの要因
 太字の赤（問題が多い、影響が大きい）
 細字の赤（多少問題・影響がある）
 黒字：現状維持、その他

評価の記号
 ○：黒字を除く枠内の文字がすべて太字の青や太字の青と細字の青の場合。（良い、問題・影響がない、効果がある）
 ×：枠内の文字に太字の赤が含まれる場合。但し、太字の青が含まれる場合を除く。（問題が多い、影響が大きい）
 △：枠内の文字が上記以外。（問題・影響が小さい、多少問題・影響がある、効果がない、現状維持）

治水対策案と実施内容の概要		1.ダム	2.遊水池	3.放水路	4.河道の掘削	5.引堤	6.堤防のかさ上げ	水防対策（追加検討）
評価軸と評価の考え方	波積ダム	昭和47年7月洪水相当の計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	昭和47年7月洪水相当の計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	昭和47年7月洪水相当の計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	昭和47年7月洪水相当の計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	昭和47年7月洪水相当の計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	昭和47年7月洪水相当の計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	昭和47年7月洪水相当の計画規模1/50に対して、 家屋浸水は防制するが、農地等の浸水は防制できない。
	①河川整備計画レベルの目標に 対し安全を確保 できるか	（ダム） ダム上流域の降雨に対して、 計画の洪水調節容量は、計画上の余裕をきんでおり、ある程度大きな洪水まで対応できる。 ダム下流域の降雨に対しては、計画高水位以上の洪水が発生し、越水や破堤による浸水の恐れがある。	（遊水池） 計画規模以上の洪水が発生すると調節効果がなくなる。 （河道） 計画高水位以上の洪水が発生し、越水や破堤による浸水の恐れがある。	（放水路） 放水路入り口上流域の降雨に対しては、トンネルの設計流量は計画以上の余裕をきんでおりある程度大きな洪水まで対応できる。 放水路入り口下流域の降雨に対しては、計画高水位以上の洪水が発生し、越水や破堤による浸水の恐れがある。	（河道） 計画高水位以上の洪水が発生し、越水や破堤による浸水の恐れがある。	（河道） 計画高水位以上の洪水が発生し、越水や破堤による浸水の恐れがある。	（河道） 計画高水位以上の洪水が発生し、越水や破堤による浸水の恐れがある。	（河道） 計画高水位以上の洪水が発生し、越水や破堤による浸水の恐れがある。
1.安全度 （流量低減、水位低下、資産被害抑制、人身被害抑制の観点で評価）	②目標を上回る 洪水等が発生し た場合にどのよ うな状態となる か	（ダム） ダム上流域の降雨に対して、 計画の洪水調節容量は、計画上の余裕をきんでおり、ある程度大きな洪水まで対応できる。 ダム下流域の降雨に対しては、計画高水位以上の洪水が発生し、越水や破堤による浸水の恐れがある。	（遊水池） 計画規模以上の洪水が発生すると調節効果がなくなる。 （河道） 計画高水位以上の洪水が発生し、越水や破堤による浸水の恐れがある。	（放水路） 放水路入り口上流域の降雨に対しては、トンネルの設計流量は計画以上の余裕をきんでおりある程度大きな洪水まで対応できる。 放水路入り口下流域の降雨に対しては、計画高水位以上の洪水が発生し、越水や破堤による浸水の恐れがある。	（河道） 計画高水位以上の洪水が発生し、越水や破堤による浸水の恐れがある。	（河道） 計画高水位以上の洪水が発生し、越水や破堤による浸水の恐れがある。	（河道） 計画高水位以上の洪水が発生し、越水や破堤による浸水の恐れがある。	（河道） 計画高水位以上の洪水が発生し、越水や破堤による浸水の恐れがある。
	③段階的にどの ように安全度が 確保されていく か	（ダム） 完成するまで、効果は期待できない。	（遊水池） 11箇所あり、1カ所所整備することにより 浸水効果の発現が期待できる。 （河道） 一連区間を整備することにより 浸水効果の発現が期待できる。	（放水路） 完成するまで、効果は期待できない。	（河道） 一連区間を整備することにより 浸水効果の発現が期待できる。	（河道） 一連区間を整備することにより 浸水効果の発現が期待できる。	（河道） 一連区間を整備することにより 浸水効果の発現が期待できる。	（河道） 計画高水位以上の洪水が発生し、越水や破堤による浸水の恐れがある。
④どの範囲でど のような効果が 確保されていく か	計画区間内で計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	計画区間内で計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	計画区間内で計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	計画区間内で計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	計画区間内で計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	計画区間内で計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	計画区間内で計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	計画区間内で計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。
	計画区間内で計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	計画区間内で計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	計画区間内で計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	計画区間内で計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	計画区間内で計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	計画区間内で計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	計画区間内で計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。	計画区間内で計画規模1/50に対して、 浸水は発生しない。

2. 波積ダム検証に係る追加検討内容

2.4 治水対策案の評価軸による評価

表 2.4.3 コスト評価一覧

治水対策案と実施内容の概要		1.ダム	2.遊水池	3.放水路	4.河道の掘削	5.引堤	6.堤防のかさ上げ	水防対策（追加検討）
評価軸と評価の考え方	①完成までに要する費用	波積ダム	遊水池・河道改修	放水路	掘削	引堤	引堤・堤防のかさ上げ	輪中堤・宅地かさ上げ
		総事業費：121.0億円 （治水分） 残事業費：88.1億円 （治水分） 補償住家数：0戸 宅地 0ha 水田・畑 0ha 山林 0ha	総事業費：211.1億円 補償住家数：1戸 買収面積：宅地 0.3ha 水田・畑 26.4ha 山林 0.0ha	総事業費：126.1億円 補償住家数：0戸 買収面積：宅地 0.0ha 水田・畑 0.0ha 山林 6.3ha	総事業費：172.2億円 補償住家数：0戸 買収面積：宅地 0.0ha 水田・畑 0.0ha 山林 0.0ha	総事業費：164.1億円 補償住家数：2戸 買収面積：宅地 0.1ha 水田・畑 1.0ha 山林 0.2ha	総事業費：151.5億円 補償住家数：2戸 買収面積：宅地 0.6ha 水田・畑 4.5ha 山林 1.2ha	総事業費：75.7億円 治水 71.5億円 その他 4.2億円 補償住家数：27戸 買収面積：宅地 0.0ha 水田・畑 1.1ha 山林 0.0ha
		維持管理費 河道維持：0.20億円/年 遊水池 0.20億円/年 計 0.40億円/年 50年分の維持管理費用：20億円	維持管理費 河道維持：0.20億円/年 遊水池 0.20億円/年 計 0.40億円/年 50年分の維持管理費用：20億円	維持管理費 河道維持：0.20億円/年 計 0.20億円/年 50年分の維持管理費用：10億円	維持管理費 河道維持：0.20億円/年 計 0.20億円/年 50年分の維持管理費用：10億円	維持管理費 河道維持：0.20億円/年 計 0.20億円/年 50年分の維持管理費用：10億円	維持管理費 河道維持：0.20億円/年 計 0.20億円/年 50年分の維持管理費用：10億円	維持管理費 河道維持：0.20億円/年 計 0.20億円/年 50年分の維持管理費用：10億円
	③その他の費用							ダム中止に伴う費用 23.4億円
合計		112.1億円	254.5億円	159.5億円	205.6億円	197.5億円	184.9億円	109.1億円

※分経費用身振り妥当支出法で算出の場合は72.4億円。
 ※河道改修部については、最大で41.7億円のコスト削減が可能。
 ※河道改修部については、最大で50.0億円のコスト削減が可能。
 ※河道改修部については、最大で50.9億円のコスト削減が可能。
 ※河道改修部については、最大で39.8億円のコスト削減が可能。

表 2.4.4 実現性評価一覧

コメントの凡例
 青字：プラスの要因
 太字の青（良い、問題・影響がない、効果がある）
 細字の青（問題・影響が小さい）
 赤字：マイナスの要因
 太字の赤（問題が多い、影響が大きい）
 細字の赤（多少問題・影響がある）
 黒字：現状維持、その他

評価の記号
 ○：黒字を除く枠内の文字がすべて太字の青や太字の青の場合。（良い、問題・影響がない、効果がある）
 ×：枠内の文字に太字の赤が含まれる場合。但し、太字の青が含まれる場合を除く。（問題が多い、影響が大きい）
 △：枠内の文字が上記以外。（問題・影響が小さい、多少問題・影響がある、効果がない、現状維持）

