# 波積（はづみ）ダムの検証に係る追加検討結果報告書

## 概要資料②

島根県

平成25年7月

# 目　次

1.ダム検証概要　～検証の経緯～…… 3
2.平成23年3月18日の治水対策案と今回新たに追加した治水対策案… 4
3.都治川（つちがわ）流域及び河川の概要…… 5
4.波積（はづみ）ダムの概要…… 7
5.波積ダム事業等の点検…… 7
6.治水対策案の立案と抽出…… 8
7.水防災案の追加検討…… 9
8.抽出した治水対策案の概要……10
9.目的別の総合評価【治水対策】……12
10.流水の正常な機能の維持対策案の立案と抽出……13
11.抽出した流水の正常な機能の維持対策案の概要……14
12.目的別の総合評価【流水の正常な機能の維持】……15
13.検証対象ダムの総合的な評価……15
14.関係者の意見等……16
15.対応方針……19

## １．ダムの検証概要　～検証の経緯～

**①「できるだけダムにたよらない治水」への政策転換に対するご協力のお願い**

・平成21年12月15日に国土交通大臣から知事へ協力依頼

↓

**②有識者会議より「中間とりまとめ」公表**

・平成22年9月27日に有識者会議より「中間とりまとめ」が国土交通大臣に提出
・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が策定

↓

**③国土交通大臣が個別ダム検証に係る検討を指示又は要請**

・平成22年9月28日に波積ダムに検討要請があった

↓

**④検討主体による個別ダムの検証に係る検討**

・既往計画の点検
・目的別の検討（洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持など）
・検証対象ダムの総合的な評価
・対応方針の決定

**都治川・三隅川治水対策検討委員会**
**第1回　平成22年10月13日～14日開催**
**第2回　平成22年11月29日開催**
**パブリックコメント　平成22年12月9日～平成23年1月11日募集**
**第3回　平成23年1月24日開催**
**第4回　平成23年3月7日開催**
**知事への意見具申　平成23年3月14日（ダムによる事業の継続が妥当）**

↓

**⑤検討主体から国土交通省へ検討結果の報告**

**［平成23年3月18日報告］（ダムによる事業を継続）**

←　**◎有識者会議からの意見**

**第14回有識者会議で審議　平成23年6月13日**
**☆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うえで意見をとりまとめる。**

主な意見
●地形特性等を考えると市街地以外では「輪中堤」や「宅地のかさ上げ」は有効な方策となる可能性があるのではないか。
●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。

↓

**⑤検討主体から国土交通省へ再報告**

**●水防災案の追加検討**
**新たな治水対策の検討が加わったため、再度「都治川・三隅川治水対策検討委員会」で審議する。**

←　**◎有識者会議からの意見**

**都治川・三隅川治水対策検討委員会**
**第5回　平成25年2月23日開催**
**パブリックコメント　平成25年3月21日～平成25年4月19日募集**
**地元説明会　平成２５年４月２４日に２箇所で開催**
**第6回　平成25年5月25日開催**
**知事への意見具申　平成25年6月7日（ダムによる事業の継続が妥当）**

↓

**⑥国土交通省による対応方針等の決定**

・補助金交付に係る対応方針を決定

## ２．平成２３年３月１８日の治水対策案と今回新たに追加した治水対策案

### 第14回今後の治水対策のあり方に関する有識者会議（平成23年6月13日審議）の指摘

・「島根県の波積ダムと矢原川ダムについて、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「宅地のかさ上げ」は有効な方策となる可能性があるのではないか。」
・「島根県の波積ダムと矢原川ダムについて、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、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のではないか。」
との指摘を受け、以下の検討を行った。

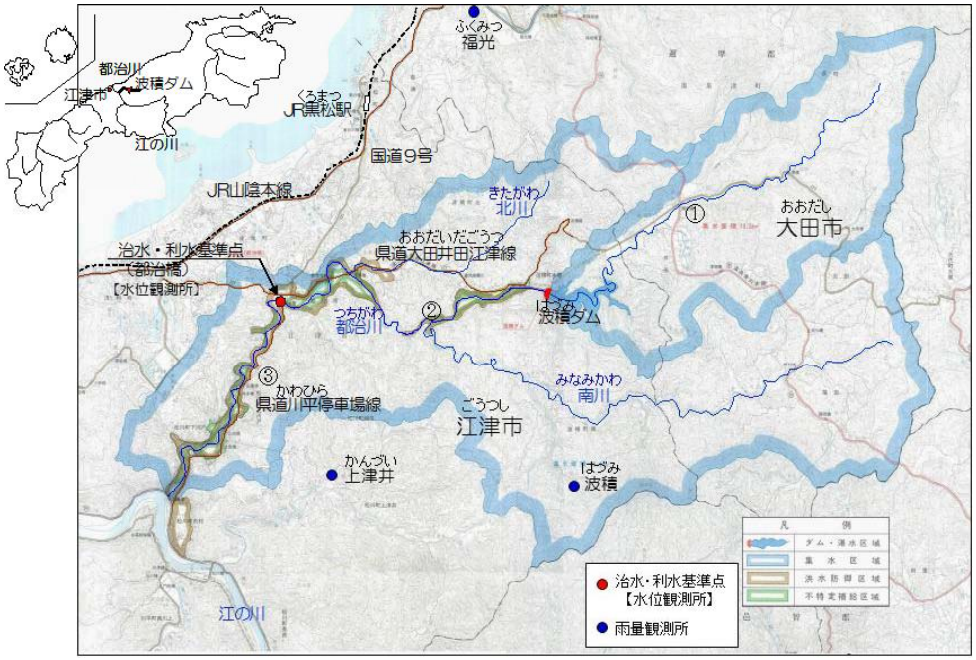
| 平成23年3月18日報告分 | | 今回検討 |
|---|---|---|
| ◆ダム案 | → | ◆ダム案 |
| ◆遊水地案 | → | ◆遊水地案 |
| ◆放水路案 | → | ◆放水路案 |
| ◆河道の掘削案 | → | ◆河道の掘削案 |
| ◆引堤案 | → | ◆引堤案 |
| ◆堤防のかさ上げ案 | → | ◆堤防のかさ上げ案 |
| ◇水防災案<br>（輪中堤（二線堤）・宅地かさ上げ）<br>【二次選定で棄却】 | 今回対策案を追加し検討 → | ◆水防災案<br>（輪中堤（二線堤）・宅地かさ上げ） |

# 3. 都治川流域及び河川の概要

## ①流域の概要

都治川は、大田市温泉津町の三子山（標高T.P.587m）に水源を発し、小支川を合わせながら西に流れ、途中江津市において南川、北川の支川と合流し、一級河川江の川の下流東岸に注ぐ、幹川流路延長17.0km、流域面積49.4km²の一級河川である。都治川が流れ込む江の川は「中国太郎」の異名を持つ幹川流路延長194km、流域面積3,870km²におよぶ中国地方最大の河川であり、都治川はこの江の川の下流域に位置している。

