

矢原川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

矢原川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. 矢原川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 ダム有効活用(案)	2- 13
2.3.3 遊水地(案)	2- 16
2.3.4 放水路(案)	2- 18
2.3.5 河道改修(案)	2- 21
2.3.6 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- 27
2.5 治水対策案の総合評価	2- 35
2.6 検証対象ダムの総合的な評価	2- 36
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矢原川ダムについて、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、矢原川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「矢原川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、矢原川ダム事業の事業費、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 220 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 7 方策を立案し、5 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「矢原川ダム案」が最も有利となった。
- ④矢原川ダムは治水以外の目的がないことから、検証対象ダムの総合評価は矢原川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」は矢原川ダムによる事業の継続を採択し、知事へ意見を具申した。
- ⑤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、矢原川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、もう少し詳しく聞く必要がある。

「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 58 年 7 月豪雨相当の洪水による氾濫を完全に防ぐことはならず、土地所有者の理解を得る必要が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。

1.1 追加検討を行う経緯及び検討の流れ

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

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 ・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	・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	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 22 日 平成 25 年 4 月 23 日	・水防災案の検討結果について	・浜田市役所 三隅支所 ・河内集会所

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		石田 孝之	三隅自治区自治会連絡協議会 会長
		高橋 正教	美都町自治会連合会 会長
		稲岡 邦雄	三隅川漁業協同組合 代表理事組合長
関係自治体		宇津 徹男	浜田市長
		山本 浩章	益田市長

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矢原川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」で定める治水の方策 26 手法の中から、報告書で立案した 7 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 5 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 6 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、コストや実現性などの面で総合的に優位な「矢原川ダム案」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より、矢原川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、矢原川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、県内外及び浜田市内、益田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 11 件（内 1 件は波積ダムとの重複意見）

内、浜田市三隅町内 7 件、浜田市三隅町外 4 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、三隅川、矢原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 22 日、平成 25 年 4 月 23 日

結果の概要

出席者 25 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、矢原川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. 矢原川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。

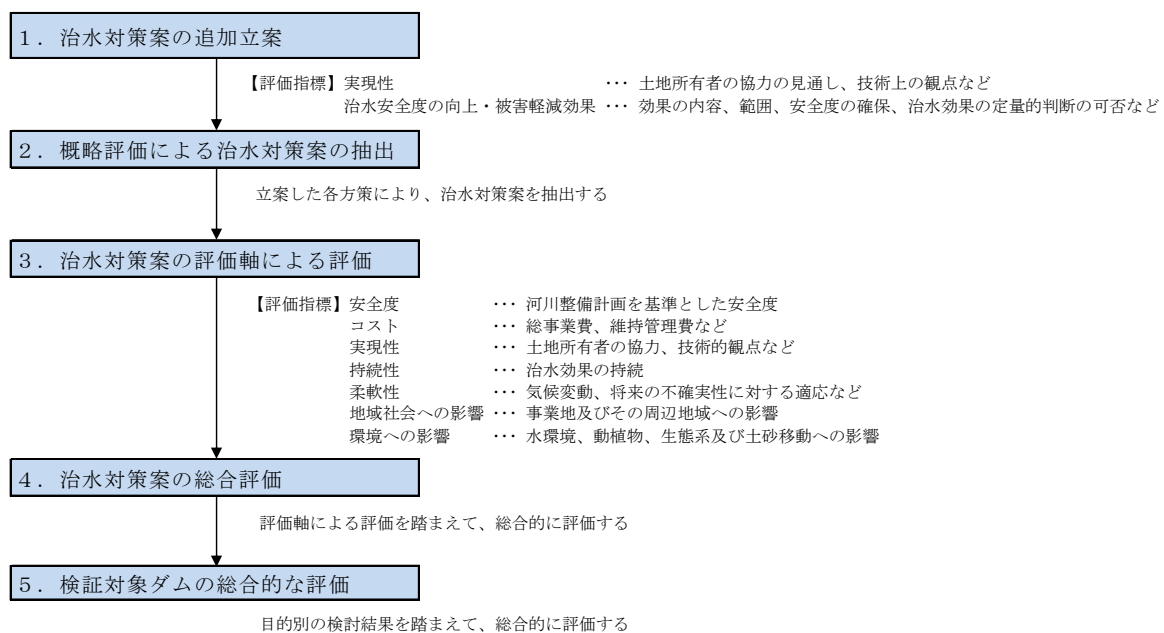


図 2.1.1 治水対策案の検討フロー

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、三隅川・矢原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、ピロティ建築等」、「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

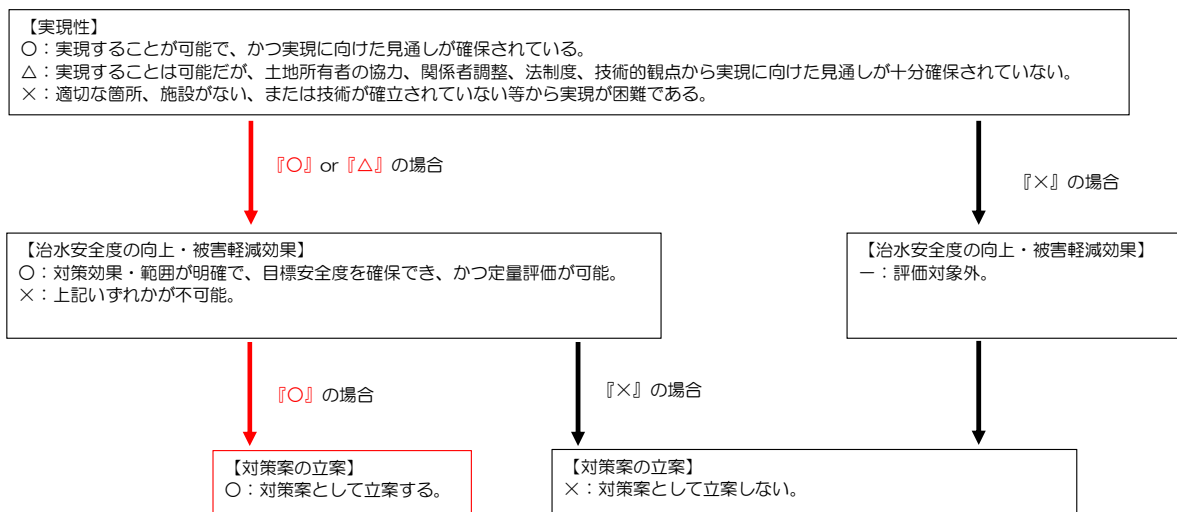


図 2.2.1 治水対策案の立案フロー

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三隅川および矢原川沿川に点在し、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。



図 2.2.3 二線堤のイメージ

浸水区域内の家屋は三隅川および矢原川沿川に点在し、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三隅川および矢原川沿川に点在し、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。

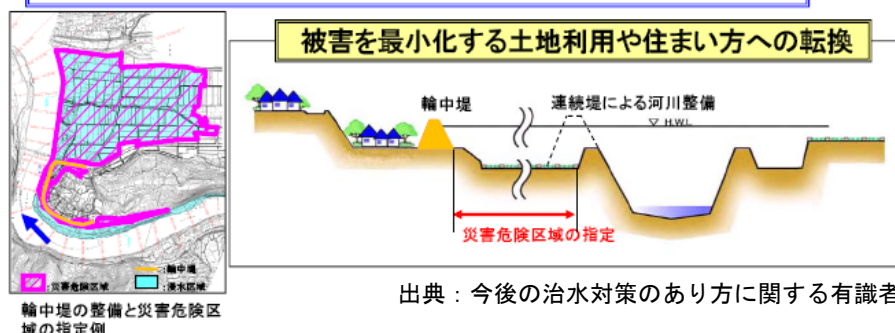


図 2.2.5 土地利用規制のイメージ（建築基準法上の措置）

浸水区域内の土地利用可能箇所は、農地をはじめとして三隅川および矢原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三隅川および矢原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 7 方策（ダム、ダムの有効活用、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 | ダム有効活用(案) | |
| No. 3 | 遊水地(案) | |
| No. 4 | 放水路(案) | |
| No. 5 | 河道改修(案) | |
| No. 6 | 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