治水対策案と実施内容の概要		1.ダム	2.遊水池	3.放水路	4.河道の掘削	5.引堤	6.堤防のかさ上げ	水防災案（追加検討）
3 実現性 評価軸と評価の考え方	①土地所有者等の協力の見通し	波積ダム	遊水池+河道改修	放水路	河道の掘削	引堤	引堤+堤防のかさ上げ	輪中堤・宅地かさ上げ
		貯水池内の買収が必要 住家移転：10戸 買収面積：23.3ha 貯水池内の買収状況（今後の養生） 住家移転：完了 用地買収：完了	遊水池の買収が必要 住家移転 1戸 買収面積：26.7ha （治川水面積：111haの24%） ○ 新たな治水対策となるため、地元説明から手順を踏んで事業を進める必要があり、工事着手するまでに時間を要する。	放水路流入地点付近の買収が必要 住家移転 0戸 買収面積：6.3ha 放水路上の山林所有者の協力が必要 △ 新たな治水対策となるため、地元説明から手順を踏んで事業を進める必要があり、工事着手するまでに時間を要する。	河道内で対応するために、 新たな掘削は発生しない。 △ 新たな治水対策となるため、地元説明から手順を踏んで事業を進める必要があり、工事着手するまでに時間を要する。	河運沿川の民地の買収が必要 住家移転 2戸 買収面積：1.3ha △ 新たな治水対策となるため、地元説明から手順を踏んで事業を進める必要があり、工事着手するまでに時間を要する。	河運沿川の民地の買収が必要 住家移転 2戸 買収面積：6.3ha △ 新たな治水対策となるため、地元説明から手順を踏んで事業を進める必要があり、工事着手するまでに時間を要する。	輪中堤・宅地かさ上げ 河運沿川の民地の買収、対象宅地のかさ上げを新たに行う必要がある。 27戸 買収面積：1.1ha △ 新たな治水対策となるため、地元説明から手順を踏んで事業を進める必要があり、工事着手するまでに時間を要する。 農地の浸水が解消されないので、土地所有者の理解を得る必要がある。
		内水面漁業者： 江川漁業協同組合 現在調整中であり、完了はしていない。	農業関係者： 江津市土地改良区 内水面漁業者： 江川漁業協同組合 新たな治水対策となるため、事業説明から手順を踏んで進める必要があり、工事着手するまでに時間を要する。	農業関係者： 江津市土地改良区 内水面漁業者： JFしまね 江川漁業協同組合 新たな治水対策となるため、事業説明から手順を踏んで進める必要があり、工事着手するまでに時間を要する。	農業関係者： 江津市土地改良区 内水面漁業者： 江川漁業協同組合 新たな治水対策となるため、事業説明から手順を踏んで進める必要があり、工事着手するまでに時間を要する。	農業関係者： 江津市土地改良区 内水面漁業者： 江川漁業協同組合 新たな治水対策となるため、事業説明から手順を踏んで進める必要があり、工事着手するまでに時間を要する。	農業関係者： 江津市土地改良区 内水面漁業者： 江川漁業協同組合 新たな治水対策となるため、事業説明から手順を踏んで進める必要があり、工事着手するまでに時間を要する。	農業関係者： 江津市土地改良区 補助事業で行ったほ場整備地内を河川用地として買収することとなるため、補助返還等の事務手続きが必要となる。 道路管理者： 島根県・江津市 県道・市道が浸水する箇所があり、その対策の調整が必要である。 新たな治水対策となるため、事業説明から手順を踏んで進める必要があり、工事着手するまでに時間を要する。
3 実現性 評価軸と評価の考え方	③法制度上の観点から実現性の見通し	現行法内であるので、 問題はない。	現行法内であるので、 問題はない。	現行法内であるので、 問題はない。	現行法内であるので、 問題はない。	現行法内であるので、 問題はない。	現行法内であるので、 問題はない。	現行法内であるので、 問題はない。
	④技術上の観点から実現性の見通し	技術上確立されており、 実現可能。	技術上確立されており、 実現可能。	技術上確立されており、 実現可能。	技術上確立されており、 実現可能。	技術上確立されており、 実現可能。	技術上確立されており、 実現可能。	技術上確立されており、 実現可能。

2. 波積ダム検証に係る追加検討内容

2.4 治水対策案の評価軸による評価

2. 波積ダム検証に係る追加検討内容
2.4 治水対策案の評価軸による評価

表 2.4.5 持続性評価一覧

治水対策案と実施内容の概要		1.ダム	2.遊水池	3.放水路	4.河道の掘削	5.引堤	6.堤防のかさ上げ
評価軸と評価の考え方	治水対策案と実施内容の概要	波積ダム	遊水池+河道改修	放水路	河道の掘削	引堤	引堤+堤防のかさ上げ
	4 将来にわたって持続可能といえるか	ダムや貯水池、河道の堆積土砂除去を適切に管理することで、治水効果は維持できる。	遊水池内の堆積土砂除去などを適切に管理することで、治水効果は維持できる。	放水路の呑み口や放流口を適切に管理することで、治水効果は維持できる。	河道内の堆積土砂や樹木の除去などを適切に管理することで、治水効果は維持できる。	河道内の堆積土砂や樹木の除去などを適切に管理することで、治水効果は維持できる。	河道及び橋中堤、かさ上げ宅地を適切に管理することで、治水効果は維持できる。

コメントの凡例
青字：プラスの要因
赤字：マイナスの要因
太字の青（良い、問題・影響がない、効果がある）
細字の青（問題・影響が小さい）
赤字：マイナスの要因
太字の赤（問題が多い、影響が大きい）
細字の赤（多少問題・影響がある）
黒字：現状維持、その他

評価の記号
○：黒字を除く枠内の文字がすべて太字の青や太字の黒と細字の青の場合。（良い、問題・影響がない、効果がある）
×：枠内の文字に太字の赤が含まれる場合を除く。（問題が多い、影響が大きい）
△：枠内の文字が上記以外、多少問題・影響がある、効果がない、現状維持

表 2.4.6 柔軟性評価一覧

治水対策案と実施内容の概要		1.ダム	2.遊水池	3.放水路	4.河道の掘削	5.引堤	6.堤防のかさ上げ
評価軸と評価の考え方	治水対策案と実施内容の概要	波積ダム	遊水池+河道改修	放水路	河道の掘削	引堤	引堤+堤防のかさ上げ
	5 柔軟性 地球温暖化に伴う気候変化や社会環境の変化など将来の不確実性に対する柔軟性	貯水池の掘削による容量の増加や放流方式の変更などで対応できる。 ただし、ダム下流域の降雨に対しては柔軟性に欠ける。	遊水池を掘り下げることで容量を増加することができるとは、新たに排水施設が必要となる。	放水路トンネルであり、容易に断面を大きくできないため、新たな放水路が必要となるので、柔軟性に欠ける。	掘削することにより列敷で、ただし、用地買収は生じないものの、構造物の改築などが必要となるため、柔軟性に欠ける。	引堤することにより列敷で、ただし、橋梁などの重要構造物の改築や住家移転や用地買収が必要となる。	引堤および堤防のかさ上げにより列敷で、橋梁などの重要構造物の改築や住家移転や用地買収が必要となる。

表 2.4.7 地域社会への影響評価一覧

コメントの凡例
青字：フラグの要因
赤字の青（青い、問題・影響がない、効果がある）
赤字の赤（赤い、問題・影響が多い、影響が大きい）
黒字の赤（赤い、問題・影響がある）
黒字：現状維持、その他

照会記号
○：黒字を除く域内の文字がすべて太字の青と赤字の青の場合、（青い、問題・影響がない、効果がある）
×：域内の文字に赤字の赤が含まれる場合、（問題が多い、影響が大きい）
△：域内の文字が上記以外、多少問題・影響がある、効果がない、現状維持

治水対策案と実施内容の概要	1.ダム	2.遊水池	3.放水路	4.河道の掘削	5.引堤	6.堤防のかさ上げ	水防災案（追加検討）
	波積ダム	遊水池+河道改修	放水路	河道の掘削	引堤	引堤+堤防のかさ上げ	輪中堤・宅地かさ上げ
①事業地及びその周辺への影響はどの程度か ②地域振興に対してどのような効果があるか ③地域間の利害の公平への配慮がなされているか	ダムを建設することにより住家移転10戸、用地23.3haが水没する。 ただし、用地買収や生家移転などは完了している。	用地買収により治川水田の24%が必要となるため、生産基盤を失うことになり、 農産物などへの影響が大きい。	日本海へ排水が放流されることになり、 農業水域への影響は大きい。	河道内で対応するので、新たな用地買収は発生しないため、 影響はない。	事業用地が治川水田の約1%を占め、住家移転が2戸発生するため、地域へ影響を与える。	事業用地が治川水田の約4%を占め、住家移転が2戸発生するため、地域へ影響を与える。	昭和47年7月洪水相当の計画規模1/50に対して、 家屋の治水安全度が向上しない。
	ダム建設自体に地域振興の効果はないが、ダム湖の出現により湖面を利用した周辺整備を行えば、地域の創いの場の提供や観光客の増加といった効果が期待できる。	遊水池を設置することによる地域振興の効果はない。 （河道） 親水性に配慮した施工を行うことにより水辺空間の創出ができる。	放水路を設置することによる地域振興の効果はない。	親水性に配慮した施工を行うことにより水辺空間の創出ができる。	親水性に配慮した施工を行うことにより水辺空間の創出ができる。	親水性に配慮した施工を行うことにより水辺空間の創出ができる。	輪中堤や宅地のかさ上げによる地域振興の効果はない。
	下流域ではダムの恩恵を受けられるものの、ダム建設地域では家屋・耕作地など土地の協力余剰なくされ、 地域間の利害の公平性について差異が生じる。	下流域では遊水池の恩恵を受けるものの、遊水池建設地域では耕作地など土地の協力余剰なくされ、 地域間の利害の公平性について差異が生じる。	日本海へ直接放流されることになり 農業に関する影響が懸念される。	安全度が対策箇所付近で一律に向上するので、 地域間の利害の公平性について差異は生じない。	安全度が対策箇所付近で一律に向上するので、 地域間の利害の公平性について差異は生じない。	安全度が対策箇所付近で一律に向上するので、 地域間の利害の公平性について差異は生じない。	地域間では利害の公平性に差は生じないが、 災害区域内で人数とそれ以外の差で、安全度が異なることとなるため、利害の公平性に差異が生じる。