図３．１　都治川流域図



## ②過去の主な洪水

都治川沿川は、古くよりたびたび洪水被害を受けており、昭和46年7月の梅雨前線豪雨では24時間雨量180mm（1/10確率程度）にも関わらず都治川の整備が遅れていたため、家屋の全半壊19戸、浸水家屋102戸の被害が発生し、公共土木施設においても被害額9.8億円（平成22年評価）と甚大な被害に見舞われた。以降においても、昭和47年７月洪水、昭和58年７月洪水、昭和63年７月洪水、平成７年８月洪水、平成18年７月洪水など、度々氾濫を繰り返している。

表３．１　都治川沿川の被害状況

| 水年月日 | 原因 | 観測所雨量（福光） | | 被害額（千円） | | | 主　な　被　害 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ２４時間 | １時間 | 一般資産等 | 公共土木 | 道路・橋梁 | |
| 昭和46年７月 | 豪雨 | 180.0 | 56.0 | － | 423,094 | 10,792 | 浸水家屋102戸、全半壊19戸 |
| 昭和47年７月 | 豪雨 | 237.5 | 33.5 | (1,721) | 20,905 | － | 農地浸水272ha、宅地その他浸水22ha、床下浸水1,021戸、床上浸水1,845 戸、全壊157戸<br>※江の川本川含む |
| 昭和52年８月 | 豪雨 | 127.0 | 51.0 | － | 11,219 | 1,408 | 公共土木施設等被害 |
| 昭和58年７月 | 豪雨 | 113.0 | 30.0 | 52,113 | 17,074 | － | 農地浸水54.8ha、宅地その他浸水29.8ha、床下 浸水16戸、床上浸水2戸、全半壊2戸 |
| 昭和60年７月 | 豪雨 | 67.0 | 42.0 | 1,162 | 29,275 | － | 農地浸水32ha、宅地その 他浸水3ha、床下浸水32戸、床上浸水3戸 |
| 昭和62年８月 | 豪雨 | 112.0 | 36.0 | － | 32,904 | － | 公共土木施設等被害 |
| 昭和63年７月 | 豪雨 | 183.0 | 30.0 | 8,904 | 24,063 | － | 公共土木施設等被害<br>農地浸水 28.7ha |
| 平成元年８月 | 豪雨 | 102.0 | 39.0 | － | 13,028 | － | 公共土木施設等被害 |
| 平成５年９月 | 台風13号 | 67.0 | 31.0 | 20,265 | 4,000 | － | 床下浸水1戸、農作物被害 |
| 平成７年８月 | 豪雨 | 95.0 | 38.0 | － | 49,326 | － | 公共土木施設等被害 |
| 平成12年９月 | 豪雨 | 103.0 | 36.0 | － | 1,923 | － | 公共土木施設等被害 |
| 平成12年９月 | 豪雨 | 185.0 | 43.0 | － | 4,768 | － | 公共土木施設等被害 |
| 平成16年８月 | 豪雨 | 135.0 | 35.0 | 被害額不明 | － | － | 農地被害 |
| 平成18年７月 | 豪雨 | 182.0 | 48.0 | － | 2,099 | － | 農地浸水29.6ha、宅地0.7ha、床下浸水5戸、床上浸水1戸 |

※平成16年の被害状況は聞き込み、その他は水害統計による。
昭和47年被害額のカッコ（　）内は、都治川と江の川合計の数値。
被害等は集計上、内水被害、土砂災害等を含む

【昭和46年7月洪水の状況】　【昭和47年7月洪水の状況】

### ③過去の主な渇水

都治川の流水は、かんがい用水として利用されており、近年においても正常流量の不足日数の多い年、特に平成6年の渇水時に、農業へ影響が出ている。

### ④治水事業の沿革

都治川の治水対策については、河道改修は昭和46年度から河川災害復旧助成事業に着手し、昭和49年度に完了した後、助成事業区間以外の箇所についても平成11年度から平成15年度にかけての県単改良事業により完成している。波積ダム建設事業は、昭和48年度にダム計画に必要な実施計画調査に着手し、平成6年度に具体的な工事等に着手できる建設段階に採択された。

表３．２　都治川の治水事業の経緯

| 年度 | 主な事業内容 | 備考 |
|---|---|---|
| 昭和46年7月 | 洪水 | |
| 昭和46年 | 河川災害復旧助成事業　着手 | 下流、中流　7.2km |
| 昭和47年7月 | 洪水 | |
| 昭和48年 | 波積ダム実施計画調査　着手 | |
| 昭和49年 | 河川災害復旧助成事業　完了 | |
| 平成6年 | 波積ダム建設　採択 | |
| 平成11年 | 県単改良事業　着手 | 上流1.6km |
| 平成13年6月 | 江の川水系下流支川域河川整備計画　策定 | |
| 平成13年11月 | 江の川水系波積ダム全体計画　認可 | |
| 平成15年 | 県単改良事業　完了 | |
| 平成19年11月 | 江の川水系河川整備基本方針　策定 | |

### ⑤利水事業の沿革

これまで都治川では利水事業が実施されていない。なお、現在許可水利権及び慣行水利権により12箇所ある頭首工で取水が行われ、61.6haのかんがいに利用されている。

### ⑥河川整備基本方針:江の川水系河川整備基本方針(H19.11国土交通省策定)

都治川に関する個別の記載はない。

### ⑦河川整備計画:江の川水系下流支川域河川整備計画(H13.6策定)

(1)計画対象区間

江の川水系下流支川域河川整備計画における対象区間は、法河川の全ての区間とする。

(2)計画対象期間

江の川水系下流支川域河川整備計画における河川整備の対象期間は、概ね10年間とする。

(3)洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

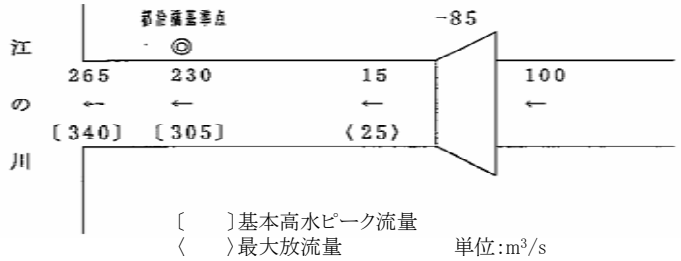
昭和46年7月降雨相当の概ね50年に1回程度発生する降雨による洪水氾濫から、沿川の家屋および農地の浸水被害を防ぐため、江津市波積町本郷地先に波積ダムを建設し、河岸整備を実施する。

(4)河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

都治川においては、概ね10年に1回程度発生する渇水時においても、流水の正常な機能の維持のために必要な流量を、流水の占用、流水の清潔の保持、動植物の生息地または生育地の状況、既得取水の安定化等を考慮したうえで、都治橋基準点でしろかき期　概ね0.32 $m^3/s$、普通かんがい期　概ね0.30$m^3/s$、非かんがい期概ね0.26$m^3/s$とする。