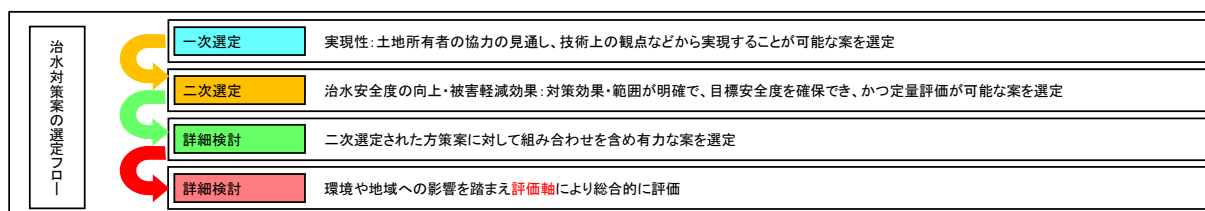


図 2.3.2 治水対策案の選定フロー

2.3 概略評価による治水対策案の抽出

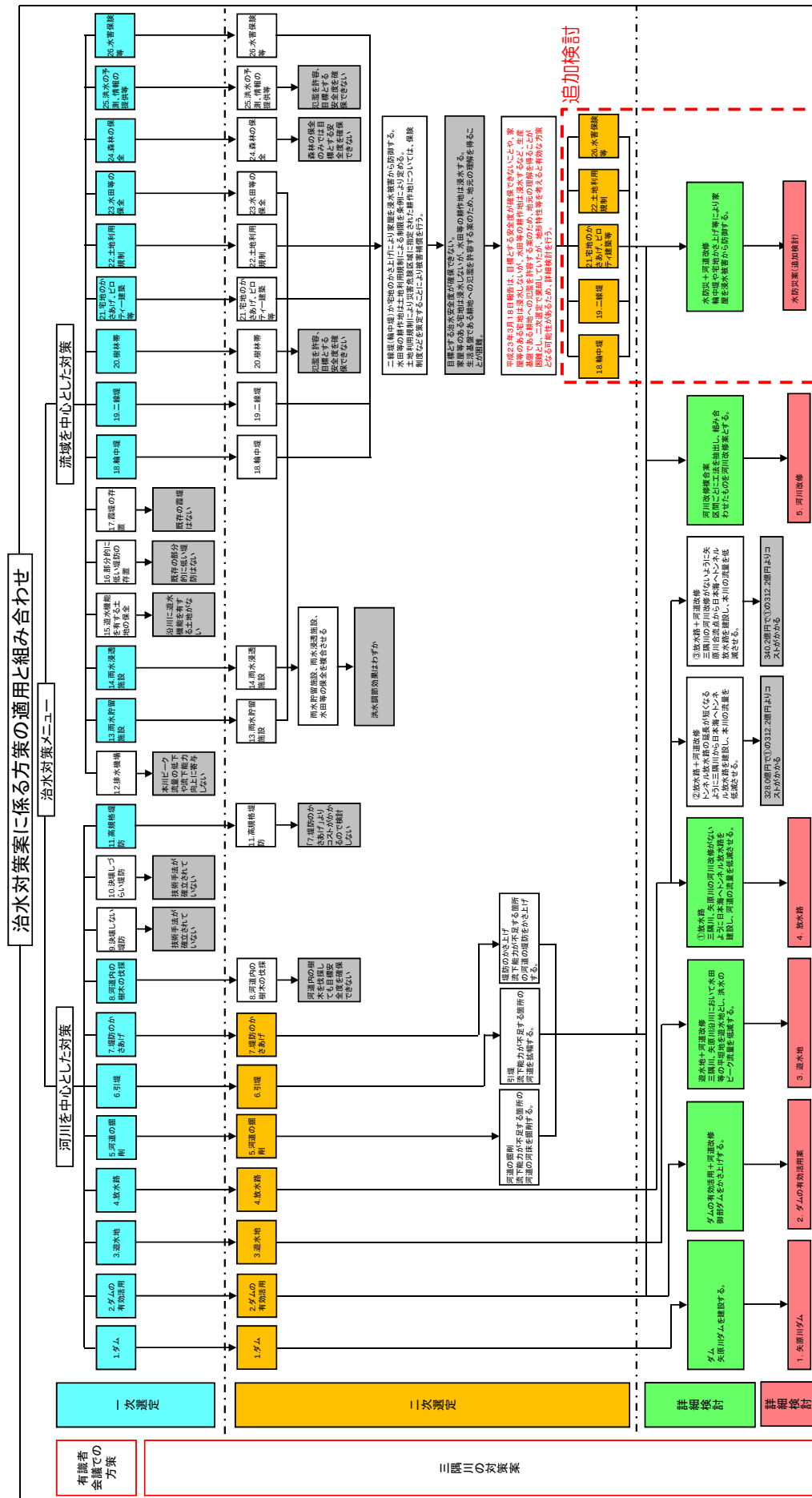


図 2.3.3 治水対策案に係る方策の適用と組み合わせ

2.3.1 ダム(案)

(1) 概要

矢原川の浜田市三隅町矢原地先に重力式コンクリートダムを築造し、三隅大橋基準地点での基本高水流量 $2,440\text{m}^3/\text{s}$ のうち $840\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を既存の御部ダムと矢原川ダムで行い、計画高水流量 $1,600\text{m}^3/\text{s}$ とする。このとき洪水調節に要する容量を $6,700,000\text{m}^3$ 確保する。

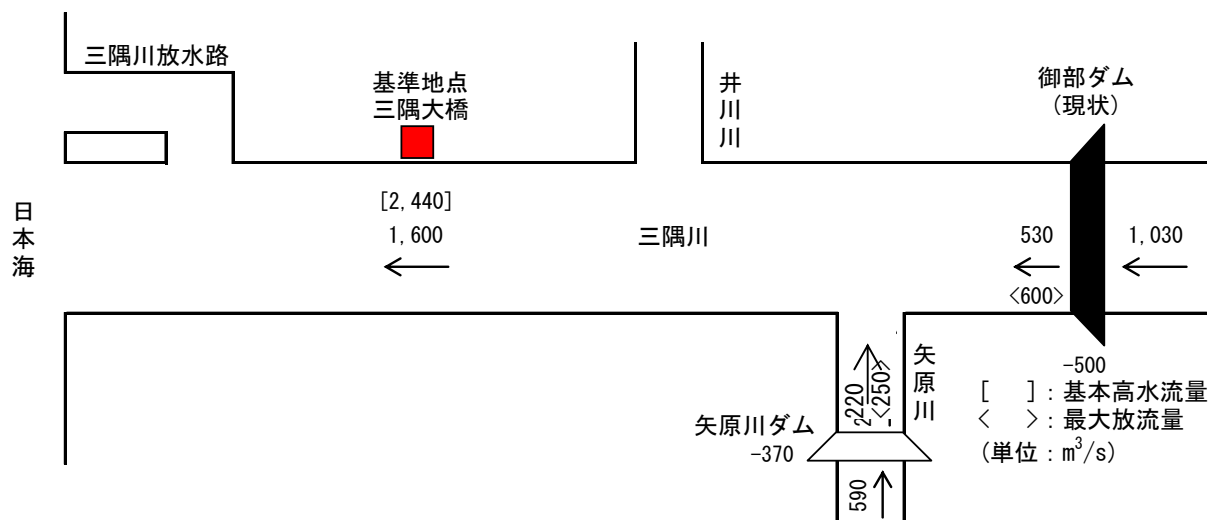


図 2.3.4 計画高水流量配分図

(2) 検討条件

- ・ 1/100 規模の洪水に対して、ダムの洪水調節により三隅大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。

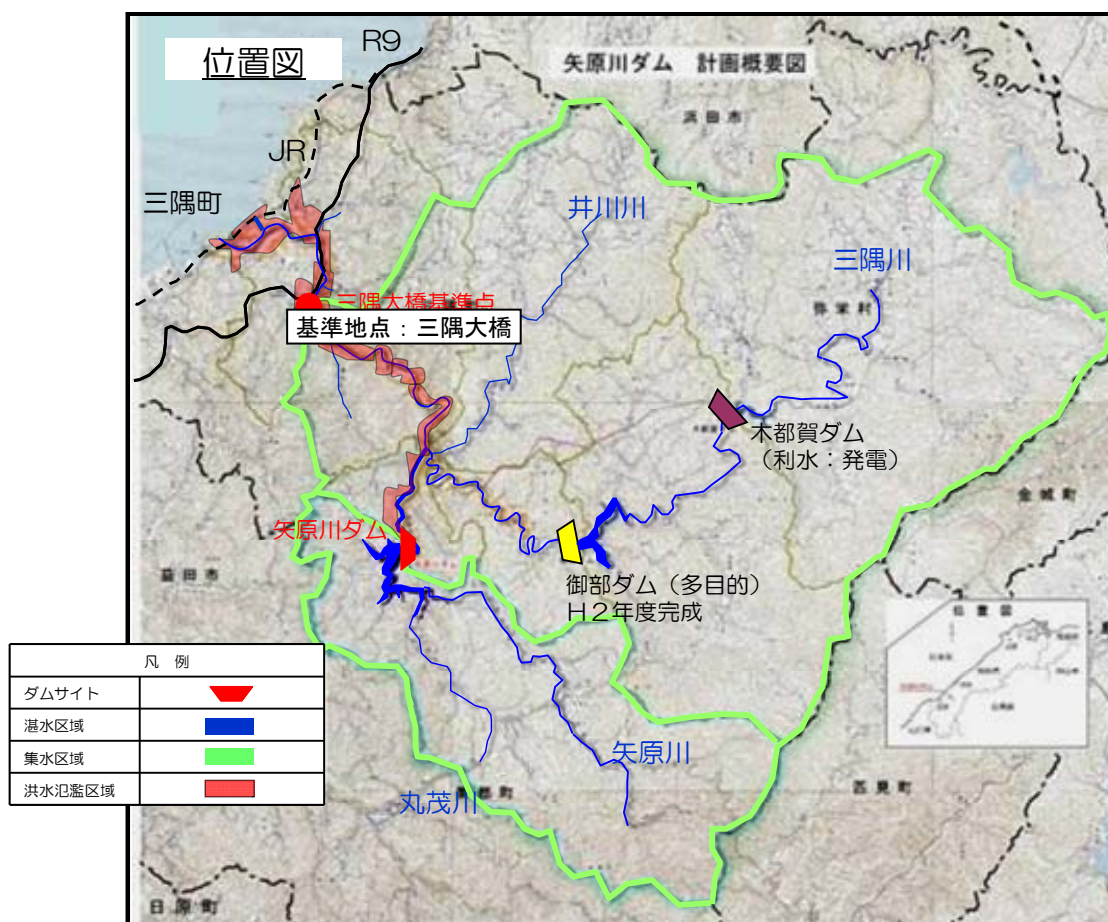


図 2.3.5 位置図

(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	: 51.3m
堤 頂 長	: 266.5m
堤 体 積	: 147,300m ³
- ・ 貯水池容量配分

洪水調節容量	: 6,700,000m ³
堆砂容量	: 300,000m ³
総貯水容量	: 7,000,000m ³

② 河道

河道改修は伴わない。

2. 矢原川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	3 戸	宅地 0.5ha 水田・畑 2.5ha 山林 58.9ha

④ 事業費

○矢原川ダム（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
本体工事費（堤体積）	147,300m ³	124.0
用地補償	619,000m ²	12.0
補償工事費（付替道路）	3,812m	47.5
測量試験費等	1 式	25.2
計		208.7

H22 迄執行済： 11.3 億円

残事業費： 208.7 億円

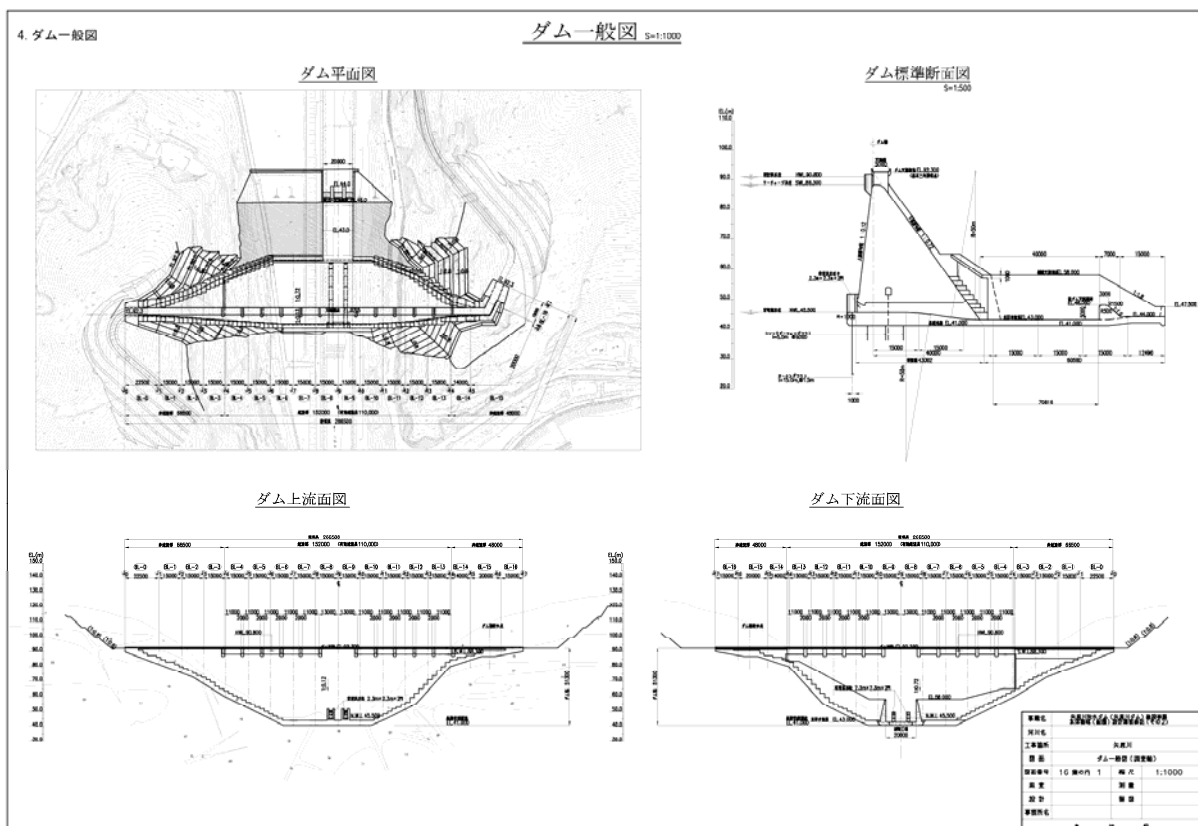


図 2.3.6 計画図

2.3.2 ダム有効活用(案)