2. 波積ダム検証に係る追加検討内容

2.4 治水対策案の評価軸による評価

2. 波積ダム検証に係る追加検討内容

2.4 治水対策案の評価軸による評価

表 2.4.8 環境への影響評価一覧

治水対策案と実施内容の概要 評価軸と評価の考え方		1.ダム	2.遊水池	3.放水路	4.河道の規制	5.引堤	6.堤防のかさ上げ	水防災案（追加検討）	
		波積ダム	遊水池+河道改修	放水路	河道の規制	引堤	引堤+堤防のかさ上げ	輪中堤・宅地かさ上げ	
7 環境への影響	①水環境に対してどのような影響があるか	水量：洪水調節により急激な水量の変化が起これば、河川の流水による浄化効果が高まる可能性がある。 水質：貯水池の富栄養化や濁水質が長期化する可能性があるが、選択取水等の対策を講ずることにより、影響を軽減することが可能である。	水量：降雨の状況により河川の流量は変化する。 水質：洪水時、遊水池に貯留した流水の放流に伴う水質悪化の可能性はある。	水量：降雨の状況により河川の流量は変化する。 水質：河川：堤防と変わらない。 放水路排水口：新たに海へ濁水が放流される。	水量：降雨の状況により河川の流量は変化する。 水質：堤防と変わらない。	水量：降雨の状況により河川の流量は変化する。 水質：堤防と変わらない。	水量：降雨の状況により河川の流量は変化する。 水質：堤防と変わらない。	水量：堤防と変わらない。 水質：堤防と変わらない。	
	②生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか	常時、湛水しているため貯水池周辺の生物に影響を与える可能性がある。また、施工時はダム事業地周辺の環境全体にどのような影響があるか	遊水池 現在の水田とは異なる生態系となる。 河川 河川の生物に影響を与える可能性がある。瀬や洲の存置や創出が必要となる。	放水路 放水路出口の海性の生物の生態環境に影響を与える可能性がある。	河川 河川の生物に影響を与える可能性がある。特に魚類に対する影響は大きい。 瀬や洲の存置や創出が必要となる。	河川 河川の生物に影響を与える可能性がある。瀬や洲の存置や創出が必要となる。	河川 河川の生物に影響を与える可能性がある。瀬や洲の存置や創出が必要となる。	河川外の築堤・かさ上げによる対策であるため影響は小さい。	
	③土砂流動がどう変化する、下流河川・沿岸にどのような影響があるか	ダムにより上流から流れる土砂を貯めるため、ダムは下流の土砂流動に対する影響は大きい。	遊水池 洪水を一時的に貯留するだけであり、土砂流動に対する影響は小さい。 河川 土砂流動を阻害する方策ではないことから堤防と比べて影響は小さい。	放水路 洪水を一時的に流すだけであり、土砂流動に対する影響は小さい。	河川 土砂流動を阻害する方策ではないことから堤防と比べて影響は小さい。	河川 土砂流動を阻害する方策ではないことから堤防と比べて影響は小さい。	河川 土砂流動を阻害する方策ではないことから堤防と比べて影響は小さい。	土砂流動を阻害する方策ではないため影響はない。	
	④景観、人と自然との豊かな関係合いにどのような影響があるか	ダムによる「岩瀬寺の滝」への景観上の影響はない。貯水池内の親水性は、損なわれる。	遊水池 景観上、田園風景が失われるが、遊水池を有効活用すれば、新たな緑地帯の創出される。 河川 水質の整備を工夫することにより、親水性を創出できる。	放水路 放水口が活断層の景観などに影響を与える。	河川 水面との距離が遠くなるものの、水質の整備を工夫することにより、親水性を創出できる。	河川 水質の整備を工夫することにより、親水性を創出できる。	堤防のかさ上げにより河川と堤防の間に遊歩道が設けられ、水質の整備を工夫することにより、親水性を創出できる。	現在の河道を変更しないので、堤防と比べて変化はない。	
	⑤その他	特になし	特になし	特になし	特になし	特になし	特になし	特になし	

コメントの凡例

青字：プラスの要因
赤字：マイナスの要因
赤字の青（両方）：両方ともプラス・マイナスの要因
赤字の赤（両方）：両方ともプラス・マイナスの要因
黒字：現状維持、その他

評価の記号
○：黒字を除く、中内の文字がすべて赤字の青と赤字の赤の場合（両方）：両方ともプラス・マイナスの要因
△：中内の文字がすべて赤字の赤の場合（両方）：両方ともプラス・マイナスの要因
△：中内の文字がすべて赤字の赤の場合（両方）：両方ともプラス・マイナスの要因

2.5 治水対策案の総合評価

立案した各治水対策案の総合評価は、表 2.5.1 のとおりである。

表 2.5.1 治水対策案の総合評価

① 各対策案における評価軸毎の評価	
Ⅰ『安全度』 水防災案以外は、治水安全度1/50を満足している。 水防災案は、河川整備計画レベルの1/50に対して家屋の浸水は防制できな い。	② 委員会での意見 ●川が決壊し、農地に農産物が堆積すると農地の復旧が非常に困難となることや、高齢化が進んでいる地域に おいて、農地が被災すると耕作を放棄することや予想されることなど、農地の浸水に対する懸念事項がある。 ●都治川が氾濫すると肥沃な土を流し、川の砂利を持つてくるので農地が浸水する水防災案は絶対に反対で ある。 ●この地域は営農で生活をしておられる方がたくさんおり、水防災により家だけ上げても、農地が浸水 すれば生活の糧がなくなる。ほ場整備もほとんど終わっているため、ダム以外は考えられない。 ●都治川下流域の住民は、洪水から生命・財産を守るために、波積地区の皆様に協力をお願いした。 下流域住民は、集団移転をいただいた波積ダムで水没する方に対して、非常に感謝している。 ●パブリックコメント、地元説明会の結果を踏まえると最終的にはダムを推進すべきである。
Ⅱ『コスト』 水防災案が最安価であり、逆水池案、放水路案、河道の掘削案、引堤案、堤防のかさ上げ案とのコスト差は 大きい。ダム案とのコスト差はわずかである。	③パブリックコメントでの意見 ●農用地の浸水は、ほ場、かんがい、排水施設や農産物の農業生産を支える施設の維持保全に影響を与え、 高付加価値農業への取り組みに制約がかかるため、耕作放棄等を助長し地域振興を阻害する。 ●水防災案は、部分的な治水対策であり、少子・高齢・過疎化が進む中山間地では地域力を結集しての「まち づくり・ふるさと振興」の意欲が減少することに繋がるなど、地域効果は極めて希薄な治水計画である。 ●輪中堰は、農地の浸水被害や良好な耕土の流出を防ぐことが出来ず、一部の住宅の安心・安全は確保でき ても、圃場整備の滞った地域では住民無視の施策である。 ●ダム案は、既に土地の買収も終了し地域住民も納得しており、新たな治水代替案には承服いたしかねる。 ●水防災案は住民の理解を得るのは不可能であると思う。 ●都治川沿川は、江津市において最も優良な農地である。都治地域では農業基盤を活用した将来展望も期 待しているため、農地を失うことは地区の定住問題にも影響する。 ●高齢化が著しい当地区にとって、生活の基盤を根底から覆すことになりかねないだけでなく、若者の将来に 大きく影響を与えることになる。 ●このような議論は、ダム計画前に行うことであり、やむなくダム建設に同意した者の気持ちや踏みにじる議論 である。30年も前からダム建設を待たされている。結論をいつまでも待たせる状況でない。先送りや大洪水に なれば行政の責任は重大だと思う。
Ⅲ『柔軟性』 ダム案は、容量の増加や放流方式の変更などで対応できる。 放水路案は、放水路を容易に大きくできないため柔軟性に欠ける。 その他の案は、再度改修等により対応できるが、重要構造物の改築や用地買収が必要となる。 水防災案は、宅地の再度かさ上げについて、協力が得られない可能性がある。	④地元説明会での意見 ●用地買収、家屋移転も終わり、各地域でコミュニケーションも出来ているのに、新たな対策は一からやり直す ことになり、いつ完成するかかわらないためダムを進めてほしい。 ●ほ場整備が進んでいるこの地域では、農地浸水を許容する計画は納得できな い。 ●農業生産意欲を削ぐような対策は、用地買収の了解が得られない。 ●地元へ与える負担と事業期間長期化の観点から、過疎化に拍車をかけることになる。 ●波積地区では、治水のためにやむを得ないということで、集団移転が完了し、ダム建設に向けて協力体制が 整っている。ダム建設促進という意見が地元の総意である。 ●農地浸水に対する補償が全て担保されなければ、納得できない。 ●ダムに同意して移転してから、こんな話が出るのはおかしい。今まで投資した税金が無駄になる。 ●農地が水没した場合、高齢化で遊休農地が増えることが懸念される。
Ⅳ『持続性』 どの案も適切に管理することで治水効果は維持できる。	
Ⅴ『柔軟性』 ダム案は、容量の増加や放流方式の変更などで対応できる。 放水路案は、放水路を容易に大きくできないため柔軟性に欠ける。 その他の案は、再度改修等により対応できるが、重要構造物の改築や用地買収が必要となる。 水防災案は、宅地の再度かさ上げについて、協力が得られない可能性がある。	
Ⅵ『地域社会への影響』 ダム案と放水路案及び掘削案以外は、農地等の買収や住家移転が発生するため、地域へ影響を与える。 ダム案は既に用地買収や家屋移転等の生活再建が終了しており、今後発生する地域社会への影響はない。 掘削案は河道内で対応するため、地域社会への影響はない。 水防災案は、人家とそれ以外の資産で安全度が異なり利害の衝突性に差異が生じることから、地域社会へ の影響は大きい。	
Ⅶ『環境への影響』 ダム案は他案と比べ課題が多いが、対策を講じることで、影響を軽減することができ。	
◎治水対策案の総合評価 「ダム案」を含む7案について、「コスト」と他の6つの評価軸とを併せて総合評価を行った。 1)「コスト」について、最も有利な案は「水防災案」であり、次いで「ダム案」である。ただし、「水防災案」は農地への浸水を許容するため、地域への浸水を許容する「水防災案」は、農地の堆積により、農地復旧が非常に困難となるなど、地域経済ひ いては社会に及ぼす負の影響が大きい。 2)「時間的な観点から見た実現性」として最も有利な案は、用地買収・補償も完了し、ダム本体工事への準備が順調に進んでいる「ダム案」である。営農者の多い当地域では既に圃場整備も進捗している。農地の浸水を 許容する「水防災案」はこれを犠牲にするものであり、農地所有者の理解を得ることが困難である。「水防災案」は、工事着手までの住民交渉に相当の時間を要する。これに伴い治水事業の完成が遅れ、事業効果の発 現時期も大幅に後退する。 3)「地域社会への影響」の評価については、「ダム案」は用地買収や家屋移転が完了しているため、地域社会へ与える影響は小さいと考えられる。一方、農地への浸水を許容する「水防災案」は、少子・高齢・過疎化が 進む中山間地では、ひとたび浸水が発生した場合、耕作放棄等を助長し、地域の存続を脅かす問題になることが懸念される。 4)「環境への影響」の評価については、「ダム案」は濁水長期化等が懸念される。これに対しては適切な緩和策を講じる必要がある。 5)「持続性」の評価については、どちらの治水対策案も同程度である。 6)「柔軟性」の評価については、「ダム案」は容量、放流方式の変更により対応できるが、「水防災案」は宅地のかさ上げについて、住民の理解を得て、柔軟な協力を得るまでに相当の時間を要すると考えられる。 以上、総合的に評価すれば、治水対策案の中で関係地域にとり最も適切な案は「ダム案」であると考えられる。	