【治水計画】

洪水調節を行うために、波積ダムを建設し、昭和46年7月降雨相当の概ね50年に１回程度発生する降雨による洪水が発生した場合も、基準点都治橋における洪水流量を305$m^3/s$から230$m^3/s$に低減することにより、沿川の家屋及び農地の浸水被害を防ぎます。




| 支川名 | 施行の場所 | 河川工事の種類 |
|---|---|---|
| 都治川（つちかわ） | 江津市波積町本郷（ほんごう）地先 | ・波積ダム建設 |
| | 江津市波積町本郷 526 地先～江津市波積町本郷 382 地先 | ・河岸整備 |

【利水計画】

概ね10 年に１回の確率で発生する渇水時においても、流水の占用、流水の清潔の保持、動植物の生息地又は生育地の状況、既得取水の安定化を図るため、都治橋地点でかんがい期最大概ね0.32$m^3/s$、非かんがい期最大概ね0.26$m^3/s$の流量を流下させる。

| 期　間 | | | | 代表地点<br>都治橋<br>($m^3/s$) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | かんがい期 | しろかき期 | 4／26～5／5 | 概ね 0.32 |
| 2 | | 普通期 | 5／6～9／7 | 概ね 0.30 |
| 3 | 非かんがい期 | 9／8～4／25 | | 概ね 0.26 |

# 4. 波積ダムの概要

## ①波積ダムの目的

（１）洪水調節

治水基準地点（都治橋）の基本高水ピーク流量305m³/sを、波積ダムにより85m³/sの洪水調節を行うことで、計画高水流量230m³/sに低減し、洪水被害の防止、又は軽減を図る。

（２）既得用水の安定化、河川環境の保全等

既得のかんがい用水の安定供給、魚類などの生息環境の保全や適正な河川水質の保持など「川らしさ」を維持するため、河川流量が少なくなった際には、都治川の利水基準地点（都治橋）の適正な流量（正常流量）を確保する。

## ②ダム計画の概要

■箇　所

・河川名：一級河川江の川水系都治川

・位　置：島根県江津市
　　波積町本郷（左右岸）

■ダム概要

・全体事業費　：169億円

・ダム諸元

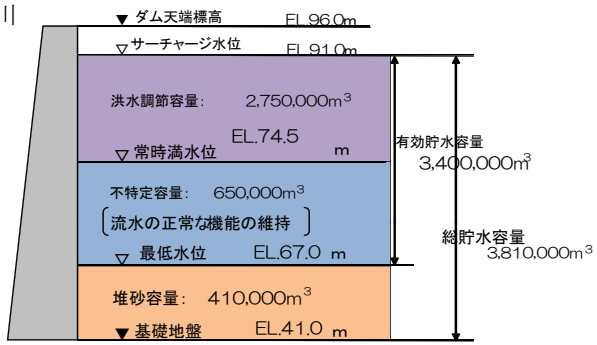
型　　式：重力式
　　コンクリートダム

堤　　高：55.0m

堤　頂　長：138.0m

総貯水容量：3,810,000m³

湛 水 面 積：22.0ha



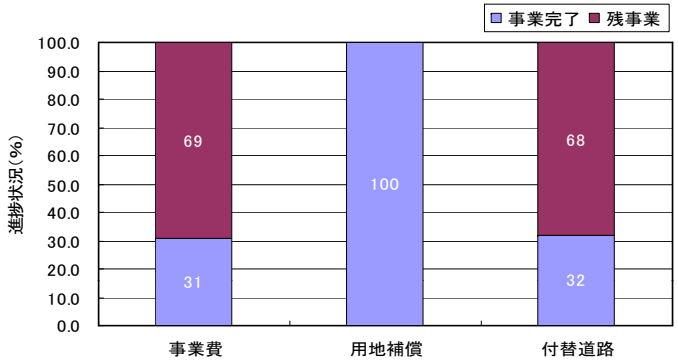

## ③事業経緯

昭和46年と昭和47年の洪水を契機にダム建設が計画され、平成13年6月に策定した江の川水系下流支川域河川整備計画に波積ダムが位置付けられ、同年11月に波積ダム全体計画が認可された。

なお、現在は生活再建工事中で、平成31年度の完成を予定している。

## ④ダム計画の進捗状況

波積ダム事業の現在の進捗状況（平成22年度末）は、事業費比率で約31%である。




| | 事業費 | 用地補償 | 付替道路 | |
|---|---|---|---|---|
| 執行額 | 52.2 | 20.8 | 12.8 | |
| 全体額 | 169.0 | 20.8 | 40.0 | 単位:億円 |

# 5. 波積ダム事業等の点検

## ①治水計画

水理・水文データの蓄積等を踏まえ、既往計画の基本高水ピーク流量について検証を行った結果、24時間雨量・基本高水ピーク流量については、妥当であることを確認した。また、洪水到達時間については見直しを行い、洪水調節容量の計算を実施し、現計画で2,750,000m3としていた洪水調節容量は、3,030,000m3に変更になることを確認した。

## ②不特定容量

正常流量について、水利流量に変更はないものの、これまでの魚類の調査結果等をもとに、通年で一定だった維持流量を期別に細かく設定し直すこと等により、不特定容量が650,000m3から500,000m3に変更となることを確認した。

## ③計画堆砂量

波積ダムと流域特性が類似している八戸ダム、三瓶ダム及び浜田ダムの実績堆砂量を確率処理して確率比堆砂量を算出し、その平均値が309m3/km2/年であること、最大値が362m3/km2/年であることから、計画比堆砂量を350m3/km2/年とし、堆砂容量を480,000m3とすることを確認した。

## ④ダム計画の点検

平成13年11月に認可された波積ダム全体計画を点検した結果、治水・利水計画の点検による容量の増減および堆砂計画の点検による容量の増により、ダムの諸元は以下のとおりとなった。

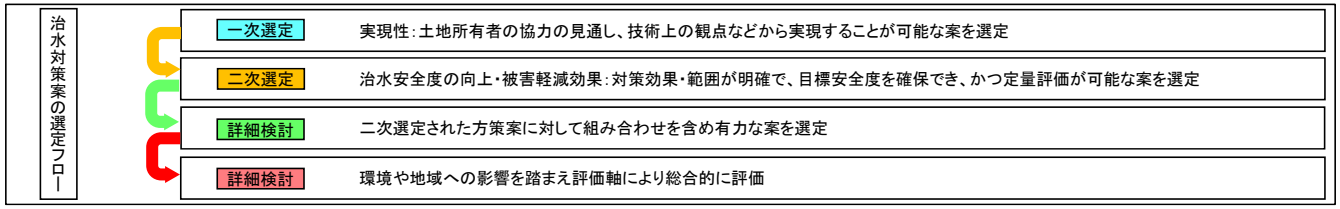
→ ダム高は既往計画EL.96.0mからEL.95.0mに変更

→ 事業費は既往計画169億円から163億円と、6億円の減額

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た。

【工期】

# 6. 治水対策案の立案と抽出




## 治水対策案に係る方策の適用と組み合わせ

治水対策メニュー

河川を中心とした対策

流域を中心とした対策

有識者会議での方策

都治川の対策案

一次選定

1.ダム
2.ダムの有効活用
ダムがない
3.遊水地
4.放水路
5.河道の掘削
6.引堤
7.堤防のかさあげ
8.河道内の樹木の伐採
9.決壊しない堤防
技術手法が確立されていない
10.決壊しづらい堤防
技術手法が確立されていない
11.高規格堤防
12.排水機場
本川ピーク流量の低下や流下能力向上に寄与しない
13.雨水貯留施設
14.雨水浸透施設
15.遊水機能を有する土地の保全
沿川に遊水機能を有する土地がない
16.部分的に低い堤防の存置
17.霞堤の存置
既存の霞堤はない
18.輪中堤
19.二線堤
20.樹林帯
21.宅地のかさあげ、ピロティー建築等
22.土地利用規制
23.水田等の保全
24.森林の保全
25.洪水の予測、情報の提供等
26.水害保険等