(1) 概要

三隅川上流部にある既設御部ダムをかさ上げすることにより、三隅大橋基準地点での洪水ピーク流量を低減する。

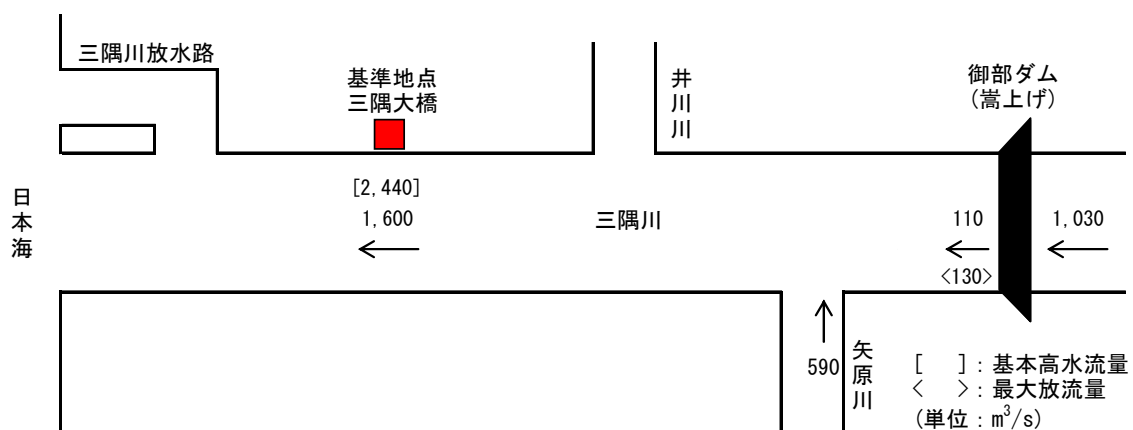


図 2.3.7 流量配分図

(2) 検討条件

- ・矢原川については、流下能力が不足している箇所を引堤により、洪水を安全に流下できる河積を確保する。
- ・御部ダム下流の三隅川に河道改修が生じないように計画する。
- ・洪水調節方式は、従来の自然調節方式とする。



図 2.3.8 計画概要図

(3) 検討内容

① ダム再開発

諸	元	現 況	嵩上げ後
堤	高	63.0m	95.4m
堤	頂 長	177m	300m
堤	体 積	130,000m ³	432,000m ³
流	域 面 積	102.4km ²	102.4km ²
湛	水 面 積	104ha	221ha
有	効 貯 水 容 量	15,500,000m ³	45,600,000m ³
総	貯 水 容 量	16,800,000m ³	46,900,000m ³

② 河道改修

矢原川：引堤 3.1k

2. 矢原川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

	住 家	用 地
ダム再開発＋河道改修	2 戸	宅地 0.1ha 水田・畑 7.3ha 山林 156.2ha

④ 事業費

○御部ダムかさ上げ（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
本体工事費（堤体積）	251,440m ³	118.8
用地補償	1,560,000m ²	22.6
補償工事費（付替道路）	24,950m	21.2
測量試験費等	1 式	246.3
計		408.9

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

○矢原川河道改修（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
掘削	225,000m ³	12.1
護岸工	15,000m	16.7
橋梁 架け替え	7橋	12.0
堰	2基	4.5
用地	74,000m ²	2.6
補償	2棟	0.8
計		48.7

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

(4) 事業計画

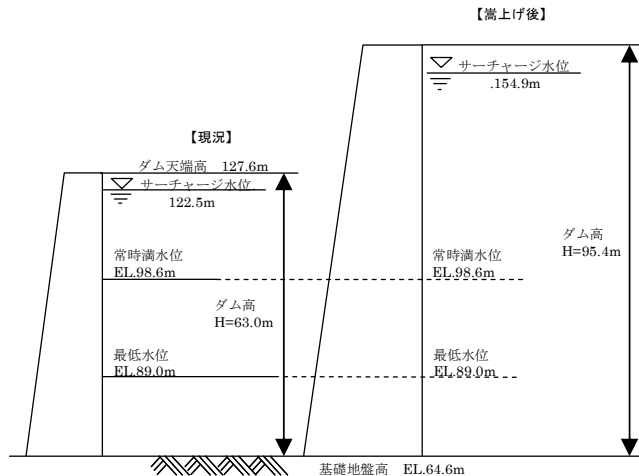


図 2.3.9 ダム断面比較図

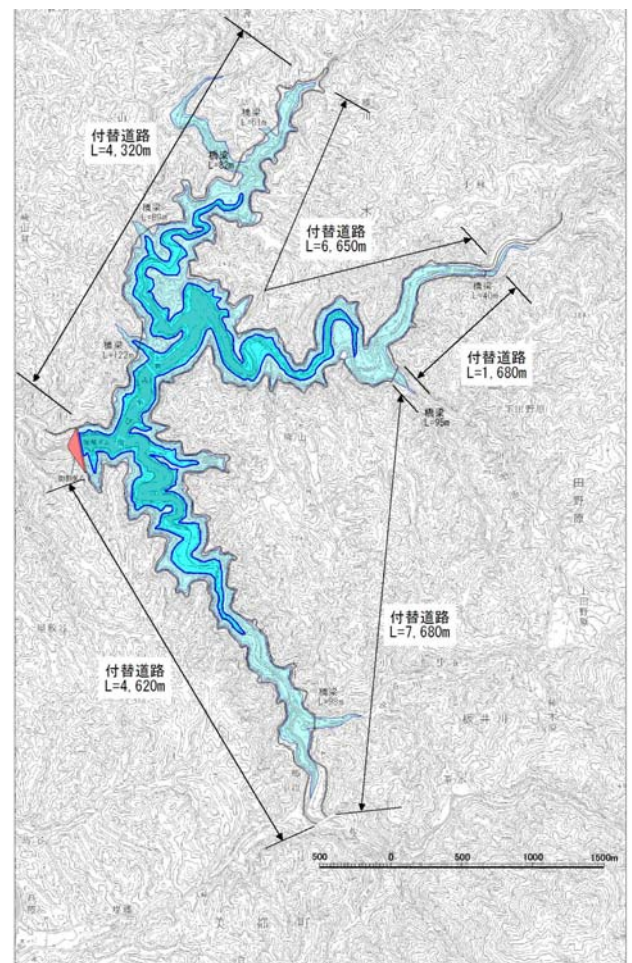


図 2.3.10 貯水池平面図

2.3.3 遊水地(案)

(1) 概要

三隅川沿いの水田 10 箇所に遊水地を建設し、河道改修を行うことにより三隅大橋基準地点でのピーク流量を $840\text{m}^3/\text{s}$ ($2,440\text{m}^3/\text{s} - 1,600\text{m}^3/\text{s}$) 低減する。

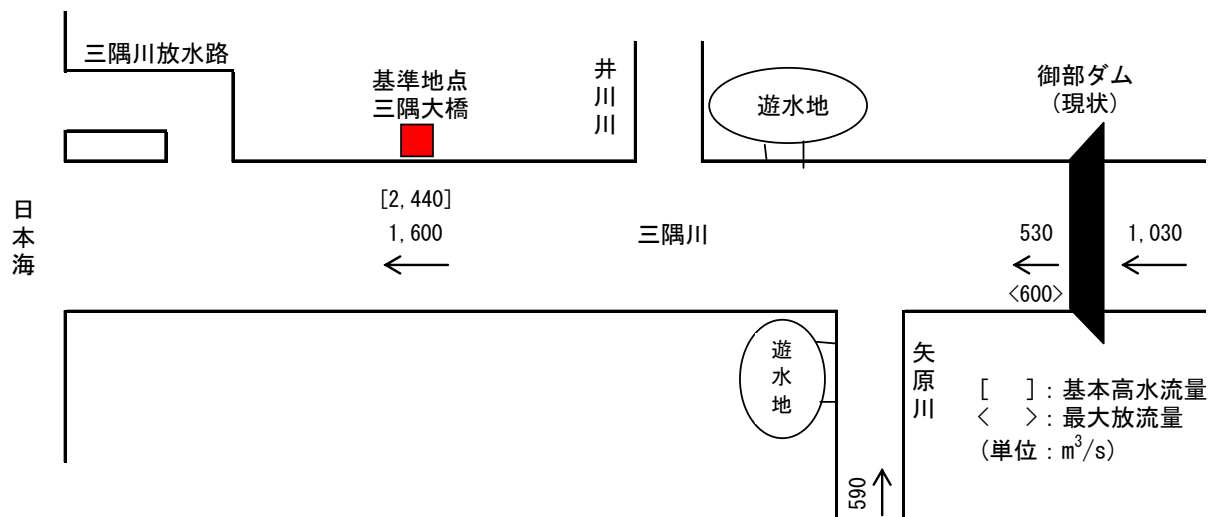


図 2.3.11 流量配分図

(1) 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。
- ・三隅川は山地河川であり、三隅大橋基準地点付近を除き、堀込み河道となっている。遊水地を計画する際には、そのままでは洪水調節に必要な容量を確保できないため、現況河床高程度まで掘削する。

(2) 検討内容

① 遊水地

遊水地容量 : $V=2,480,000\text{m}^3$ (10 箇所)

② 河道改修

かさ上げ : 三隅川 $L=2.8\text{km}$

引 堤 : 矢原川 $L=3.1\text{km}$

③ 主な補償内容

	住 家	用 地
遊水地+河道改修	2 戸	宅地 0.1ha
		水田・畑 66.0ha
		山林 0.4ha

2. 矢原川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	3,233,000m ³	170.1
護岸	75,000m ²	74.6
分水堰	10基	43.8
排水樋門	10基	21.9
用地	584,000m ²	7.1
計		317.5