2. 波積ダム検証に係る追加検討内容

2.6 検証対象ダムの総合的な評価

2.6 検証対象ダムの総合的な評価

目的別の総合評価の結果、治水対策案では「波積ダム案」が最も有利と考えられ、流水の正常な機能の維持対策案では「波積ダム案」が最も有利であると考えられる。目的別で方策が異なることから、検証対象ダムの総合的な評価は、波積ダム案が最も有利であると考えられる。

表 2.6.1 波積ダムの総合的な評価

目的別の検討	洪水調節の観点からの検討	対策案の内容	1. ダム案	2. 遊水地	3. 放水路	4. 河道の掘削	5. 引堤	6. 堤防のかさ上げ	7. 水防災案	総合評価
			波積ダム	遊水地＋引堤	放水路	河道の掘削	引堤	引堤＋堤防のかさ上げ	輪中堤・宅地かさ上げ	ダム案が優位
		目的別の総合評価	「コスト」では水防災案が最も有利であるが、波積ダム案とのコスト差は僅かであり、「安全度」や「実現性」、「地域社会への影響」の観点から総合的に評価すると波積ダム案が最も有利であると考えられる。ただし「環境への影響」では課題があることから、影響への対策を検討していく必要がある。							
	流水の正常な機能維持の観点からの検討	対策案の内容	1. ダム案			2. 河道外貯留施設(ため池)				総合評価
			波積ダム			河道外貯留施設(ため池)				
		目的別の総合評価	総合的に評価すると「コスト」「実現性」の観点から波積ダム案が最も有利であると考えられる。ただし「環境への影響」では河道外貯留施設案と同様の課題があることから、影響への対策を検討していく必要がある。							

3. 関係者の意見等

3.1 都治川・三隅川治水対策検討委員会

3.1.1 開催日程及び構成委員

検討委員会は、以下の日程で2回開催した。

表 3.1.1 都治川・三隅川治水対策検討委員会の開催日と主な議事内容

回	日程	主な内容	備考
第5回	平成25年2月23日	・治水対策案の追加検討結果 ・パブリックコメント	
第6回	平成25年5月25日	・パブリックコメント及び地元説明の報告 ・評価軸ごと評価及び総合評価 ・対応方針の決定	

また、検討委員会の構成委員を以下に示す。

表 3.1.2 都治川・三隅川治水対策検討委員会の構成委員(学識委員)

委員会での分野	主な検証評価軸	氏名	職業・役職
社会学	実現性 地域社会への影響	◎藤原 眞砂	島根県立大学総合政策部総合政策学科 教授
防災 土木工学	安全度・コスト・実現性 持続性・柔軟性	多々納 裕一	京都大学防災研究所社会防災研究部門 教授
地域計画	実現性・柔軟性 地域社会への影響	田坂 郁夫	島根大学法文学部社会文化学科 教授
環境 (水環境)	環境への影響	武田 育郎	島根大学生物資源科学部地域環境科学科 教授
経済界	地域社会への影響	岩谷 百合雄	島根県商工会議所連合会副会頭
環境 (植生)	環境への影響	高橋 泰子	NPO法人緑と水の連絡会議 理事長

◎：委員長

表 3.1.3 都治川・三隅川治水対策検討委員会の構成委員(地域委員)

委員会での分野	主な検証評価軸	氏名	職業・役職
地元	地域社会への影響	桑原 祥瑞	都治地区コミュニティ協議会 センター長
漁業	環境への影響	天野 勝則	江川漁業協同組合 代表理事組合長
行政	地域社会への影響	田中 増次	江津市長

3. 関係者の意見等

3.1 都治川・三隅川治水対策検討委員会



図 3.1.1 第5回 都治川・三隅川治水対策検討委員会開催状況



図 3.1.2 第6回 都治川・三隅川治水対策検討委員会開催状況

3.1.2 検討委員会の概要

以下に検討委員会の概要を示す。

島根県公共事業再評価実施要綱

(目的)

第1条 この要綱は、公共事業の効率性及びその実施過程の透明性の一層の向上を図るため、県が事業主体となって実施する公共事業の再評価に関して必要な事項を定めることを目的とする。

(対象事業)

第2条 再評価の対象となる公共事業は、土木部、農林水産部及び健康福祉部が所管する国土交通省、農林水産省及び厚生労働省の国庫補助事業及び県単独事業であって、以下の各号のいずれかに該当する事業を対象とする。

ア 別表1、2及び3に掲げる事業

イ 前号に掲げるもののほか、社会情勢の変化等により知事が必要と認める事業

2 再評価該当年度に完了、又は既に主要工事を完了している事業については、対象事業から除くことができるものとする。

(再評価の視点)

第3条 再評価にあたっては、県は以下の各号に掲げる評価の基本的な視点を踏まえ、評価対象事業、評価の単位、評価を行う際の指標（以下「評価手法」という。）を定め、この評価手法に基づいて評価を実施するものとする。

ア 事業の進捗状況

イ 事業を巡る社会経済情勢等の変化

ウ 事業採択時の費用対効果分析の要因の変化

エ コスト縮減や代替案立案等の可能性

(公共事業再評価委員会の設置)

第4条 再評価の実施に関し、知事は、学識経験者等の第三者からの意見を求めるため島根県公共事業再評価委員会（以下「再評価委員会」という。）を設置する。

2 平成22年9月28日付、国河計調第6号により国土交通大臣から要請のあったダム事業の検証に関する再評価の実施にあたっては、知事は、別に委員会を設置するものとする。

3 再評価委員会及び前項に定める委員会の設置に関する事項は別に定める。

(再評価委員会の意見の尊重)

第5条 再評価の実施に関し、再評価委員会からの意見の具申があったときは、知事はこれを尊重するものとする。

(評価結果等の公表)

第6条 評価結果、対応方針等は公表するものとする。

(その他)

第7条 再評価の対象とする事業が国庫補助事業の場合にあつては、この要綱に定めるもののほか当該事業を所管する省庁において策定された当該事業に係る再評価の実施に関する規定に準ずるものとする。

2 この要綱に定めるもののほか、再評価の実施に関し必要な事項は知事が別に定める。

附 則

この要綱は、平成10年10月12日から施行する。
この要綱の一部改正は、平成11年8月20日から施行する。
この要綱の一部改正は、平成13年1月6日から施行する。
この要綱の一部改正は、平成16年5月26日から施行する。
この要綱の一部改正は、平成18年5月15日から施行する。
この要綱の一部改正は、平成20年2月18日から施行する。
この要綱の一部改正は、平成21年12月2日から施行する。
この要綱の一部改正は、平成22年10月12日から施行する。
この要綱の一部改正は、平成23年10月21日から施行する。

別表1

	対象事業	
農 林 水 産 部	関 係 事 業 省	1 事業採択後5年を経過した後も未着工の事業
		2 事業採択後10年を経過している継続中の事業
		3 再評価実施後5年を経過している継続中の事業

別表2

	対象事業	
土 木 部	関 係 事 業 省	1 事業採択後5年を経過した後も未着工の事業
		2 事業採択後10年を経過している継続中の事業
		3 事業採択前の準備・計画段階で5年を経過している事業
		4 再評価実施後5年を経過している未着工又は継続中の事業（下水道事業を除く）
		5 再評価実施後10年を経過している未着工又は継続中の事業（下水道事業）

別表3

	対象事業	
健 康 福 祉 部	関 係 事 業 省	1 事業採択後5年を経過した後も未着工の事業
		2 事業採択後10年を経過している継続中の事業
		3 再評価実施後5年を経過している継続中の事業

都治川・三隅川治水対策検討委員会設置要領

(名 称)

第1条 この委員会は、「島根県公共事業再評価実施要綱」第4条第2項に基づき設置し、都治川・三隅川治水対策検討委員会（以下「委員会」という。）と称する。

(目 的)

第2条 島根県が建設する波積ダム及び矢原川ダムにおいて、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討した内容について評価を行い、事業の対応方針を決定することを目的とする。

(検討事項)

第3条 委員会は、次に掲げる事項について意見・評価する。

- (1) ダム及びダムに代わる治水対策案
- (2) 治水対策案を評価軸に抛り検討した評価内容

(構 成)

第4条 委員会は、島根県知事が委嘱した別表に掲げる学識委員及び地域委員により構成する。

(設置期間及び任期)

第5条 委員会の設置期間及び委員の任期は、平成25年10月19日までとする。

(委員長)

第6条 委員会には、委員の互選により長を置くものとする。

- 2 委員長は、委員会を代表し、会務を統括する。
- 3 委員長に事故のあるときは、あらかじめ委員長が指名した委員がその職を代理する。

(会 議)

第7条 委員会は、委員長が必要と認めるとき、これを招集する。

- 2 委員長は、会議の議長となり議事を処理する。
- 3 委員長は、必要と認める場合は、委員以外の者の出席を求め、意見聴取することができる。
- 4 委員会は、治水対策に関する議事を都治川と三隅川に分けて行うものとし、学識委員は両河川、地域委員は該当する河川の議事について意見・評価する。

(公 開)

第8条 情報公開については、別紙「公開規定及び傍聴要領」に基づき実施する。

(意見具申)

第9条 委員長は事業の対応方針について知事に意見を具申する。

(事務局)

第10条 委員会の事務局は、島根県土木部河川課に置く。

(雑 則)

第11条 この要領に定めるもののほか、委員会の運営に必要な事項は、委員長が委員会に諮って定める。

附 則

この要領は、平成25年2月23日から施行する。

3. 関係者の意見等
3.1 都治川・三隅川治水対策検討委員会

別表

都治川・三隅川治水対策検討委員会 委員名簿

分野	氏名	職業・役職等	備考
学識委員			
社会学	藤原真砂	島根県立大学総合政策学部 総合政策学科 教授	島根県公共事業再評価委員会 委員長
防災 土木工学	多々納裕一	京都大学防災研究所 社会防災研究部門 教授	
環境 (水環境)	武田育郎	島根大学生物資源科学部 地域環境科学科 教授	
地域計画	田坂郁夫	島根大学法文学部 社会文化学科 教授	
経済界	岩谷百合雄	島根県商工会議所連合会 副会頭	
環境 (植生)	高橋泰子	NPO法人 緑と水の連絡会議 理事長	島根県河川整備検討委員会 委員
地域委員			
【都治川】			
地元	桑原祥瑞	都治地区コミュニティ協議会 センター長	地元代表
漁業	天野勝則	江川漁業協同組合 代表理事組合長	
行政	田中増次	江津市長	
【三隅川】			
地元	石田孝之	三隅自治区自治会連絡協議会 会長	地元代表
〃	高橋正教	美都町自治会連合会 会長	〃
漁業	稲岡邦雄	三隅川漁業協同組合 代表理事組合長	
行政	宇津徹男	浜田市長	
〃	山本浩章	益田市長	