二次選定

1.ダム
3.遊水地
4.放水路
5.河道の掘削
6.引堤
7.堤防のかさあげ
8.河道内の樹木の伐採
河道内の樹木を伐採しても目標安全度を確保できない
11.高規格堤防
「7.堤防のかさあげ」よりコストがかかるので検討しない
13.雨水貯留施設
14.雨水浸透施設
雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全を複合させる
洪水調節効果はわずか
16.部分的に低い堤防の存置
存置しても所定の安全度は確保できない
18.輪中堤
19.二線堤
20.樹林帯
沼濫を許容、目標とする安全度を確保できない
21.宅地のかさあげ、ピロティー建築等
22.土地利用規制
23.水田等の保全
24.森林の保全
森林の保全のみでは目標とする安全度を確保できない
25.洪水の予測、情報の提供等
沼濫を許容、目標とする安全度を確保できない
26.水害保険等
二線堤（輪中堤）か宅地のかさ上げにより家屋を浸水被害から防御する。
水田等の耕作地は土地利用規制による制限を条例により定める。
土地利用規制により災害危険区域に指定された耕作地については、保険制度などを策定することにより被害補償を行う。
目標とする治水安全度が確保できない。
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。
生活基盤である耕地への沼濫を許容する案のため、地元の理解を得ることが困難。
平成23年3月18日報告は、目標とする安全度が確保できないことや、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など、生産基盤である耕地への沼濫を許容する案のため、地元の理解を得ることが困難とし、二次選定で棄却していたが、地形特性等を考えると有効な方策となる可能性があるため、詳細検討を行う。
河道の掘削
流下能力が不足する箇所の河道の河床を掘削する。
引堤
流下能力が不足する箇所の河道を拡幅する。
堤防のかさ上げ
流下能力が不足する箇所の河道の堤防をかさ上げする。

追加検討

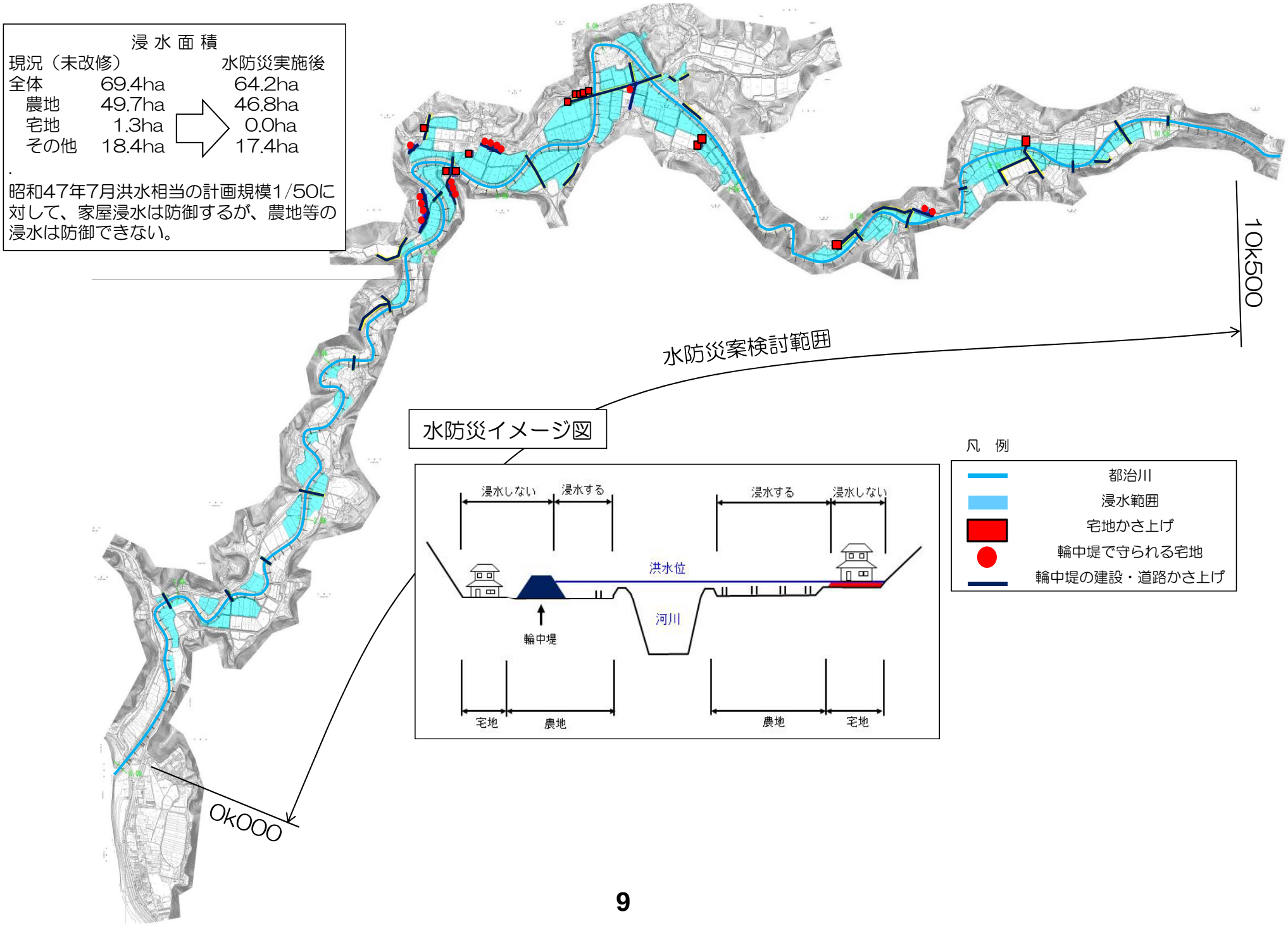
18.輪中堤
19.二線堤
21.宅地のかさあげ、ピロティー建築等
22.土地利用規制
26.水害保険等