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

○三隅川河道改修（概算数量・金額）

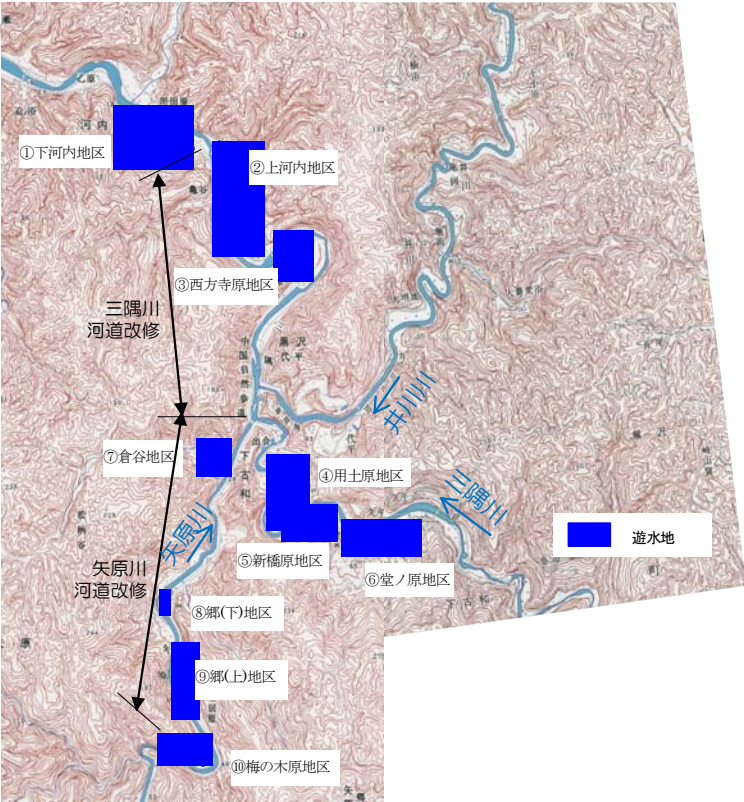
	数量	金額（億円）
掘削	148,000m ³	8.4
盛土	35,000m ³	1.5
護岸工	21,000m ²	28.1
橋梁	架け替え 2橋	10.0
用地	33,000m ²	3.3
計		51.2

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

○矢原川河道改修（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
掘削	225,000m ³	12.1
護岸工	15,000m ²	16.7
橋梁	架け替え 7橋	12.0
堰	2基	4.5
用地	74,000m ²	2.6
補償	2棟	0.8
計		48.7

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。



No.	地区名	位 置	遊水地諸元	
			地目	面積
1	下河内原地区	三隅川 7k500～8k100 付近 左岸側	水田	143,000
2	上河内原地区	三隅川 8k400～9k200 付近 右岸側	水田	129,000
3	西方寺原地区	三隅川 9k300～10k000 付近 左岸側	水田	41,000
4	用土原地区	三隅川 11k900～12k600 付近 右岸側	水田	61,000
5	新橋原地区	三隅川 12k500～13k100 付近 左岸側	水田	51,000
6	堂ノ原地区	三隅川 13k200～13k700 付近 左岸側	水田	57,300
		小計		482,300
7	倉谷地区	矢原川 0k300～0k500 付近 左岸側	水田	29,300
8	郷(下)地区	矢原川 1k500～1k700 付近 右岸側	水田	10,900
9	郷(上)地区	矢原川 1k900～2k600 付近 右岸側	水田	31,600
10	梅ノ木原地区	矢原川 2k600～3k200 付近 左岸側	水田	29,600
		小計		101,400
		計		583,700m ²

図 2.3.12 遊水地箇所

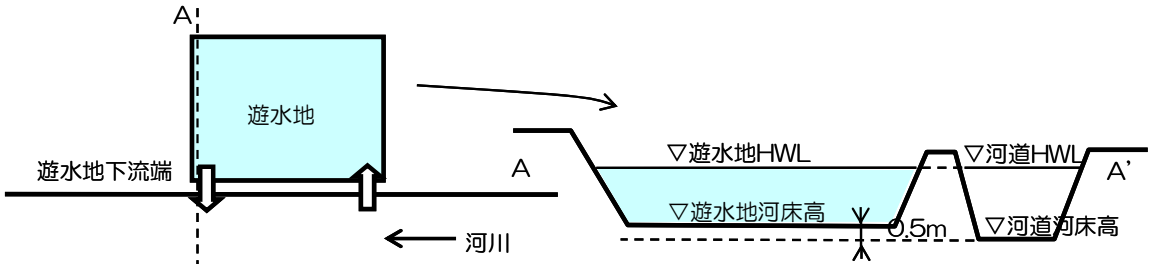


図 2.3.13 遊水地案

2.3.4 放水路(案)

(1) 概要

矢原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。

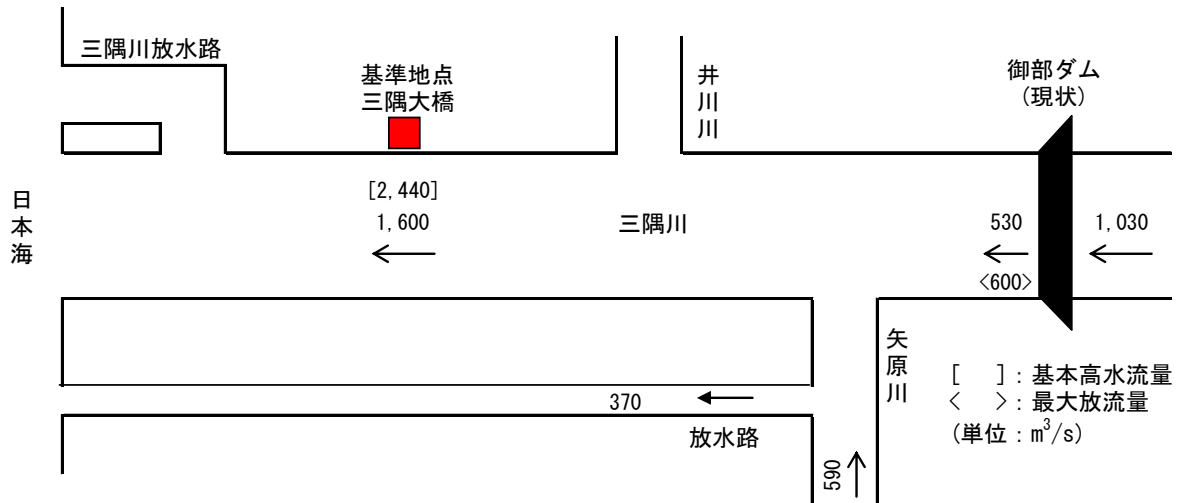


図 2.3.14 流量配分図

(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。

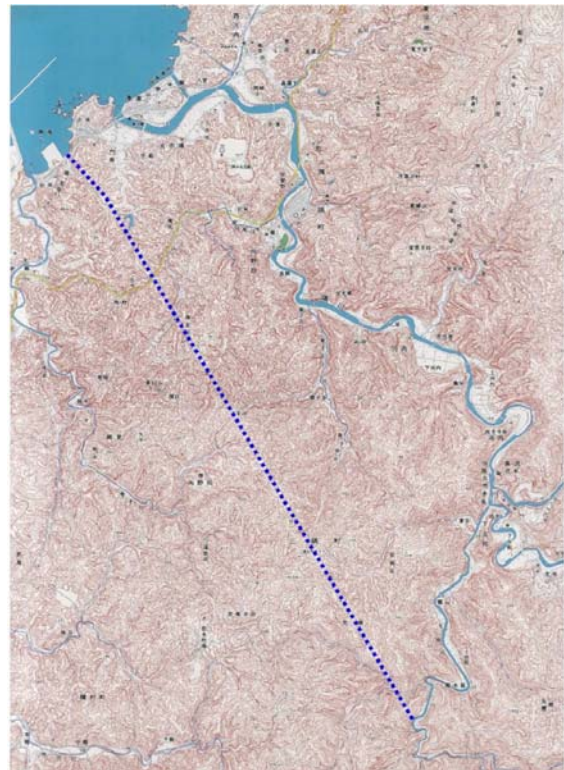


図 2.3.15 放水路平面

(3) 検討内容

① 放水路

放水路延長：L=8.6km

放水路形状：トンネル(馬蹄形)

放水路断面：A=100m²

② 河道改修

河道改修を伴わない。

③ 主な補償内容

	住 家	用 地
放水路	〇戸	宅地 0.0ha
		水田・畑 0.0ha
		山林 1.8ha

④ 事業費

○放水路（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
トンネル工	8,600m	312.1
用地	18,000m ²	0.1
計		312.2

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

2. 矢原川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

<比較検討>

- ・ ケース 3-1 については、河道改修が生じないようにダム地点から放水路を計画する。
- ・ ケース 3-2 については、放水路延長が短くなるように放水路及び河道改修を計画する。
- ・ ケース 3-3 については、三隅川本川の河道改修が生じないように矢原川合流点から放水路を計画する。

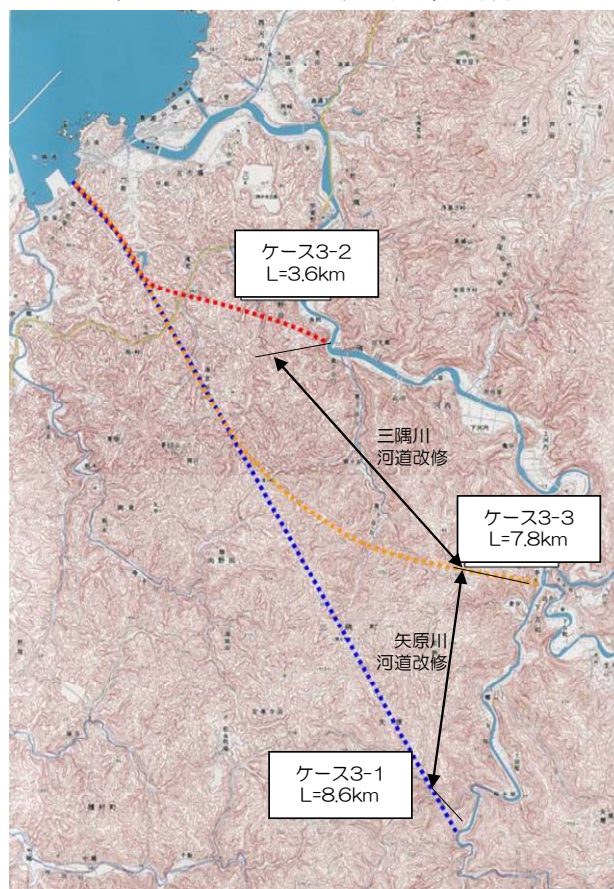


図 2.3.16 放水路ルート比較

表 2.3.1 放水路案比較

	ケース3-1	ケース3-2	ケース3-3
トンネル延長	8.6km	3.6km	7.8km
トンネル施工費	312.2億円	183.7億円	291.5億円
河道改修費 (三隅川)	0.0億円	95.6億円	0.0億円
河道改修費 (矢原川)	0.0億円	48.7億円	48.7億円
補償物件及び 主要構造物	補償物件：0戸 橋梁架替：0橋	補償物件：0戸 橋梁架替：5橋	補償物件：0戸 橋梁架替：0橋
合 計	312.2億円	328.0億円	340.2億円
評 価	1（採用案）	2	3



図 2.3.17 ケース 3-1 の断面形状

2.3.5 河道改修(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 $1,940\text{m}^3/\text{s}$ (既設御部ダムの洪水調節) 流下させるため、河道の掘削、引堤、堤防のかさ上げのうち、最も安価となる改修を行う。