※順不同

別紙

都治川・三隅川治水対策検討委員会公開規定

(目 的)

第1条 本規定は、都治川・三隅川治水対策検討委員会（以下「委員会」という。）設置要領第8条に基づき、委員会の公開を定めるものである。

(委員会の公開)

第2条 委員会は原則公開とする。ただし、特別の事情により委員会が必要と認めるときは、一部又は全部を非公開とすることが出来る。

(委員会開催の周知)

第3条 委員会の開催が決まった場合、その開催日時、場所等について速やかに島根県ホームページ（以下「HP」という。）により一般に周知する。

(委員会の傍聴)

第4条 委員会の傍聴は可とし、傍聴に関し必要な事項を別途定める。

(資料の配付)

第5条 委員会の配付資料は、特定の者に不当な利益もしくは不利益をもたらす恐れのあるものや貴重種の存在状況等を示す資料など、公開することが適切でないものを除き、委員会の場で傍聴人にも配付する。

(資料等の公開)

第6条 委員会の配付資料は、特定の者に不当な利益もしくは不利益をもたらす恐れのあるものや貴重種の存在状況等を示す資料など、公開することが適切でないものを除き、HPにて公表する。

2 事務局は委員会終了後速やかに議事録を作成し、発言者に確認後、発言者等の氏名を除き、HPにて公表する。

(雑 則)

第7条 この規定の変更やこの規定に定め無き事項については、委員会で定める。

附 則

(施行期日)

この規定は、平成25年2月23日から施行する。

別紙

都治川・三隅川治水対策検討委員会傍聴要領

(目 的)

第1条 本要領は都治川・三隅川治水対策検討委員会（以下「委員会」という。）公開規定第4条に基づき、委員会の傍聴に必要な事項について定めるものである。

(受 付)

第2条 事務局は傍聴人受付を設置するものとし、傍聴を希望する者は傍聴人受付にて住所（居住地の市、又は町名）および氏名を記入するものとする。なお、受付は先着順とし、人数は傍聴席の数までとする。

(入 室)

第3条 傍聴人受付で受付を終了した者（以下「傍聴人」という。）の会場への入室は、委員会開始予定時刻の10分前からとし、委員会開始後の入室及び途中退室後の再入室は認めない。
なお、受付を終了していない者の入室は認めない。

(委員会の傍聴)

第4条 傍聴人は、以下の事項を遵守するものとする。

- ① 委員会の撮影、録画、録音をしてはならない。
（ただし、委員長が許可した場合はこの限りではない。）
- ② 発言、私語、談論等を行ってはならない。
- ③ 発言への批判、可否の表明、ヤジ、拍手等を行ってはならない。
- ④ プラカードを掲げる等の行為や、はちまき、腕章の類をしてはならない。
- ⑤ ビラ等の配付を行ってはならない。
- ⑥ みだりに傍聴人席を離れてはならない。
- ⑦ 携帯電話は電源を切るか、マナーモードにし、使用してはならない。
- ⑧ 前項のほか委員会の進行を妨げたり、会場の秩序を乱す行為をしてはならない。

(退室等の措置)

第5条 委員長は、傍聴人が前条の規定に違反した場合には、傍聴人に会場よりの退室を命じることができるとともに、事務局に必要な措置を行うよう命じることができる。

(雑 則)

第6条 この要領の変更やこの要領に定め無き事項については、委員会で定める。

附 則

(施行期日)

この規定は、平成25年2月23日から施行する。

3.1.3 議事要旨

以下に第5回～第6回の議事要旨をとりまとめる。

第5回 都治川・三隅川治水対策検討委員会 議事要旨 (波積ダム)

日時：平成25年2月23日（土） 13:15～15:25

場所：浜田合同庁舎 2階大会議室

【出席者】

藤原委員長、多々納委員、田坂委員、岩谷委員、桑原委員、天野委員、田中委員

【委員会での審議内容】

- 都治川・三隅川治水対策検討委員会設置要領、同公開規定、同傍聴要領について、案のとおり委員に承認された。
- 平成23年6月13日に開催された「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」における波積ダムの審議結果を報告した。
- 治水対策案の追加検討結果について、事務局より説明し審議を行った。
- 今回の審議結果により資料を修正し、地元説明会及びパブリックコメントを行うこととした。
- 第6回検討委員会を開催し、地元説明会及びパブリックコメントの結果を踏まえ、総合評価の審議を行うこととした。

3. 関係者の意見等

3.1 都治川・三隅川治水対策検討委員会

表 3.1.4 第5回 都治川・三隅川治水対策検討委員会 委員意見（要旨）

No.	意見の要旨
1	・水防災案のコストが70数億円かかる根拠を示すこと。
2	・基準点流下能力、ダム直下流下能力、整備区間はどこか。
3	・災害危険区域の指定が現状でできるのであれば、水防災でやれば良いのではないかという風に感じるのが普通。それに対してどう反論するのか。
4	・S46 浸水被害の102戸は（治水対策を）何もしていない状態での災害で、それ以後、ダムありきで助成関連、河川整備を行っている。その効果がいくらかあって、当時よりは浸水家屋が減っているのではないか。その辺の解釈はいかがか。
5	・川が決壊し、農地に礫等が堆積すると農地の復旧が非常に困難となることや、高齢化が進んでいる地域において、農地が被災すると耕作を放棄することが予想されることなど、農地の浸水に対する懸念事項がある。
6	・都治川はじわっと浸水するのではなく、昔から決壊する川であるため、都治川が氾濫すると肥えた土を流し、川の砂利を持ってくる。農地が浸水する水防災案は絶対に反対である。
7	・この地域は営農で生活しておられる方がたくさんおり、水防災により家だけあげてもらっても、農地が浸水すれば生活の糧がなくなる。集落営農も行われ、ほ場整備もほとんど終わっているため、ダム以外は考えられない。
8	・都治川沿川の農業は水稻がほとんどであるため、穂ができかける時期に浸水したら使い物にならなくなる。また、土砂や材木、瓦礫が流れ込み荒れ地となり、恐らく農地復旧に2、3年要しその間は農業ができなくなるというリスクもある。
9	・都治川沿川には、以前、河川が崩れ家屋が半分流されそうになり、雨が降る度に避難される方がおられる。この他にも、雨が降り避難しようと思っても道路が冠水し、避難できずにいた方もおられる。
10	・都治川下流域の住民は、洪水から生命、財産を守るために、波積地区の皆様に協力をお願いした。下流域住民は、集団移転をしていただいた波積ダムで水没する方に対して、非常に感謝している。
11	・都治川の下流域は、江の川の水位が上がると都治川へ逆流し、その逆流した水と都治川の水量とで浸水被害が発生する。
12	・波積ダムができることにより、江の川と都治川の合流点より下流の流量にも好影響を与え、災害が免れるという説明をし、江の川の下流の地区住民にも波積ダムの理解を求めている。
13	・農地は年に1回くらいは浸水したほうが、山からの栄養分が流れ込み畑が豊かになる。浸水したときは若干被害が出るが、長い目で見たときは完全に浸水させないというよりは、たまには浸水させたほうが良いのではないか。

第6回 都治川・三隅川治水対策検討委員会 議事要旨 (波積ダム)

日時：平成25年5月25日（土） 10:00～12:00

場所：浜田合同庁舎別館3階 多目的室

【出席者】

藤原委員長、多々納委員、田坂委員、武田委員、岩谷委員、高橋委員、桑原委員、
天野委員、田中委員

【委員会での審議内容】

- パブリックコメント及び地元説明会の状況を報告した。
- 評価軸ごと評価及び総合評価を事務局より説明し審議を行った。
- 審議の結果、ダム案が適切であるとの結論に達した。

表 3.1.5 第6回 都治川・三隅川治水対策検討委員会 委員意見（要旨）

No.	意見の要旨
1	・浸水による農作物被害、人口流出、地域振興の阻害などを数値化することは困難だと思うが、こうした社会的（損失）費用を考慮すると水防災案は無視できないほど影響が大きい。
2	・コストも大切であるが、一番大切なのは人命である。
3	・パブリックコメント、地元説明会について、地元の若い方が過去に起こった水害に対してどう考えているのか知りたかった。
4	・水防災案で何年かに1回でも農地が浸水した場合、肥沃な土砂よりゴミが流れてきて堆積物として何年か残ってしまい、営農環境、土壌環境が悪くなる。
5	・水防災案に農地被害額、復旧費用等を見込むと、トータルコストではダム案の方が安くなる。
6	・漁業関係者から濁水に対する懸念が出ていることから、最終的にダム案で進めるのであれば、漁業に配慮するよう附帯意見としたい。
7	・地元はダムに対して反対はなく、総意としてダム事業を受け入れている。
8	・地元説明会でもパブリックコメントでも、ダムを早くつくってほしいという意見がほとんどであった。40年近くも経過しており、地元としては結論を早く出してダムをつくり、田畑を守ってほしい。
9	・今後、U・Iターンで県外の方が安心して波積に帰ってきていただけるようPRしていきたいため、農地浸水が前提の水防災案は受け入れられない。
10	・漁協としてダム案は賛成できない。都治川は漁場としての価値は低いですが、資源保護のために親魚を育てる川として価値がある。

3.2 パブリックコメント

3.2.1 概要

波積ダムの検証に係る追加検討にあたっては、多くの方から幅広く意見を聴取することを目的として、パブリックコメントを実施した。以下にその概要を整理する。

実施時期

平成 25 年 3 月 21 日～平成 25 年 4 月 19 日(第 5 回都治川・三隅川治水対策検討委員会終了後)