詳細検討

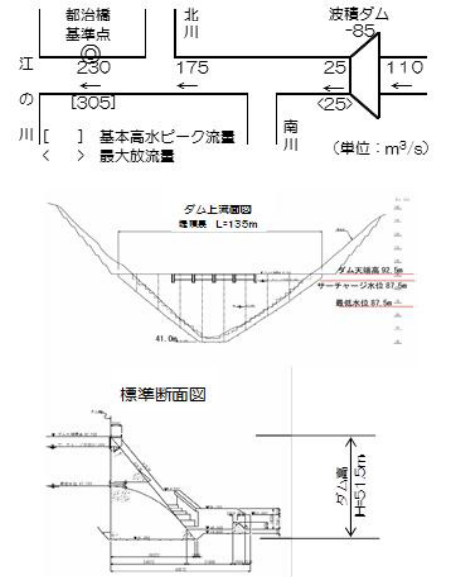
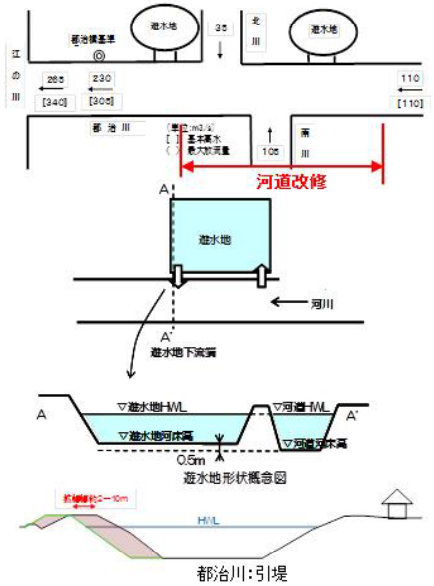
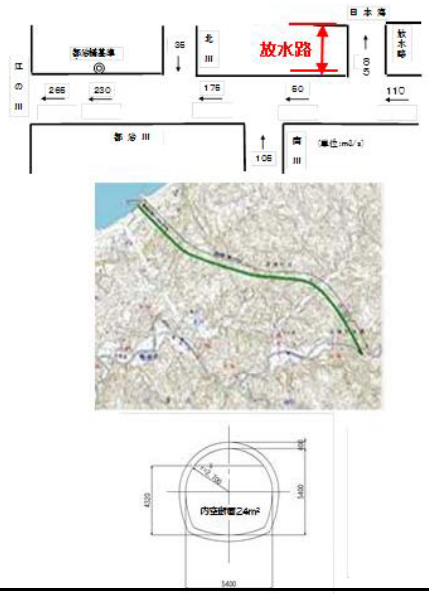
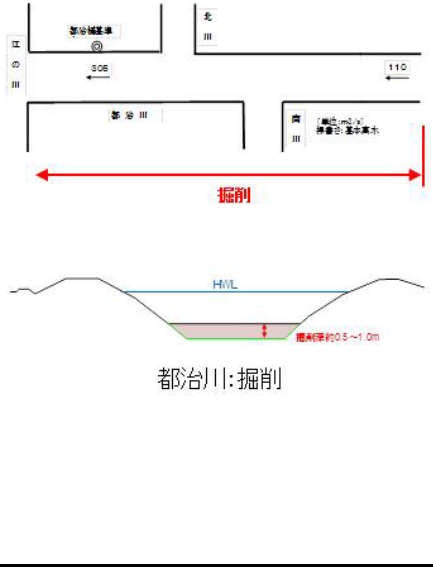
ダム
波積ダムを建設する。
遊水地＋河道改修
都治川沿川において水田等の平坦地を遊水地とし、洪水のピーク流量を低減する。
①放水路（単独案）
都治川の河川改修がないように日本海へトンネル放水路を建設し、河道の流量を低減させる。
②放水路＋河道改修
トンネル放水路の延長が短くなるように都治川から日本海へトンネル放水路を建設し、河道の流量を低減させる。
176.5億円で①の126.1億円よりコストがかかる
河道の掘削案
流下能力が不足する箇所の河道の河床を掘削する。
引堤案
流下能力が不足する箇所の河道を拡幅する。
堤防のかさ上げ案
流下能力が不足する箇所の河道の堤防をかさ上げする。
水防災案
輪中堤や宅地かさ上げ等により家屋を浸水被害から防御する。

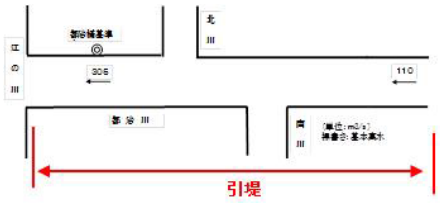
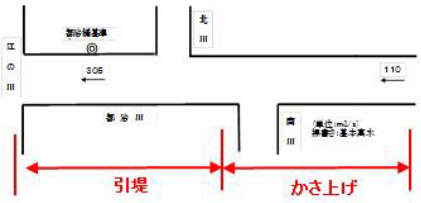
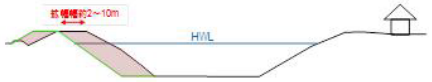
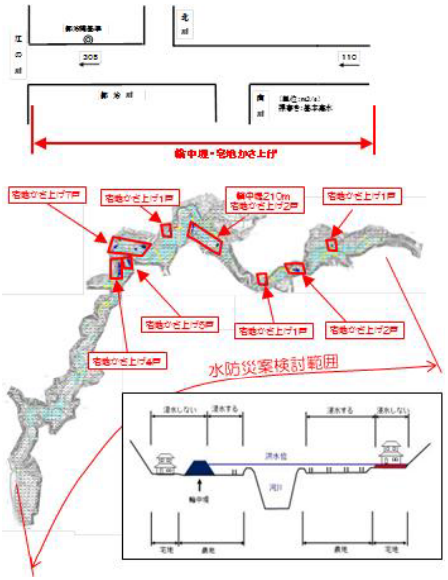
詳細検討

1. 波積ダム
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
水防災案（追加検討）


浸 水 面 積
現況（未改修）
水防災実施後
全体 69.4ha 64.2ha
農地 49.7ha 46.8ha
宅地 1.3ha 0.0ha
その他 18.4ha 17.4ha
昭和47年7月洪水相当の計画規模1/50に対して、家屋浸水は防御するが、農地等の浸水は防御できない。
10k500
水防災案検討範囲
0k000
水防災イメージ図
浸水しない
浸水する
浸水する
浸水しない
洪水位
河川
輪中堤
宅地
農地
農地
宅地
凡 例
都治川
浸水範囲
宅地かさ上げ
輪中堤で守られる宅地
輪中堤の建設・道路かさ上げ