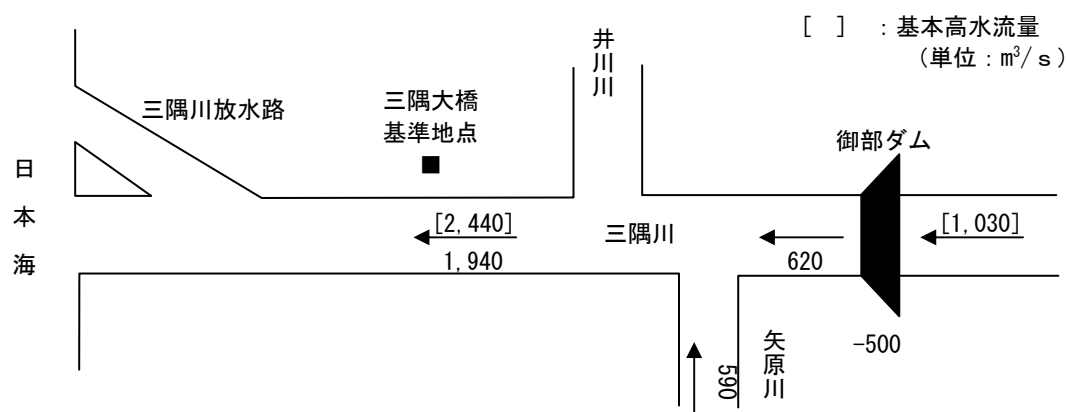


図 2.3.18 流量配分図

(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。引堤が最も安価となる区間では、片岸を引堤する。堤防のかさ上げが最も安価となる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。

③ 横断計画

三隅川の護岸勾配は現状にあわせて $1:2.0$ とする。矢原川および三隅川放水路の護岸勾配も、現状にあわせて $1:0.5$ とする。

(3) 検討内容

① 河道改修の内容

引堤：三隅川	$L=8.2\text{km}$
矢原川	$L=3.1\text{km}$
三隅川放水路	$L=0.4\text{km}$
かさ上げ：三隅川	$L=3.1\text{km}$

② 主な補償内容

	住 家	用 地
河道改修	84 戸	宅地 3.0ha
		水田・畑 16.3ha
		山林 0.4ha

2. 矢原川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

○三隅川河道改修（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
掘削	547,000m ³	20.5
盛土	131,000m ³	3.7
護岸工	76,000m ²	68.3
橋梁	架け替え 8橋	52.6
用地	122,000m ²	9.9
補償	84棟	36.3
計		191.3

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

○三隅川放水路河道改修（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
掘削	7,000m ³	0.3
護岸工	2,000m ²	1.4
橋梁	架け替え 1橋	4.4
用地	1,000m ²	0.1
計		6.1

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

○矢原川河道改修（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
掘削	225,000m ³	12.1
護岸工	15,000m ²	16.7
橋梁	架け替え 7橋	12.0
堰	2基	4.5
用地	74,000m ²	2.6
補償	2棟	0.8
計		48.7

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

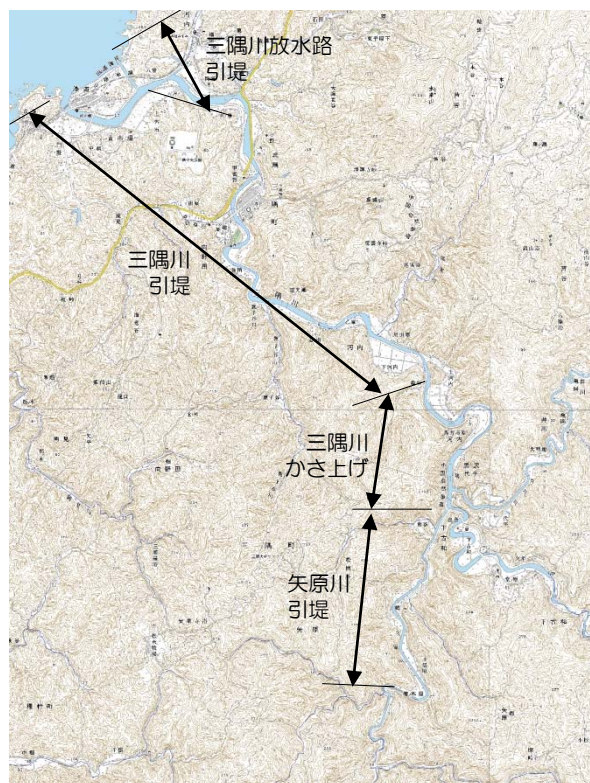


図 2.3.19 計画概要図

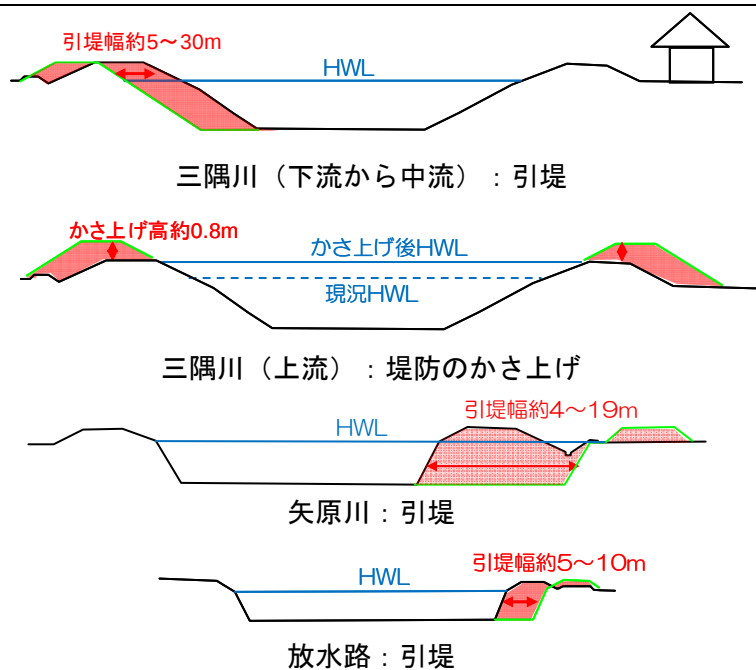


図 2.3.20 引堤及び堤防のかさ上げのイメージ

2.3.6 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。

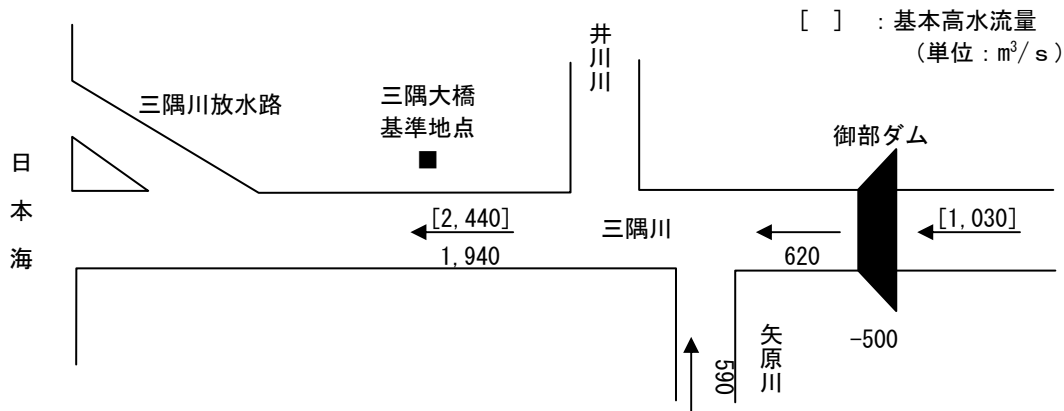


図 2.3.21 流量配分図

(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=270m
- 宅地かさ上げ：10 戸
- 橋梁架け替え：15 橋
- 老人介護施設かさ上げ：2 棟
- 堤防補強：L=8.7km

② 主な補償内容

	住 家	用 地
水防災(案)	12 戸	宅地 0.0ha
		水田・畑 1.2ha
		山林 0.0ha

2. 矢原川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

○水防災（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
輪中堤	270	0.5
宅地かさ上げ	10戸	5.8
橋梁架替	15橋	43.8
老人介護施設かさ上げ	2棟	10.3
堤防補強（護岸）	1式	8.7
避難所移転	1件	0.4
道路かさ上げ	1,220m	3.9
計		73.4

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

○三隅川河道改修（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
掘削	343,000m ³	38.9
護岸工	28,000m ²	29.4
橋梁	架け替え 5橋	19.4
用地	橋梁添架物補償	8.0
計		95.7

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

○三隅川放水路河道改修（概算数量・金額）

	数量	金額（億円）
掘削	30,000m ³	8.7
護岸工	800m ²	12.0
橋梁	架け替え 3橋	11.7
用地	橋梁添架物補償	1.6
計		34.0