意見募集対象

- ・ダム事業の代替となる水防災案（輪中堤、宅地かさ上げ）についての意見

意見の提出方法

- ・電子メール、FAX、郵送

資料閲覧場所

- ・島根県 HP
- ・島根県土木部河川課
- ・島根県浜田河川総合開発事務所
- ・県政情報センター
- ・松江地区県政情報コーナー（松江合同庁舎 2F）
- ・雲南地区県政情報コーナー（雲南合同庁舎 1F）
- ・出雲地区県政情報コーナー（出雲合同庁舎 2F）
- ・県央地区県政情報コーナー（あすてらす 2F）
- ・浜田地区県政情報コーナー（浜田合同庁舎 1F）
- ・益田地区県政情報コーナー（益田合同庁舎 2F）
- ・隠岐地区県政情報コーナー（隠岐合同庁舎 3F）
- ・江津市役所分庁舎 2 階（建設部土木建設課内）
- ・浜田市三隅支所（2 階建設課内）
- ・益田市美都総合支所（1 階建設課内）

意見募集の案内

波積ダムと矢原川ダムの代替としての
水防災案（輪中堤、宅地かさ上げ）に係る意見募集について

島根県では、江津市波積町に建設中の波積ダムと浜田市三隅町に建設を予定している矢原川ダムについて、国の「できるだけダムにたよらない治水」という方針に基づき、検証に係る検討を行い、その結果を国土交通省に報告しました。その後、報告内容について国の有識者会議に諮られましたが、「次回以降の有識者会議でもう一度説明を受けた上で、あらためて意見を述べることにする。」とされ、意見のとりまとめは保留となりました。

このため、国の有識者会議で出た意見を踏まえ、輪中堤や宅地かさ上げによる治水対策案（以下「水防災案」という。）の詳細な検討を行いました。

今回、このダム事業の代替として詳細に検討した水防災案について多くの皆様からご意見を募集します。

1 募集期間

◇平成25年3月21日（木）から平成25年4月19日（金）まで

2 提出方法

意見記入用紙に記入し、電子メール、FAX、郵送のいずれかによりご提出ください。なお、電話によるご意見の受付はいたしませんのでご了承ください。

3 送付先

◇電子メール kasen@pref.shimane.lg.jp

◇FAX 0852-22-5681

◇郵送 〒690-8501 松江市殿町8番地
島根県土木部河川課河川開発室

※郵送の場合は、平成25年4月19日（金）到着分までとします。

※電子メールで提出される場合は、他の要件と区別するため、タイトルに「ダム検証に関する意見」とご記入ください。

4 資料の閲覧場所

県のホームページのほか、下記の場所でも閲覧できます。

<http://www.pref.shimane.lg.jp/kasen/>

閲覧場所	所在地	電話番号
河川課 (県庁南庁舎 3F)	〒690-8501 松江市殿町 8 番地	0852-22-6207
浜田河川総合開発事務所 (浜田合同庁舎 5F)	〒697-0041 浜田市片庭町 254	0855-29-5760
県政情報センター (県庁第三分庁舎 1F)	〒690-8501 松江市殿町 1 番地	0852-22-6139

松江地区県政情報コーナー (松江合同庁舎 2F)	〒690-8551 松江市東津田町 1741-1	0852-32-5600
雲南地区県政情報コーナー (雲南合同庁舎 1F)	〒699-1396 雲南市木次町里方 531-1	0854-42-9505
出雲地区県政情報コーナー (出雲合同庁舎 2F)	〒693-8511 出雲市大津町 1139	0853-30-5510
県央地区県政情報コーナー (あすてらす 2F)	〒694-0064 大田市大田町大田イ 236-4	0854-84-9573
浜田地区県政情報コーナー (浜田合同庁舎 1F)	〒697-0041 浜田市片庭町 254	0855-29-5506
益田地区県政情報コーナー (益田合同庁舎 2F)	〒698-0007 益田市昭和町 13-1	0856-31-9522
隠岐地区県政情報コーナー (隠岐合同庁舎 3F)	〒685-8601 隠岐郡隠岐の島町港町 24	08512-2-9604
江津市役所 (1F ロビー)	〒695-8501 江津市江津町 1525	0855-52-2501 (代表)
浜田市役所 (1F 市民ロビー)	〒697-8501 浜田市殿町 1 番地	0855-25-9602 (建設部建設企画課)
浜田市三隅支所 (自治振興課内)	〒699-3211 浜田市三隅町三隅 1434	
益田市役所 (1F 受付付近)	〒698-8650 益田市常盤町 1-1	0856-31-0371 (都市デザイン課 国県事業推進室)
益田市美都総合支所 (町民課内)	〒698-0203 益田市美都町都茂 1803-1	

5 ご意見の取扱

ご意見に対する個別の回答はいたしません。後日、個人が識別される情報を除いたうえで、ご意見の趣旨とこれに対する県の考え方を公表します。

6 その他

◇ダムの概要及び平成 23 年 3 月 18 日報告の内容については、概要資料（資料 波積－2、資料 矢原川－2）をご覧ください。

◇第 5 回 都治川・三隅川治水対策検討委員会での委員からの意見は、『参考資料 波積－1』『参考資料 矢原川－1』にとりまとめています。

7 問い合わせ先

島根県土木部河川課河川開発室

電話 0852-22-6207 FAX 0852-22-5681

kasen@pref.shimane.lg.jp

意見募集の様式

【ご意見記入用紙】

波積ダムと矢原川ダムの代替としての
水防災案（輪中堤、宅地かさ上げ）に係る意見

ダム名（対象ダムを○で囲んでください）	波積ダム	矢原川ダム
◆氏名・住所・連絡先は、必ずご記入下さい。（内容について確認させていただく場合があります。）		
氏名・団体名 団体の場合は、 名称、部署、担当者名		
住 所	〒	
連絡先	T E L F A X メールアドレス	

【ご意見】

※波積ダムと矢原川ダムの代替としての水防災案（輪中堤、宅地かさ上げ）に係る意見
をご記入ください。

【募集期間】 平成25年3月21日(木)～平成25年4月19日(金)

【提出方法】 電子メール、FAX、郵送のいずれかによりご提出下さい。
電話によるご意見の受付はいたしませんのでご了承下さい。
・電子メール：kasen@pref.shimane.lg.jp
・FAX：0852-22-5681
・郵便：〒690-8501 島根県松江市殿町8番地
島根県土木部河川課河川開発室あて
※ 郵送の場合は、平成25年4月19日(金)到着分までとさせていただきます。
※ 電子メールで提出される場合は、他の要件と区別するため、タイトルに「ダム検証に関する意見」とご記入ください。

結果の概要

【個人情報の取扱】記載された個人情報については適正に管理し、ご意見の内容に不明な点があった場合の連絡・確認といった本件に関する業務のみに利用させていただきます。

(1) 結果

・波積ダムへの意見

意見数 18件（内1件は矢原川ダムとの重複意見）
内江津市内 15件
江津市外 3件

3.2.2 パブリックコメントによる意見集約

以下に集まった意見の要旨及び意見に対する県の考え方を整理する。

表 3.2.1 パブリックコメントでの意見の要旨と島根県の考え方

No.	意見の要旨	意見に対する島根県の考え方
1	波積ダムと矢原川ダムの代替としての水防災案を拝見させていただきましたが、両方のダムがないと逆流が発生する、雨季時の川の氾濫により、家が水につかったり、農地が被害を受けることになります。 ①他県では、同じ地域での好事例はないのですか。この問題は、専門家としての知識がないと、代替案も難しいと思います。 ②代替の場合も、ダム以上の安全性、確実性、信頼性が何よりですが、費用面が一番だと考えます。	①水防災は、中国地方でも昭和 52 年から江の川で行われており、広島県で 6 箇所、島根県で 14 箇所（内 12 箇所完成、2 箇所実施中。）で行われています。また、検討にあたっては、委員会において専門分野の有識者のご意見を伺いながら進めています。 ②費用面については、波積ダム案より水防災案の方が安価ですが、コスト差は僅かですので、コスト以外の評価も併せて総合的に評価し、県の対応方針を決定します。
2	水防災案は、コスト面では優れているが、下記の点から地域社会や環境への影響について問題がある。 ①農用地の浸水は、ほ場、かんがい排水施設や農道等の農業生産を支える施設の維持保全に影響を与え、高付加価値農業への取り組みに制約がかかるため、耕作放棄等を助長し地域振興を阻害する。 ②輪中堤による土石流の堰止め、孤立化及び避難遅れによる人的被害の増大が懸念される。 ③宅地嵩上げは、今後の災害に対する柔軟性について、安全度の設定や事業の実施手法等が不明確であり、課題がある。 県においては、河川整備計画に基づき、波積ダムの建設を進めると共に、土砂災害対策や地域振興対策等を一体的に進め、安全で安心できる生活基盤の早期実現に取り組んでいただきたい。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。 ②孤立化や避難遅れによる人的被害が発生しないよう、また、緊急車両の通行や物資の輸送などが確実にできるよう幹線道路や避難所までの経路を 1 集落 1 経路確保しています。 ③総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
3	①水防災案は治水安全度 1/50 が確保できず、農地の浸水、農地の浸食、農地への土砂堆積が解消されないため、他の案と比較して適切か疑問を感じる。 ②水防災案では、土砂災害の可能性が残っているため、土砂災害防止に関する費用が別途必要となるのではないか。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。 ②ダム検証に係る検討は、治水事業について「できるだけダムにたよらない治水」へ政策転換するとの考え方に基づき検討するものであり、土砂災害については今回の検討では対象としていませんので、コスト評価に織り込むことはできませんが、総合評価を行う際の参考とさせていただきます。