# 8. 抽出した治水対策案の概要

<table>
<tr><th>案</th><th>1. 波積ダム</th><th>2. 遊水地</th><th>3. 放水路</th><th>4. 河道の掘削</th></tr>
<tr><td>コンセプト</td><td>波積ダムの新設</td><td>都治川沿川に遊水地を新設＋都治川の河道改修</td><td>都治川から日本海へトンネル放水路を新設</td><td>都治川の河道改修</td></tr>
<tr><td>整備内容</td><td> 
</td><td> 
</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>整備メニュー</td><td>◆河川整備計画の安全度1/50を確保<br>◆波積ダムを新しく建設<br>◆河道改修は済み</td><td>◆河川整備計画の安全度1/50を確保<br>◆都治川沿川の水田に11箇所の遊水地を建設<br>◆都治川の遊水地最下流までは流下能力が不足するため河道改修を行う</td><td>◆河川整備計画の安全度1/50を確保<br>◆都治川から日本海へトンネル放水路を新設</td><td>◆河川整備計画の安全度1/50を確保<br>◆現況の河道では流下能力が不足しているため河道改修(掘削)を行う</td></tr>
<tr><td rowspan="2">完成までに要する費用</td><td>波積ダム 88.1億円<br><br>○波積ダム（概算数量・金額）
<table>
<tr><th></th><th>数量</th><th>金額（億円）</th></tr>
<tr><td>本体工事費（堤体積）</td><td>58,000㎥</td><td>42.8</td></tr>
<tr><td>用地補償</td><td>233,000㎡</td><td>10.6</td></tr>
<tr><td>補償工事費（付替道路）</td><td>3,000m</td><td>23.0</td></tr>
<tr><td>測量試験費等</td><td>1 式</td><td>11.7</td></tr>
<tr><td>計</td><td></td><td>88.1</td></tr>
</table></td><td>遊水地 137.0億円<br>都治川河道改修 74.1億円<br>○遊水地（概算数量・金額）
<table>
<tr><th></th><th>数量</th><th>金額（億円）</th></tr>
<tr><td>掘削</td><td>939,000㎥</td><td>39.3</td></tr>
<tr><td>護岸</td><td>42,000㎡</td><td>33.2</td></tr>
<tr><td>分水堰</td><td>11基</td><td>38.4</td></tr>
<tr><td>排水樋門</td><td>11基</td><td>19.2</td></tr>
<tr><td>用地</td><td>235,000㎡</td><td>7.0</td></tr>
<tr><td>計</td><td></td><td>137.0</td></tr>
</table>
※四捨五入により合計が一致しない場合があります。<br>○河道改修（概算数量・金額）
<table>
<tr><th></th><th></th><th>数量</th><th>金額（億円）</th></tr>
<tr><td>掘削</td><td></td><td>26,000㎥</td><td>1.8</td></tr>
<tr><td>盛土</td><td></td><td>17,000㎥</td><td>0.3</td></tr>
<tr><td>護岸工</td><td></td><td>50,000㎡</td><td>51.3</td></tr>
<tr><td>橋梁</td><td>架け替え</td><td>7橋</td><td>18.2</td></tr>
<tr><td>堰</td><td></td><td>1基</td><td>0.6</td></tr>
<tr><td>用地</td><td></td><td>24,000㎡</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td>補償</td><td></td><td>1棟</td><td>0.4</td></tr>
<tr><td>計</td><td></td><td></td><td>74.1</td></tr>
</table>
※四捨五入により合計が一致しない場合があります。</td><td>放水路 126.1億円<br><br>○放水路（概算数量・金額）
<table>
<tr><th></th><th>数量</th><th>金額（億円）</th></tr>
<tr><td>トンネル工</td><td>4,700m</td><td>125.5</td></tr>
<tr><td>用地</td><td>63,000㎡</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>計</td><td></td><td>126.1</td></tr>
</table>
※四捨五入により合計が一致しない場合があります。</td><td>都治川河道改修 172.2億円<br>○河道の掘削（概算数量・金額）
<table>
<tr><th></th><th></th><th>数量</th><th>金額（億円）</th></tr>
<tr><td>掘削</td><td></td><td>183,000㎥</td><td>4.8</td></tr>
<tr><td>護岸工</td><td></td><td>134,000㎡</td><td>143.5</td></tr>
<tr><td>橋梁</td><td>架け替え</td><td>11橋</td><td>19.9</td></tr>
<tr><td>堰</td><td></td><td>3基</td><td>4.0</td></tr>
<tr><td>計</td><td></td><td></td><td>172.2</td></tr>
</table>
※四捨五入により合計が一致しない場合があります。</td></tr>
<tr><td>88.1億円<br>※分離費用身替り妥当支出法で算出の場合72.4億円。</td><td>211.1億円<br>※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。</td><td>126.1億円</td><td>172.2億円<br>※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。</td></tr>
<tr><td>維持管理に要する費用</td><td>24.0億円</td><td>20.0億円</td><td>10.0億円</td><td>10.0億円</td></tr>
<tr><td>中止に伴う費用</td><td></td><td>23.4億円</td><td>23.4億円</td><td>23.4億円</td></tr>
<tr><td>合計</td><td>112.1億円</td><td>254.5億円</td><td>159.5億円</td><td>205.6億円</td></tr>
</table>

| 案 | 5. 引堤 | 6. 堤防のかさ上げ | 水防災案(追加検討) |
|---|---|---|---|
| コンセプト | 都治川の河道改修 | 都治川の河道改修 | 輪中堤(二線堤)・宅地かさ上げ |
| 整備内容 |  <br> <br>都治川:引堤 |  <br>  <br>都治川:引堤<br> <br>都治川:かさ上げ |  |
| 整備メニュー | ◆河川整備計画の安全度1/50を確保<br>◆現況の河道では流下能力が不足しているため河道改修(引堤)を行う | ◆河川整備計画の安全度1/50を確保<br>◆現況の河道では流下能力が不足しているため河道改修(引堤＋かさ上げ)を行う | ◆河川整備計画の安全度1/50を確保できない(農地の浸水が解消できない)<br>◆浸水被害から宅地、道路を守るため、宅地のかさ上げ及び輪中堤の建設を行う |
| 完成までに要する費用 | 都治川河道改修　164.1億円<br>○引堤（概算数量・金額）<br>掘削 163,000㎥ 4.4<br>護岸工 118,000㎥ 114.6<br>橋梁 架け替え 12橋 39.8<br>堰 3基 4.0<br>用地 13,000㎡ 0.6<br>補償 2棟 0.8<br>計 164.1<br>※四捨五入により合計が一致しない場合があります。 | 都治川河道改修　151.5億円<br>○引堤+堤防のかさ上げ（概算数量・金額）<br>掘削 139,000㎥ 3.6<br>盛土 35,000㎥ 0.7<br>護岸工 104,000㎥ 104.9<br>橋梁 架け替え 11橋 37.3<br>堰 1基 1.3<br>用地 63,000㎡ 3.0<br>補償 2棟 0.8<br>計 151.5<br>※四捨五入により合計が一致しない場合があります。 | 輪中堤・宅地かさ上げ　75.7億円<br>○水防災（概算数量・金額）<br>治水 輪中堤 210m 0.3<br>治水 宅地かさ上げ 23戸 11.8<br>治水 橋梁架替 18橋 50.7<br>治水 堤防補強（護岸） 25,000㎡ 8.7<br>その他 宅地かさ上げ 4戸 1.9<br>その他 道路かさ上げ 1,810m 2.3<br>計 75.7<br>※四捨五入により合計が一致しない場合があります。 |
| | 164.1億円<br>※河道改修部について最大で50.9億円のコスト縮減が可能。 | 151.5億円<br>※河道改修部について最大で39.8億円のコスト縮減が可能。 | 75.7億円 |
| 維持管理に要する費用 | 10.0億円 | 10.0億円 | 10.0億円 |
| 中止に伴う費用 | 23.4億円 | 23.4億円 | 23.4億円 |
| 合計 | 197.5億円 | 184.9億円 | 109.1億円 |