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

2. 矢原川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

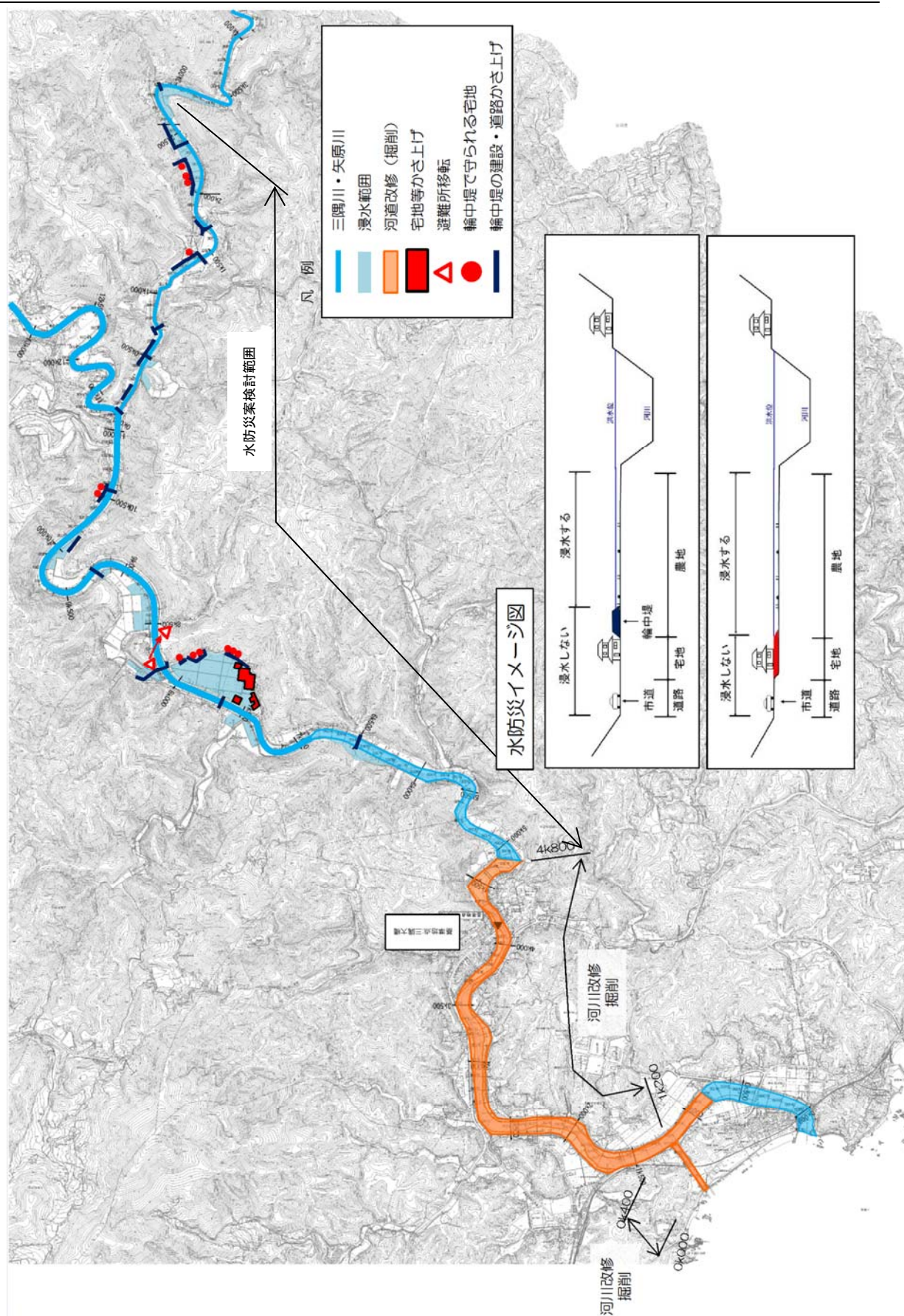


図 2.3.22 水防災案のイメージ

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。

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
 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）
 赤字の太（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赤で細字の青の場合。（良い、問題・影響がない、効果がある）
 ×：枠内の文字に赤字の太が含まれる場合。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.ダムの有効活用	3.遊水地	4.放水路	5.河堤改修	水防災案（追加検討）
評価軸と評価の考え方	治水対策案と実施内容の概要	矢原川ダム	御郡ダムのかさ上げ+引堤（矢原川）	遊水地+引堤+堤防のかさ上げ	放水路	引堤+堤防のかさ上げ	三隅川下流・御郡・三隅川中上流・水防災・矢原川水防災
	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	昭和58年7月洪水相当の計画規模1/100に対して、 <u>浸水は発生しない。</u>	○	昭和58年7月洪水相当の計画規模1/100に対して、 <u>浸水は発生しない。</u>	○	昭和58年7月洪水相当の計画規模1/100に対して、 <u>浸水は発生しない。</u>	昭和58年7月洪水相当の計画規模1/100に対して、 <u>三隅川下流では浸水は発生しないが、三隅川中上流及び矢原川では浸水は発生するもの、農地等の浸水は防衛できない。</u>
	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） ダム上流域の洪水に対して、 <u>ダム</u> の洪水調節容量は、 <u>計画上的余裕をきんでおり、ある程度大きな洪水まで対応できる。</u> ダム下流域の洪水に対しては、 <u>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。</u> （河堤） 計画高水位以上の洪水が発生し、 <u>越水や破堤による浸水の恐れがある。</u>	△	（遊水地） 計画規模以上の洪水が発生すると調節効果なくなる。 （河堤） 計画高水位以上の洪水が発生し、 <u>越水や破堤による浸水の恐れがある。</u>	△	（河堤） 計画高水位以上の洪水が発生し、 <u>越水や破堤による浸水の恐れがある。</u> （体防堤） 宅地かさ上げ家屋の浸水被害や橋水被害が発生する恐れがある。	（河堤） 河川堤防の越水や破堤による堤内への浸水の恐れがある。
	③段階的にどのような安全度が確保されていくか	（ダム） 完成するまで、 <u>効果は期待できない。</u> （河堤） 一連区間を整備することにより順次効果の発揮が期待できる。	△	（遊水地） 10箇所あり、 <u>1カ所整備することにより順次に順次効果の発揮が期待できる。</u> （河堤） 一連区間を整備することにより順次効果の発揮が期待できる。	○	（河堤） 一連区間を整備することにより順次効果の発揮が期待できる。	<u>整備した区域から家屋浸水被害の防止効果は順次発揮できるが、農地等の浸水被害は解消しない。</u>
1.安全度 （流量抑制、水位低下、資産被害抑制、人身被害抑制の観点で評価）	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1/100に対して、 <u>浸水は発生しない。</u>	○	計画区間内で計画規模1/100に対して、 <u>浸水は発生しない。</u>	○	計画区間内で計画規模1/100に対して、 <u>浸水は発生しない。</u>	計画区間内で計画規模1/100に対して、 <u>三隅川下流では浸水は発生しないが、三隅川中上流及び矢原川では家屋浸水は防衛できるものの、農地等への浸水被害が発生する。</u>

2. 矢原川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. 矢原川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.ダムの有効活用	3.遊水池	4.放水路	5.河道改修	水防災案（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	1.ダム 矢原川ダム	御部ダムのかさ上げ+引堤（矢原川）	遊水池+引堤+堤防のかさ上げ	放水路	引堤+堤防のかさ上げ	三隅川下流掘削 三隅川中上流水防災 矢原川水防災
	②コスト削減に資する直接的な費用だけでなく、間接的に必要となる費用についても明らかにしておく	総事業費：220億円 助事業費：208.7億円 補償住家数：3戸 買収面積：宅地 0.5ha 水田・畑 2.5ha 山林 58.9ha	総事業費：457.6億円 ダムかさ上げ：408.9億円 矢原川：48.7億円 補償住家数：2戸 買収面積：宅地 0.1ha 水田・畑 7.3ha 山林 156.2ha	総事業費：417.4億円 遊水池：317.5億円 三隅川：51.2億円 矢原川：48.7億円 補償住家数：2戸 買収面積：宅地 0.1ha 水田・畑 66.0ha 山林 0.4ha	総事業費：312.2億円 補償住家数：0戸 買収面積：宅地 0.0ha 水田・畑 0.0ha 山林 1.8ha	総事業費：246.1億円 三隅川：191.3億円 三隅川放水路：6.1億円 矢原川：48.7億円 補償住家数：84戸 買収面積：宅地 3.0ha 水田・畑 16.3ha 山林 0.4ha	総事業費：203.1億円 三隅川（1.2k~4.8k）： 95.7億円 三隅川放水路：34.0億円 水防災（治水）：60.4億円 水防災（その他）：13.0億円 補償住家数：12戸 買収面積：宅地 0.0ha 水田・畑 1.2ha 山林 0.0ha
	③維持管理に要する費用	維持管理費用 河道維持：1.1億円/年 ダム施設（矢原川ダム・御部ダム）： 0.56億円/年 合計：1.66億円/年 50年分の維持管理費：83億円	維持管理費用 河道維持：1.1億円/年 遊水池維持：0.35億円/年 ダム施設（御部ダム）： 0.28億円/年 合計：1.73億円/年 50年分の維持管理費：86.5億円	維持管理費用 河道維持：1.1億円/年 遊水池維持：0.35億円/年 ダム施設（御部ダム）： 0.28億円/年 合計：1.38億円/年 50年分の維持管理費：69億円	維持管理費用 河道維持：1.1億円/年 ダム施設（御部ダム）： 0.28億円/年 合計：1.38億円/年 50年分の維持管理費：69億円	維持管理費用 河道維持：1.1億円/年 ダム施設（御部ダム）： 0.28億円/年 合計：1.38億円/年 50年分の維持管理費：69億円	維持管理費用 河道維持：1.1億円/年 ダム施設（御部ダム）： 0.28億円/年 合計：1.38億円/年 50年分の維持管理費：69億円
	④その他の費用		ダム中止に伴う費用 23.7億円	ダム中止に伴う費用 23.7億円	ダム中止に伴う費用 23.7億円	ダム中止に伴う費用 23.7億円	ダム中止に伴う費用 23.7億円
合計		291.7億円	550.3億円	527.6億円	404.9億円	338.8億円	295.8億円

※河道改修部については最大で3.4億円のコスト削減が可能。

※河道改修部については最大で9.3億円のコスト削減が可能。

影響が大きい)
星がある)

細字の赤 (多少問題・影響がある)

[illegible]

2. 矢原川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.ダムの有効活用	3.遊水池	4.放水路	5.河道改修	水防災案（追加検討）
評価軸と評価の考え方	治水対策案と実施内容の概要	矢原川ダム	御部ダムのかさ上げ+引堤（矢原川）	遊水池+引堤+堤防のかさ上げ	放水路	引堤+堤防のかさ上げ	三隅川下流掘削 三隅川中上流水防災 矢原川水防災
	将来にわたって持続可能といえるか	ダムや貯水池、河道の堆積土砂撤去を適切に管理することで、 治水効果は維持できる。	ダムや貯水池、河道の堆積土砂撤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撤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撤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。

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**黒字の青**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。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）

コメントの凡例
青字：フラグの要因
太字の青（良い、問題、影響がない、効果がある）
黒字の青（問題が多い、影響が大きい）
赤字：マイナスイツの要因
太字の赤（問題が多い、影響が大きい）
黒字の赤（多少問題・影響がある）
黒字：現状維持、その他

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.ダムの有効活用	3.遊水池	4.放水路	5.河道改修	水防災案（追加検討）
評価軸と評価の考え方	治水対策案と実施内容の概要	矢原川ダム	御部ダムのかさ上げ+引堤（矢原川）	遊水池+引堤+堤防のかさ上げ	放水路	引堤+堤防のかさ上げ	三隅川下流掘削 三隅川中上流水防災 矢原川水防災
	地球温暖化に伴う気候変動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。	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。	遊水池を掘削の上げることにより容量を増加することができる。ただし、 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。	引堤および堤防のかさ上げにより対応できる。重要構造物の改築や住家移転や用地買収が必要となる。	(河道) 掘削により対応できる。 橋梁などの重要構造物の改築・住家移転や用地買収が必要となる。 (水防効) 橋中堤のかさ上げにより対応できる。 宅地の再度のかさ上げが必要となる。