3. 関係者の意見等
3.2 パブリックコメント

No.	意見の要旨	意見に対する島根県の考え方
4	①水防災案は、部分的な治水対策であり、少子・高齢・過疎化が進む中山間地では地域力を結集しての「まちづくり・ふるさと振興」の意欲が減少することに繋がるなど、地域効果は極めて希薄な治水計画である。 ②輪中堤は、農地の浸水被害や良好な耕土の流出を防ぐことが出来ず、一部の住宅の安心・安全は確保できても、圃場整備の整った地域では住民無視の施策である。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。 ②総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
5	①水防災案は、洪水が起これば農地がつぶれ、災害後の生活基盤を揺るがしかねない。また、これから代替案を検討するといつできるかわからない。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
6	①水防災案では、住宅を守ることは出来ても農地を守ることは出来ない。堤防の決壊や氾濫に見舞われると、その都度復旧に多大な労力と経費を費やしてきた。ただでさえ若者が農業から離反する中、同じような被害に遭えば当地区の農業は衰退する。 計画どおりダムによる治水対策をしていただきたい。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
7	①ダム案は、既に土地の買収も終了し地域住民も納得しており、新たな治水代替案には承服いたしかねる。水防災案は住民の理解を得るのは不可能であると思う。 ②地域住民は農業をいかに守っていくか真剣に考え実践している。農地の浸水を許容するなど農業に対する軽率な考えは撤回すべき。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。 ②総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
8	①ダム建設のために用地を提供し引っ越しをされた方がいる中、今さらダム以外の方法は理解できない。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
9	①地域住民の理解があつてダムを進めてきた。ダム建設のため、用地を提供し、引っ越しまでされた方へはどう説明されるのか。 ②都治川沿川は旧江津市でも最大の農業振興地である。農地を失うことは都治の農業基盤を失うことに繋がる。	①新たな治水対策案となれば、地元説明から手順を踏んで事業を進める必要があると考えています。 ②総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
10	①過去からの経緯がある中で、地域住民の生命・財産（農地等）を守るために、ダム建設以外の案には賛同できない。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
11	①10 年前に圃場整備が完成し、近代的な農業ができるようになった。水防災案では、現在の農業（水稻）はどうなるのか。農地は減少し、収入も減少する。 ②波積ダムは水を調節し水害から家、農地を守ることが出来る。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。 ②総合評価を行う際の参考とさせていただきます。

No.	意見の要旨	意見に対する島根県の考え方
12	①都治川沿川は、江津市において最も優良な農地である。都治地域では農業基盤を活用した将来展望も期待している。農地を失うことは地区の定住問題にも影響する。 良好な農地を維持発展できる治水対策が必要だと思う。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
13	①代替案では早急に対応出来ないではないか。 ②波積ダム建設は既に事業を進めているが、代替案では今までの経費が無駄になると思う。 ③継続の方が事業費が掛からないと出ているのではないか。 ④早急にダム建設を行い、川のそばに住む者の不安をなくして欲しい。	①検証終了後は、速やかに対策ができるよう、地域住民のみなさまの安心・安全に努めて参ります。 ②総合評価を行う際の参考とさせていただきます。 ③総合評価を行う際の参考とさせていただきます。 ④総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
14	①江の川の背水が考慮されておらず、都治川自己流だけの計画となっている。 ②この地域では農業で生計を立てており、農地を含めた輪中堤、宅地かさ上げ計画でないと100年交渉しても図上のもちである。 ③このような議論は、ダム計画前に行うことであり、やむなくダム建設に同意した者の気持ちを踏みにじる議論である。 ④ダムをやめた場合は、経費、国民の税金の無駄使いとなる。このような議論をするなら、ダムをやめて美しい自然環境を我々に返していただきたい。	①江の川と都治川では、都治川の洪水が流下した約1日後に江の川の洪水による都治川への影響が最大となるため、別途の対応が必要となりますので、江の川の背水の影響は検討せず、まずは都治川の自己流に対する治水対策を検討しています。 ②総合評価を行う際の参考とさせていただきます。 ③総合評価を行う際の参考とさせていただきます。 ④総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
15	①高齢化が著しい当地区にとって、生活の基盤を根底から覆すことになりかねないだけでなく、若者の将来に大きく影響を与えることになる。 緑豊かで水なごやか生活環境を守るためにも早急にダム建設を進めることが江津市民からの心からの要望です。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
16	①ダムのために立ち退きをされた方の心中かいかがい。30年も前からダム建設をまたされてる。結論をいつまでも待たせる状況でない。先送りで大洪水になれば行政の責任は重大だと思う。 ②山間部で少ししかない田畑を潰して堤防とする案には賛成出来ない。 ③田畑、集落を守るためにはダム建設が一番有効ではないか。	①検証終了後は、速やかに対策ができるよう、地域住民のみなさまの安心・安全に努めて参ります。 ②総合評価を行う際の参考とさせていただきます。 ③総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
17	①ダム建設のために移転した人に今さら輪中堤の案を出してどう説明、対応するつもりか。	①新たな治水対策案となれば、地元説明から手順を踏んで事業を進める必要があると考えています。
18	①水を張ってブラックバス等の釣り公園にしてはどうか。しっかり管理すれば、みんながきらう魚を使った地域興しにつながるのではないか。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。

3.3 地元説明会

3.3.1 概要

波積ダムの検証に係る追加検討にあたっては、今回新たに検討した水防災案で対象となる地域の方々から意見を聴取することを目的として、地元説明会を実施した。以下にその概要を整理する。

実施時期

平成 25 年 4 月 24 日 (第 5 回都治川・三隅川治水対策検討委員会終了後)

意見募集対象

- ・ダム事業の代替となる水防災案（輪中堤、宅地かさ上げ）についての意見等

対象住民

- ・都治川流域の住民

出席者

- ・ 67 名

説明会場所

- ・ 江津市都治町 都治公民館
- ・ 江津市波積町 波積公民館



図 3.3.1 地元説明会開催状況

3.3.2 地元説明会による意見集約

以下に説明会における意見の要旨を整理する。

表 3.3.1 地元説明会での意見の要旨

No.	意見の要旨
1	・用地買収、家屋移転も終わり、各地域でコミュニケーションも出来ているのに、新たな対策は一からやり直すことになり、いつ完成するかわからないため、ダムを進めてほしい。
2	・ほ場整備が進んでいるこの地域では、農地浸水を許容する計画は納得できない。
3	・農業生産意欲を削ぐような対策は、用地買収の了解が得られない。
4	・地元へ与える負担と事業期間長期化の観点から、過疎化に拍車をかけることになる。
5	・波積地区では、治水のためにやむを得ないということで、集団移転が完了し、ダム建設に向けて協力体制が整っている。ダム建設促進という意見が地元の総意である。
6	・農地浸水に対する補償が全て担保されなければ、納得できない。
7	・我々は30数年ダムに反対してきたが、下流域の人のために少しでも協力しようとダムに同意して移転した。今さらこんな話が出るのはおかしい。今まで投資した税金が無駄になる。
8	・農地が水没した場合、高齢化で遊休農地が増えることが懸念される。
9	・近年の洪水でも浸水被害を受けている。ダムにしても水防災にしても治水対策はいつできるのか。やるなら早くしないと波積の活性化に繋がらない。

3.4 知事への意見具申

平成25年6月7日

島根県知事 溝口善兵衛 様

島根県公共事業再評価委員会

都治川・三隅川治水対策検討委員会

委員長 藤 原 眞 砂



ダム事業の検証に関する再評価について（意見具申）

本委員会は、島根県公共事業再評価実施要綱第2条第1項のイの規定に基づき、ダム事業に関する再評価について、平成22年10月13日から平成23年3月7日に計4回慎重に審議を行い、平成23年3月14日付けで意見具申したところです。

その後、審議の際に説明を受けた検討内容に一部変更が生じたことから、変更内容等に関する追加の説明を受け、再度審議を重ねた結果、下記のとおり意見を取りまとめましたので、これについて意見具申いたします。

なお、島根県におかれましては、本委員会の意見を尊重し、治水事業の推進にあたられるよう要望いたします。

記

1 審議対象事業

島根県が、ダム事業の検証に関する審議の対象として提出してきた事業は下記のとおりである。

○治水ダム建設事業 2事業

①都治川：波積ダム

②三隅川：矢原川ダム

2 審議対象事業の再評価結果の総括

（経過）

波積ダム及び矢原川ダム建設事業は、国の「できるだけダムに頼らない治水」への政策転換により、平成22年9月28日にダム検証に係る検討要請があったため、平成22年10月13日から平成23年3月7日に委員会を計4回開催し、また、平成22年12月9日から平成23年1月11日までパブリックコメントを行い、慎重に審議を重ねた。

その結果、検討委員会は両ダムに関して、他の複数の代替案よりも必要な安全度を満たしつつ、低コストであり、実現性が高いとの認識を得たため、ダム事業の継続が妥当との

結論に達し、意見具申した。

島根県は、意見具申を尊重し、平成23年3月18日にダム事業による継続という検討結果を国土交通省に報告した。

その後、平成23年6月13日に「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」（以下「有識者会議」）において、検討結果が審議されたが、「ダムの代替案の検討内容について、次回以降の有識者会議でもう一度説明を受けた上で、改めて意見をとりまとめる」こととなった。

島根県は、有識者会議での「地形特性を考えると市街地以外では『輪中堤』や『宅地かさ上げ』は有効な方策となる可能性があるのではないか」という意見や、「県として検討されてきたことについて概ね理解することができたが、効果的な治水対策案の立案、抽出、評価のプロセス等について県がどのように検討したのか、もう少し詳しく聞く必要があるのではないか」との意見を踏まえ、『輪中堤』や『宅地かさ上げ』等（以下「水防災案」）の追加検討を行った。今回、この検討結果について、平成25年2月23日の第5回委員会において審議した。

また、治水代替案の追加検討に伴うパブリックコメント（平成25年3月21日～4月19日）の実施結果、及び地元説明会（平成25年4月22日～24日）の実施結果を踏まえ、平成25年5月25日の第6回委員会において、治水対策案の総合的な評価について審議した。

（総括的意見）

検討委員会は、ダム案と水防災案のコストは両地域とも同程度であると評価するが、「農地への浸水を許容、前提として防災を講じる」水防災案に関しては、これが採用され、ひとたび農地浸水が発生した場合、農地所有者の生活基盤は壊滅的被害を受け、人口流出を誘発し、地域の存続さえ脅かす事態を招来すると考える。水防災案による治水対策が実際に事業効果を発揮した場合の地域に与える負の経済的、社会的影響はあまりに大きく、地域住民の理解を得て水防災案を実行に移すことは非常に困難であると判断する。総合的に評価すれば、ダム案が水防災案も含めた他の治水対策案の中で最も適切な案である。また、パブリックコメントや説明会での地域住民の意向もダムによる治水対策を支持している。したがって、検討委員会は前回と同様にダム事業の継続が妥当と結論するに至った。

3 審議日程

追加検討に係る委員会の審議日程は以下のとおりである。

◆第5回検討委員会 平成25年2月23日（土）

（波積ダム）

○議事内容

- （1）治水対策案の追加検討結果について
- （2）パブリックコメントについて

○出席委員

藤原眞砂、多々納裕一、田坂郁夫、岩谷百合雄、桑原祥瑞、天野勝則、田中増次

(矢原川ダム)