# 9. 目的別の総合評価【治水対策】

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御するが、農地等の浸水は防御できない。

Ⅱ『コスト』
水防災案が最安価であり、遊水池案、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が、ダム案とのコスト差はわずかである。

Ⅲ『実現性』
ダム案は、事業にも着手済みで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。
特に水防災案は、農地の浸水が解消されないため、土地所有者の理解を得る必要がある。

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衡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』
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委員会での意見

●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。
●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らっても、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。
●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。

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。
●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。
●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を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。先送りで大洪水になれば行政の責任は重大だと思う。

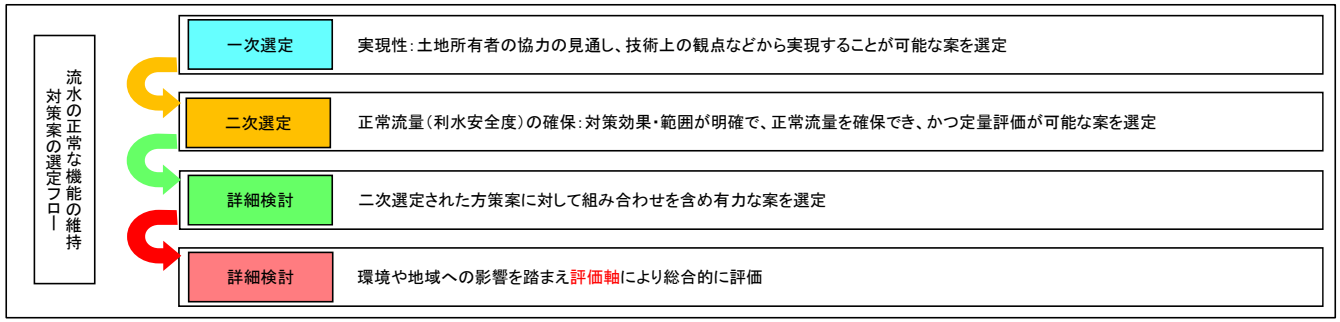
④地元説明会での意見

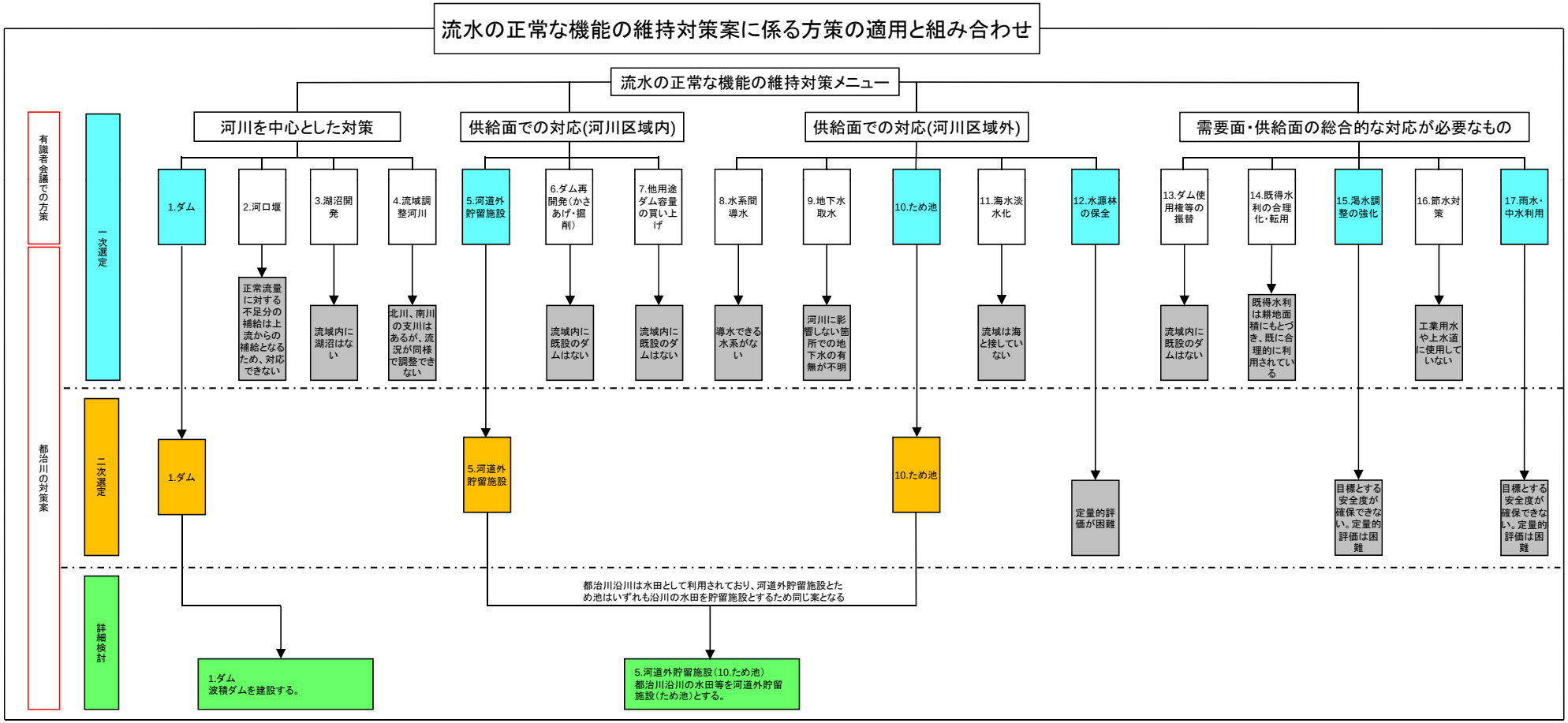
●用地買収、家屋移転も終わり、各地域でコミュニケーションも出来ているのに、新たな対策は一からやり直すことになり、いつ完成するかわからないためダムを進めてほしい。
●ほ場整備が進んでいるこの地域では、農地浸水を許容する計画は納得できない。
●農業生産意欲を削ぐような対策は、用地買収の了解が得られない。
●地元へ与える負担と事業期間長期化の観点から、過疎化に拍車をかけることになる。
●波積地区では、治水のためにやむを得ないということで、集団移転が完了し、ダム建設に向けて協力体制が整っている。ダム建設促進という意見が地元の総意である。
●農地浸水に対する補償が全て担保されなければ、納得できない。
●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。