表 2.4.7 地域社会への影響評価一覧

コメントの凡例
 赤字：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赤と細字の青の場合。（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.ダムの有効活用	3.遊水池	4.放水路	5.河道改修	水防災案（追加検討）
6 地域社会への影響	評価軸と評価の考え方	矢原川ダム	御部ダムのかさ上げ+引堤（矢原川）	遊水池+引堤+堤防のかさ上げ	放水路	引堤+堤防のかさ上げ	三隅川下流掘削 三隅川中上流-水防災 矢原川水防災
		ダムを建設することにより住家移転3戸、用地42.0haが水没する。ただし、計画は既に公表しており、事業概要等については逐次説明を行っている。	洪水域には家屋はないが、用地117.0haが水没する。	用地買収により沿川水田の45%が必置となるため、生産量を失うこととなり、地域発展への影響が大きい。	日本海に洪水が放流されることになり、漁業水産への影響は大きい。	事業用地が沿川水田の約8%を占め、住家移転が84戸を注するため、地域への影響を与える。	(水防災) 昭和58年7月洪水相当の計画規模1/100に対して、家屋の治水安全度が向上しない。
		(ダム) ダムを設置することによる地域振興の効果はない。	(ダム) 既存の貯水池にあるような公園（キャンプ場、テニスコートなど）を再整備すれば地域振興の維持が可能である。 (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。	(遊水池) 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。	橋中堤や宅地のかさ上げによる地域振興の効果はない。
③地域間の利害の衝突が生じているか		下流域ではダム建設の影響を受けるものの、ダム建設地域では耕作地など土地の協力を余剰なくされ、生活環境に悪化が生じるため、生活環境が改善となる。	下流域ではダム建設の影響を受けるものの、ダム建設地域では耕作地など土地の協力を余剰なくされ、生活環境に悪化が生じるため、生活環境が改善となる。	下流域では遊水池の影響を受けるものの、遊水池建設地域では耕作地など土地の協力を余剰なくされ、地域間の利害の衝突が生じる。	日本海へ直接放流されることになり、漁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層に向上するので、地域間の利害の衝突が生じる。	三隅川下流は河道改修により浸水から守られる農地があるが、三隅川中上流及び矢原川では農地への浸水が解消されないため、農地所有面で利害の衝突が生じる。

表 2.4.8 環境への影響評価一覧

コメントの凡例
 青字：プラスの要因
 赤字の青（同語・影響が小さい）
 赤字の赤（同語・影響が大きい）
 赤字の赤（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赤字の青や赤字の赤と赤字の青の青の場合（良い・問題・影響がない、効果がある）
 ×：枠内の文字に赤字の赤が含まれる場合（同じ、赤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.ダムの有効活用	3.遊水池	4.放水路	5.河道改修	水防対策（追加検討）
評価軸と評価の考え方	治水対策案と実施内容の概要	矢原川ダム	御郡ダムのかさ上げ+引堤（矢原川）	遊水池+引堤+堤防のかさ上げ	放水路	引堤+堤防のかさ上げ	三隅川下流規制 三隅川中上流水防災 矢原川水防災
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：洪水調節による急激な水量の変化が起こりにくいため、河川の流水による浄化効果が損なわれる可能性がある。 水質：常時、水を貯めるため、需水のため、需水発生時間が若干長くなる可能性がある。	水量：洪水調節による急激な水量の変化が起こりにくいため、河川の流水による浄化効果が損なわれる可能性がある。 水質：常時、水を貯めるため、需水のため、需水発生時間が若干長くなる可能性がある。	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がある。	水量：降雨の状況により河川の流量は変化する。 水質：河川：現況と変わらない。 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：現況と変わらない。	水量：現況と変わらない。 水質：現況と変わらない。
	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	（ダム） 渾時、水を貯めないが、洪水時に一時に湛水す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猛禽類などへの影響の可能性もある。	（ダム） 貯水池面積が広がるため貯水池周辺の生物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。渾や洲の存置や創出が必要となる。	（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。渾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息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。渾や洲の存置や創出が必要となる。	三隅川下流の規制により、鮎の産卵場が削減したり、産卵場に必要な小石が減少するなど天然遊上段に影響を与える。
	③土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのような影響するか	（ダム） ダムにより上流から流れる土砂を貯めるため、ダムより下流の土砂流動に対して影響を与えるが、排砂機能を有しているため、影響は小さい。	（ダム） 貯存の貯水池にあるような公園を再整備すれば、人・自然との触れ合いの場が維持できる。（河川） 水際の整備を工夫することにより、親水性を創出できる。	（遊水池） 無観上、田圃面が失われるが、遊水池を有効活用すれば、新たなふれあいの場が創出される。（河川） 水際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） 洪水の一部を流すだけであり、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。ことから現況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。ことから現況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。ため影響がない。
	④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	（ダム） ダム周辺に景勝地が無いため、景観に影響を与えない。	（ダム） 貯存の貯水池にあるような公園を再整備すれば、人・自然との触れ合いの場が維持できる。（河川） 水際の整備を工夫することにより、親水性を創出できる。	（遊水池） 無観上、田圃面が失われるが、遊水池を有効活用すれば、新たなふれあいの場が創出される。（河川） 水際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） 放水口の海岸などの景観に影響を与える。	（河川） 堤防のかさ上げにより河川と堤内が遮られるが、水際の整備を工夫することにより、親水性を創出できる。	（河川） 水面との距離が遠くなるものの、水際の整備を工夫することにより、親水性を創出できる。（河川） 堤防のかさ上げにより河川と堤内が遮られるが、水際の整備を工夫することにより、親水性を創出できる。
	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。

2. 矢原川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

2.5 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』 水防災害以外は治水安全度1/100を満足している。 水防災害は、三隅川下流では河川改修を実施するため浸水被害は発生しないが、三隅川中上流及び矢原川では農地への浸水被害が発生する。	②委員会での意見 ●水防災害で浸水を許容した場合、三隅川では単なる浸水で終わるのではなく、農地が河原のようになり大きな被害をもたらす。 ●水防災害では農地が浸水し地域住民の生活基盤が失われ、転出や過疎化につながるため、これまで行ってきた定住対策や過疎対策が無駄になる。また、中流部は宅地に通じた土地があまりなく、耕作地に対して建築制限がめれば、新築が難しくなる。行き詰まるころはダムではないのか。 ●矢原川ダム上流の地域は、計画が固まった時点から道路などの整備をいっていくことになるが、着工が遅れれば遅れるほど地域の整備も遅れる。水没する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ため、ダムによる治水整備を早急に進めていきたい。 ●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』 ダム案が最安価であり、既設ダムの有効利用、遊水池、放水路、河道改修案とのコスト差は大きい。今回検討の水防災害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、収益性の高い作物への転換等による高付加価値農業への取り組みに制約がなくなり、地域振興を阻害する。 ●水防災害は、農業が生産基盤となっている地域にあっては、農地は機動的な被害を受け、復旧には時間を要し生活基盤が失われ、ますます過疎化に拍車をかけることになる。 ●ダム建設という計画でダム上流の地域は移転等の給みがあり、生活環境の改善に踏み切れず30年近く経っており限界に達している。矢原地区住民はダム計画に同意しており、早急にダムによる治水整備を進めてもらいたい。 ●SS8災では、前から水、後からは山崩れで逃げ場がなくパニックとなった。高齢化が進むこの地域で住民が安心・安全に生活できる方策はダム以外無いと思う。 ●細部ダムなど幾つかの水害対策は取られているが、矢原川ダムの完成をもって完結と聞いており、現状では心配である。
Ⅲ『実現性』 矢原川ダム案は地元の協力体制が整っているため影響は少ない。 その他の案は、新たな治水対策であり、工事着手するまでに時間を要する。 特に水防災害は、農地の浸水が解消されないため、土地所有者等への理解を得る必要がある。	④地元説明会での意見 ●当該地域は山崩れも出水が多く、水防災害では輪中堤の中が水瓶のようになり、大変なことになる。 ●SS8災害復旧時の河床掘削により水源地に塩分が入り、廃止した施設があった。下流の河川改修については、塩分廻上による水源地及び田畑への影響が懸念される。 ●農地、宅地といった生活環境全てを現状のままとして生活できることが一番重要であるため、農地浸水を許容する考え方は納得できない。 ●浸水した農地の復旧費用を考慮すると、水防災害には多大なコストがかかるのではない。 ●SS8災害時には、家の前が川が溢れ、後には山崩れで逃げ場の無い恐怖を味わった。水防災により家が守られても同様な恐怖は解消されず、人が離れていくのではない。 ●輪中堤は平野部の方策であり、平野部の少ない急峻な当該地には馴染まないのではない。 ●窓を開けたら輪中堤という状況は、生活する者には許容できるものではなく、受け入れがたい。 ●矢原川ダムの対策協議会をはじめとしてダムを進めてほしいという意見で統一している。
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』 矢原川ダム、ダム有効活用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にく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。 水防災害は、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』 各案とも用地等の買収が必要となり、地域への影響が予想される。 矢原川ダム案は、水没地区の生活再建が必要となる。 水防災害は、改修で守られる農地とそうでない農地で、農地所有者との間で利害の公平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』 矢原川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る。	

②治水対策の総合評価

「ダム案」を含む案について、「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「ダム案」であり、次いで「水防災害」である。しかも、「水防災害」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。

2)「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「水防災害」は、農業が生産基盤となっている地域にあっては、農地が機動的な被害を受ける。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。

3)「地域社会への影響」の評価について、「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「水防災害」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効にさせ、地域の存続を脅かす問題になることが懸念される。

4)「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、水防災害については、河川改修による塩水湖上の影響が懸念される。

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、「水防災害」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思われる。

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. 矢原川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「矢原川ダム案」が最も有利であると考えられる。矢原川ダムは治水目的以外の目的がないことから、検証対象ダムの総合的な評価は、矢原川ダムが最も有利であると考えられる。

表 2.6.1 矢原川ダムの総合的な評価

対策案の内容	1. ダム案	2. ダムの有効活用	3. 遊水地	4. 放水路	5. 河道改修	6. 水防災案	総合評価
	矢原川ダム	御部ダムのかさ上げ+引堤	遊水地+引堤+堤防のかさ上げ	放水路	引堤+堤防のかさ上げ	掘削（三隅川下流）+水防災	
目的別の総合評価	総合的に評価すると「コスト」「実現性」「地域社会への影響」の観点から矢原川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。						ダム案が優位

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 ・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	

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 真砂	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防災社会システム 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	石田 孝之	三隅自治区自治会連絡協議会 会長
		高橋 正教	美都町自治会連合会 会長
漁業	環境への影響	稲岡 邦雄	三隅川漁業協同組合 代表理事組合長
行政	地域社会への影響	宇津 徹男	浜田市長
		山本 浩章	益田市長

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 農 林 事 業 産 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 国 土 事 交 業 通 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 厚 生 事 業 産 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

(矢原川ダム)

日時：平成25年2月23日（土）15:35～17:10

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、石田委員、高橋(正)委員、稲岡委員、宇津委員（代理）、山本委員

【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」における矢原川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。