○議事内容

- (1) 治水対策案の追加検討結果について
- (2) パブリックコメントについて

○出席委員

藤原眞砂、多々納裕一、田坂郁夫、岩谷百合雄、石田孝之、高橋正教、稲岡邦雄、宇津徹男(代理)、山本浩章

◆第6回検討委員会 平成25年5月25日(土)

(都治川)

○議事内容

- (1) パブリックコメント及び地元説明会の報告
- (2) 評価軸ごと評価及び総合評価の審議

○出席委員

藤原眞砂、多々納裕一、田坂郁夫、武田育郎、岩谷百合雄、高橋泰子、桑原祥瑞、天野勝則、田中増次

(三隅川)

○議事内容

- (1) パブリックコメント及び地元説明会の報告
- (2) 評価軸ごと評価及び総合評価の審議

○出席委員

藤原眞砂、多々納裕一、田坂郁夫、武田育郎、岩谷百合雄、高橋泰子、石田孝之、稲岡邦雄、宇津徹男(代理)、山本浩章(代理)

◆パブリックコメント 平成25年3月21日(木)～平成25年4月19日(金)

○意見募集の内容

- (1) 波積ダムと矢原川ダムの代替としての水防災案(輪中堤、宅地かさ上げ)に係る意見募集

◆地元説明会

(都治川)

○日時

第1回 平成25年4月24日(水) 17:00～18:30

第2回 平成25年4月24日(水) 19:00～20:30

○説明内容

(1) 水防災案の検討結果について

(三隅川)

○日時

第1回 平成25年4月22日(月) 19:00~20:30

第2回 平成25年4月23日(火) 19:00~20:30

○説明内容

(1) 水防災案の検討結果について

4 審議対象事業の再評価結果の詳細

以下、検討委員会の審議内容、意見具申を、それぞれ記す。

① 波積ダム→ ダムにより事業を継続

検討委員会は、ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目に基づいて、事業主体である島根県が検討した水防災案の検証に係る検討を行った。

事業評価の大きな要素で、同細目にも最も重視する項目として示されている「コスト」について、最も有利な案は『水防災案』であり、次いで『ダム案』であるという認識に達した。ただし『水防災案』は農地への浸水を許容するため、耕土の流出、礫等の堆積により、農地復旧が非常に困難となるなど、地域経済ひいては社会に及ぼす負の影響が大きい。

また、「時間的な観点から見た実現性」として最も有利な案は、用地買収・補償も完了し、ダム本体工事への準備が順調に進んでいる『ダム案』である。営農者の多い当地域では既に圃場整備も進捗している。農地の浸水を許容する『水防災案』はこれを犠牲にするものであり、農地所有者の理解を得ることが困難である。『水防災案』は工事着手までの住民交渉に相当の時間を要する。これに伴い治水事業の完成が遅れ、事業効果の発現時期も大幅に後退する。

「地域社会への影響」の評価については、『ダム案』は用地買収や家屋移転が完了しているため、地域社会へ与える影響は小さいと考えられる。一方、農地への浸水を許容する『水防災案』は、少子・高齢・過疎化が進む中山間地では、ひとたび浸水が発生した場合、耕作放棄等を助長し、地域の存続を脅かす問題になることが懸念される。

「環境への影響」の評価については、『ダム案』は濁水長期化等が懸念される。これに対しては、適切な緩和策を講じる必要がある。

「持続性」の評価については、どちらの治水対策案も同程度である。

「柔軟性」の評価については、『ダム案』は容量、放流方式の変更により対応できるが、『水防災案』は宅地のかさ上げについて、住民の理解を得て、柔軟な協力を得るまでに相当の時間を要すると考えられる。

以上、総合的に評価すれば、治水対策案の中で関係地域にとり最も適切な案は『ダム案』であると判断し、検討委員会は前回と同様に波積ダムの継続を採択した。

ダム事業の展開にあたっては、ダムの貯水により洪水後の濁水が長期化し、漁業への影響を懸念する声もある。事業主体である島根県には、内水面漁業者と十分に協議を重ね、

不安の軽減に配慮されることを要望したい。また、事業の地域社会への影響、自然環境に対する影響に対しても同様に細心の注意を向けられたい。

② 矢原川ダム→ ダムにより事業を継続

検討委員会は、ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目に基づいて、事業主体である島根県が検討した水防災案の検証に係る検討を行った。

事業評価の大きな要素で、同細目にも最も重視する項目として示されている「コスト」について、最も有利な案は『ダム案』であり、次いで『水防災案』である。しかも、『水防災案』は農地への浸水を許容するため、耕土の流出、礫等の堆積により、農地復旧が非常に困難となるなど、地域経済ひいては社会に及ぼす負の影響が懸念される。

「時間的な観点から見た実現性」として最も有利な案は、事業概要等について逐次説明を行っており、また、地区住民の総意として計画に同意している『ダム案』であると考えられる。特に『水防災案』は、農業が生産基盤となっている地域にあつては、農地が壊滅的な被害を受ける。復旧には時間を要し、その間、農地所有者は生活基盤が失われることとなる。このため、農地所有者の理解を得るには大きな困難が想定され、工事着手までに相当の時間を要し、治水事業の効果発現の時期も大幅に後退する。

「地域社会への影響」の評価については、『ダム案』は水没地区の生活再建が必要となる。

なお、水没地区の住民は総意として矢原川ダムの計画に同意している。一方、農地への浸水を許容する『水防災案』の採用は、ひとたび浸水が発生した場合、地域住民の生活基盤を損ない、住民の流出を誘発する。こうした負の影響は、これまで地域が行ってきた定住対策や過疎対策を無駄にさせ、地域の存続を脅かす問題になることが懸念される。

「環境への影響」の評価については、『ダム案』は課題があるが、流水型ダムを採用するなど環境対策に配慮しており、残る課題については対策を講じることで、影響を軽減できる。なお、『水防災案』は河川改修による塩水遡上の影響が懸念される。

「持続性」の評価については、どちらの治水対策案も同程度である。

「柔軟性」の評価については、『ダム案』は容量、放流方式の変更により対応できるが、『水防災案』は宅地のかさ上げについて、住民の理解を得て、柔軟な協力を得るまでに相当の時間を要すると考えられる。

以上、総合的に評価すれば、治水対策案の中で関係地域にとり最も適切な案は『ダム案』であると判断し、検討委員会は前回と同様に矢原川ダムの継続を採択した。

ダム事業の展開にあたっては、矢原川ダムは洪水吐を河床付近に設置し、常時は貯水しない自然調整方式のダムであるが、内水面漁業者と十分協議を行うとともに、事業の地域社会への影響、自然環境への影響に対して細心の注意を払われたい。

4. 対応方針

4.1 ダム事業の対応方針

島根県では、「細目」に基づき追加検討を行った結果、波積ダム（都治川治水ダム建設事業）を継続実施とする対応方針に変更はない。

4.2 決定理由

4.2.1 治水対策案の総合評価結果

治水対策案については、「細目」に参考例として示された治水の26方策について、（1）実現性（土地所有者の協力見通し）が高いか、（2）治水安全度の向上・被害軽減効果が期待できるのか、という2つの観点から都治川流域の特性もあわせて概略評価を行い、「報告書」で抽出した6方策に、新たに輪中堤、二線堤、宅地のかさ上げ・ピロティ建築等、土地利用規制、水害保険等の5方策を加え、11方策を抽出した。

抽出した治水方策により、地形的条件や土地利用状況などを踏まえて、追加の治水対策案として新たに抽出した5方策の複合案となる水防災案1案を追加立案した。これに「報告書」で立案していた1）波積ダム案、2）遊水地案、3）放水路案、4）河道の掘削案、5）引堤案、6）堤防のかさ上げ案の6案を加えた7案について、「細目」で示された定量的評価軸である、①安全度（被害軽減効果）、②コスト、定性的評価軸である、③実現性、④持続性、⑤柔軟性、⑥地域社会への影響、⑦環境への影響、の7つの評価軸に沿って評価した。

その結果、現計画の波積ダム案は、コストでは追加立案した水防災案と同程度であったが、他の評価軸も含め総合的に評価し、最も有利とした。

4.2.2 検証対象ダムの総合評価

目的別の総合評価の結果、治水対策案では「波積ダム案」が最も有利と考えられ、流水の正常な機能の維持対策案では「波積ダム案」が最も有利であると考えられる。目的別で方策が異なることから、検証対象ダムの総合的な評価は、波積ダム案が最も有利であると考えられる。

目的別の検討	洪水調節の観点からの検討	対策案の内容	1. ダム案	2. 遊水地	3. 放水路	4. 河道の掘削	5. 引堤	6. 堤防のかさ上げ	7. 水防災案	総合評価
			波積ダム	遊水地+引堤	放水路	河道の掘削	引堤	引堤+堤防のかさ上げ	輪中堤・宅地かさ上げ	
		目的別の総合評価	「コスト」では水防災案が最も有利であるが、波積ダム案とのコスト差は僅かであり、「安全度」や「実現性」、「地域社会への影響」の観点から総合的に評価すると波積ダム案が最も有利であると考えられる。ただし「環境への影響」では課題があることから、影響への対策を検討していく必要がある。							
	流水の正常な機能維持の観点からの検討	対策案の内容	1. ダム案				2. 河道外貯留施設（ため池）			総合評価
			波積ダム				河道外貯留施設（ため池）			
		目的別の総合評価	総合的に評価すると「コスト」「実現性」の観点から波積ダム案が最も有利であると考えられる。ただし「環境への影響」では河道外貯留施設案と同様の課題があることから、影響への対策を検討していく必要がある。							

4.2.3 検討委員会の対応方針の変更の有無

以上の結果から、「都治川・三隅川治水対策検討委員会」は、前回提出した波積ダムによる事業の継続実施については適当と判断する内容に変更がないとし、知事へ意見を具申した。

4.2.4 島根県の対応方針の変更の有無

島根県は「都治川・三隅川治水対策検討委員会」の意見を受け、波積ダム（都治川治水ダム建設事業）を継続実施とする対応方針に変更はないと判断する。