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	・ダムは通常フルスペックで造るが他の都市河川と比べると安全度は高い。これを造ることによってどれだけ効果が上がるのかといったところだと思う。
2	・農地が浸水することにより、何人が生活基盤を失うのか。どういった頻度でどれ位河原になるのか。昭和 58 年以降どれ位河原になったのか。
3	・水防災案で浸水を許容した場合、三隅川では単なる浸水で終わるというのではなく、農地が河原のようになり大きな被害をもたらす。
4	・水防災案では農地が浸水し地域住民の生活基盤が失われ、転出や過疎化につながるため、これまで行ってきた定住対策や過疎対策が無駄になる。また、中流部は宅地に適した土地があまりなく、耕作地に対して建築制限がかかれば、新築が難しくなる。行き詰まるところはダムではないのか。
5	・水防災は、農地の復旧に日数が掛かることや、住宅の前まで水が迫り、背後は山が迫っているため、孤立する不安が大きい。早急にダムによる治水対策を行っていただきたい。
6	・ダムで早急に治水対策を進めるべき。益田川ダムの完成は下流域の住民に安全安心をもたらす結果となり、ダムによる治水がいかに重要か認識している。
7	・水防災案で行う下流の河道改修について、アユの産卵場が再生するのに数年かかる。掘削したところは長瀬になり上流に産卵場が移るが、海まで遠くなりアユに影響が出る。掘削をせずにダムを造り、現状の流れを変えないほうが三隅川にとって良い。
8	・三隅川下流部の河道改修について、以前に三隅川を改修した際、簡易水道の水源地の塩分濃度が上昇し、水源地を上流に移設した経緯がある。今回の計画では、移設した付近の河道改修を行う計画となっているが、その付近は簡易水道の他に工業用水の水源地も 2 基あるため、塩分濃度の上昇が懸念される河道改修は是非避けていただきたい。
9	・昭和 58 年水害後の河川改修の影響で、三隅市街地で利用している地下水が揚がらなくなり、パイプの継ぎ足しやポンプ買い換えを行った経緯がある。今回の河道改修で地下水位の更なる低下や塩分が含まれるのではないかと危惧する。
10	・矢原川ダム上流の地域は、計画が固まった時点から道路などの整備をしていくことになるが、着工が遅れば遅れるほど地域の整備も遅れる。水没する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ため、ダムによる治水整備を早急に進めていただきたい。
11	・中山間地域においては、整備が遅れるとその間に集落そのものがなくなってしまうこともあるので、整備の早さを求めたい。
12	・農家は、多少、家は浸かっても農地は助けたいというのが本音なのではないか。
13	・一番大事なのは、住民の生命と地域の安全と財産を守ること、最大限地域住民のためとなる方法は何であるかを検討する必要がある。地域住民が被害なく安心して暮らせる方法というのを最終的には求めているかなければならない。
14	・昭和 47 年や昭和 58 年などの水害を経験した人の頭の中には、ずっとその時の光景が残っている。雨が降るとそういう事態になるのではなかろうかという想像をさせてはいけない。

第6回 都治川・三隅川治水対策検討委員会 議事要旨 (矢原川ダム)

日時：平成25年5月25日（土） 13:30～15:30

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、石田委員、
稲岡委員、宇津委員（代理）、山本委員（代理）

【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	・ 矢原川ダムは流水型ダムであり、他の貯水ダムに比べ、漁業・養殖業者にとって環境面でプラスの効果がある。
2	・ 水防災案の下流域の河床掘削に伴う塩水遡上の問題が前回委員会、パブリックコメント、地元説明会で指摘されているので、これを総合評価の環境への影響に反映されるべきではないか。
3	・ 矢原川ダムは流水型ダムであり、通常の貯水ダムよりも環境に対する影響が少ない。
4	・ パブリックコメント、地元説明会のどの段階でも同じような意見になっている。特に地元は地域を守るため、最大の安全を確保してほしいとの思いが表れている。委員としても同様の意見である。
5	・ ダム案、水防災案のコスト差はわずかであるが、浸水被害が発生すると復旧するまでは農業ができないため、離農・過疎化が進行し、若者の定住対策に支障がある。
6	・ 事業主体である県は、内水面漁業者と十分に協議を重ね、ダム事業に対して漁業者の不安のないようにしていただきたい。

3.2 パブリックコメント

3.2.1 概要

矢原川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【全体】

・矢原川ダムへの意見

意見数 11件（内1件は波積ダムとの重複意見）

内浜田市三隅町内 7件

浜田市三隅町外 4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	①代替案実施の場合、生活環境或いは農地崩壊に関する一切の保障が担保されなければ理解が得られないのではないのでしょうか。	①水防災案は、特定の区域のみ洪水から守る方策であるため、生活環境や農地崩壊に対する一切の保障を担保することはできません。 事業を実施する場合は、地元の理解が必要と考えます。
2	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、水防災案より矢原川ダム案の方が安価ですが、コスト差は僅かです。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。
3	今回の水防災案は、コスト評価では矢原川ダム案に次ぐ第 2 位の評価ですが、地域社会や環境への影響については下記の点から問題がある或いは劣ると考えます。 ①三隅町市街地下流域の河床掘削は、動植物の生息環境、地下水等の利水、塩水遡上等の影響が大きい。 ②三隅川及び三隅川放水路は、港湾区域内の施設や田の浦海岸（海岸保全区域：田の浦公園海水浴場）への影響、更に放水路では飛砂や風浪による河道埋塞の維持管理費増大が懸念される。 ③農用地の浸水は、収益性の高い作物への転換等による高付加価値農業への取り組みに制約がかかり、地域振興を阻害する。 ④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。 ⑤県におかれては、河川整備計画に基づき、矢原川ダムの建設を進めるとともに、土砂災害等防災対策や地域振興等を一体的に進め、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地下水については、影響の有無は調査を行ってみないとわかりませんので、総合評価を行う際の参考とさせていただきます。 ②港湾区域内の施設や田の浦海岸への影響、飛砂、風浪による三隅川放水路の河道埋塞状況を定量的に評価することは現時点で困難ですが、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。 ⑤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
4	①水防災案は S58 洪水による被害の解消につながらず、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。 ③三隅川下流部及び放水路の河床掘削にあたり、塩水の遡上による水道水源地、個人井水、農業用水の被害防止の費用が計上されているか。 ④放水路の河口は砂地の海岸であるため、河口閉塞が生じた場合、海水、雨水が放水路内で貯留することが考えられるが、砂州のフラッシュ対策や水質悪化に対する環境対策はどのように考えているか。	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個人井水の被害防止については、過去の実績等により井戸に係る補償費を計上していますが、水道水源地等については、詳細な調査には相当な期間を要することや水防災案（掘削）はダム案に対しての代替案の検討であるため、今回の検討においては、詳細な検討は行わず、被害防止の費用は計上していません。 ④三隅川放水路の河道埋塞状況を定量的に評価することは現時点で困難であり、環境対策を検討しておりませんが、水質悪化等の懸念があることについて、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、農業が生産基盤となっている地域にあつては、農地は壊滅的な被害を受け、復旧には時間を要し生活基盤が失われ、ますます過疎化に拍車をかけることになる。 ②ダム建設という計画でダム上流の地域は移転等の絡みがあり、生活環境の改善に踏み切れず 30 年近く経っており限界に達している。矢原地区住民はダム計画に同意しており、早急にダムによる治水整備を進めてもらいたい。 ③58 災では、前から水、後ろからは山崩れで逃げ場がなくパニックとなった。高齢化が進むこの地域で住民が安心・安全に生活できる方策はダム以外無いと思う。 ④輪中堤内の背水や輪中堤外からの水の侵入防止等、機械（排水ポンプやゲート）の対応が必要となるが、停電等のトラブルが考えられ信頼性からは乏しく、安全面からは程遠い案と思う。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。 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。

No.	意見の要旨	意見に対する島根県の考え方
6	①水害から生命財産を守るためには、住宅等保全是当然必要だが、道路には水道管の埋設や電柱が立っており、電気や水道等のライフラインが止まる恐れもある。また、この地域は高齢化が進み、水害時の安全な避難誘導がますます重要になってきているので道路の通行確保が重要であると思う。輪中堤や宅地かさ上げでは、道路を災害から守ることができない。 ②矢原川は急流河川であり、輪中堤で有名な濃尾平野とは地形が違うので、水防災では地域の皆様の安心感は到底望めない。	①必要な道路はかさ上げし、避難所まで経路を一集落一経路確保する計画としています。 ②総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
7	①民家及び耕作地に近い河川には土砂や雑木等があり、大水の際水位が上がりゴミなどでせき止め災害を起こすことが大きいので検討していただきたい。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
8	①矢原川ダム建設を実施することを強く要望する。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
9	①地元は既に了解済みであると聞いた。代替案は必要なく早急に矢原川ダムを造るべき。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
10	①ダムの効果は水量の制限を調整することに意味がある。三隅川下流にいる我々の立場から言うとダムの効果に期待したい。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。
11	①S58年の災害の状況から、輪中堤、宅地かさ上げは反対。安心した生活ができない。 ②御部ダムなど幾つかの水害対策は取られているが、矢原川ダムの完成をもって完結と聞いており、現状では心配である。 ③S58年以降河川に堆積している土砂撤去も併せて必要だと思う。	①総合評価を行う際の参考とさせていただきます。 ②三隅川の治水対策は、御部ダム、河川改修、矢原川ダムの3点セットで計画であり、残るは矢原川ダムの建設のみですが、今回の検討はその矢原川ダムと他の治水対策案（今回は水防災案）の比較検討です。 ③通常の維持管理において検討させていただきます。

3.3 地元説明会

3.3.1 概要

矢原川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 22 日、平成 25 年 4 月 23 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

- ・三隅川流域の住民

出席者

- ・25 名

説明会場所

- ・浜田市役所三隅支所
- ・浜田市三隅町河内 河内集会所



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	・当該地域は山側からも出水が多く、水防災案では輪中堤の中が水瓶のようになり、大変なことになる。
2	・S58 災害復旧時の河床掘削により水源地に塩分が入り、廃止した施設があった。河道改修の下流の河床掘削については、塩分遡上による水源地及び田畑への影響が懸念される。
3	・農地、宅地といった生活環境全てを現状のままとして生活できることが一番重要であるため、農地浸水を許容する考え方は納得できない。
4	・浸水した農地の復旧費用を考慮すると、水防災案には多大なコストがかかるのではないかな。
5	・S58 災害時には、家の前は川が溢れ、後ろは山崩れで逃げ場のない恐怖を味わった。水防災により家が守られても同様な恐怖は解消されず、人が離れていくのではないかな。
6	・輪中堤は平野部での方策であり、平野部の少ない急峻な当該地には馴染まないのではないかな。
7	・窓を開けたら輪中堤という状況は、生活する者には許容できるものではなく、受け入れがたい。
8	・矢原川ダムの対策協議会をはじめとしてダムで進めてほしいという意見で統一している。

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と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っては、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、矢原川ダム（矢原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つの観点から三隅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7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、12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）矢原川ダム案、2）既存ダム有効利用案、3）遊水地案、4）トンネル放水路案、5）河道改修案（河道の掘削、引堤、堤防かさ上げの複合案）の5案を加えた6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、現計画の矢原川ダム案は、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「矢原川ダム案」が最も有利であると考えられる。矢原川ダムは治水目的以外の目的がないことから、検証対象ダムの総合的な評価は、矢原川ダムが最も有利であると考えられる。

対策案の内容	1. ダム案	2. ダムの有効活用	3. 遊水地	4. 放水路	5. 河道改修	6. 水防災案	総合評価
	矢原川ダム	御部ダムのかさ上げ+引堤	遊水地+引堤+堤防のかさ上げ	放水路	引堤+堤防のかさ上げ	掘削(三隅川下流)+水防災	
目的別の総合評価	総合的に評価すると「コスト」「実現性」「地域社会への影響」の観点から矢原川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。						ダム案が優位

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、前回提出した矢原川ダムによる事業の継続実施については適切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、矢原川ダム（矢原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。