◎治水対策案の総合評価

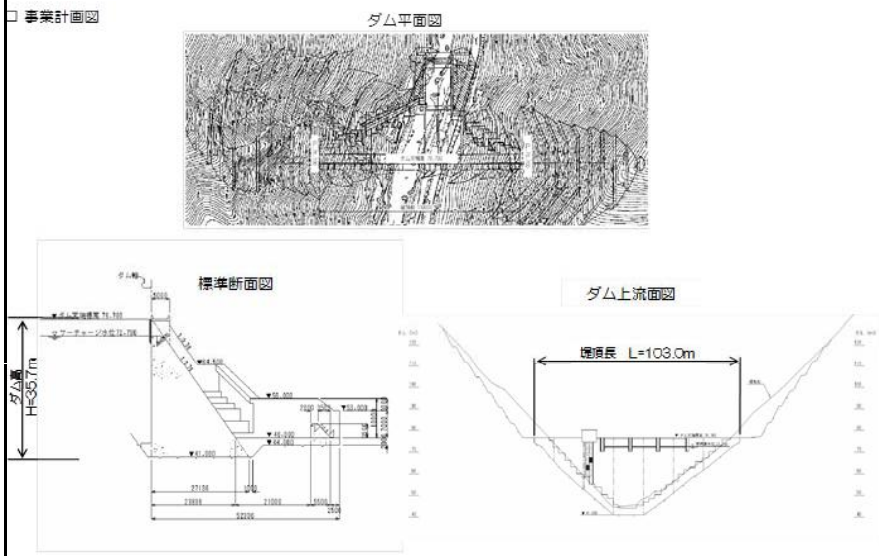
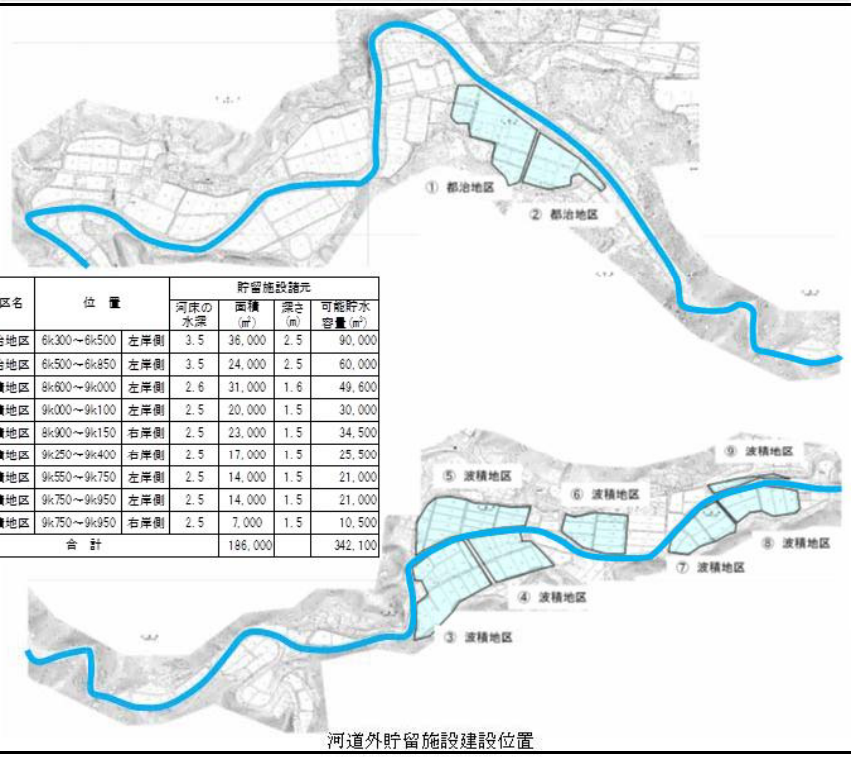
「ダム案」を含む7案について、「コスト」と他の6つの評価軸とを併せて総合評価を行った。
1)「コスト」について、最も有利な案は「水防災案」であり、次いで「ダム案」である。ただし、「水防災案」は農地への浸水を許容するため、耕土の流出、礫等の堆積により、農地復旧が非常に困難となるなど、地域経済ひいては社会に及ぼす負の影響が大きい。
2)「時間的な観点から見た実現性」として最も有利な案は、用地買収・補償も完了し、ダム本体工事への準備が順調に進んでいる「ダム案」である。営農者の多い当地域では既に圃場整備も進捗している。農地の浸水を許容する「水防災案」はこれを犠牲にするものであり、農地所有者の理解を得ることが困難である。「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。

# 10. 流水の正常な機能の維持対策案の立案と抽出



# 11. 抽出した流水の正常な機能の維持対策案の概要

<table>
<tr><td rowspan="2">案</td><td>現計画案</td><td>代替案</td></tr>
<tr><td>波積ダム案</td><td>河道外貯留施設案</td></tr>
<tr><td>コンセプト</td><td>波積ダムの新設</td><td>都治川沿川に河道外貯留施設を新設</td></tr>
<tr><td>整備内容</td><td> 
</td><td> 

河道外貯留施設建設位置
<table>
<tr><th rowspan="2">No</th><th rowspan="2">地区名</th><th colspan="2" rowspan="2">位　置</th><th colspan="4">貯留施設諸元</th></tr>
<tr><th>河床の水深</th><th>面積（m²）</th><th>深さ（m）</th><th>可能貯水容量（m³）</th></tr>
<tr><td>1</td><td>都治地区</td><td>6k300～6k500</td><td>左岸側</td><td>3.5</td><td>36,000</td><td>2.5</td><td>90,000</td></tr>
<tr><td>2</td><td>都治地区</td><td>6k500～6k850</td><td>左岸側</td><td>3.5</td><td>24,000</td><td>2.5</td><td>60,000</td></tr>
<tr><td>3</td><td>波積地区</td><td>8k600～9k000</td><td>左岸側</td><td>2.6</td><td>31,000</td><td>1.6</td><td>49,600</td></tr>
<tr><td>4</td><td>波積地区</td><td>9k000～9k100</td><td>左岸側</td><td>2.5</td><td>20,000</td><td>1.5</td><td>30,000</td></tr>
<tr><td>5</td><td>波積地区</td><td>8k900～9k150</td><td>右岸側</td><td>2.5</td><td>23,000</td><td>1.5</td><td>34,500</td></tr>
<tr><td>6</td><td>波積地区</td><td>9k250～9k400</td><td>右岸側</td><td>2.5</td><td>17,000</td><td>1.5</td><td>25,500</td></tr>
<tr><td>7</td><td>波積地区</td><td>9k550～9k750</td><td>左岸側</td><td>2.5</td><td>14,000</td><td>1.5</td><td>21,000</td></tr>
<tr><td>8</td><td>波積地区</td><td>9k750～9k950</td><td>左岸側</td><td>2.5</td><td>14,000</td><td>1.5</td><td>21,000</td></tr>
<tr><td>9</td><td>波積地区</td><td>9k750～9k950</td><td>右岸側</td><td>2.5</td><td>7,000</td><td>1.5</td><td>10,500</td></tr>
<tr><td colspan="6">合　計</td><td>186,000</td><td></td><td>342,100</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>事業メニュー</td><td>◆河川整備計画の安全度1/10を確保<br>◆波積ダムを新しく建設</td><td>◆河川整備計画の安全度1/10を確保<br>◆都治川沿川の水田に9箇所の河道外貯留施設建設</td></tr>
<tr><td rowspan="2">完成までに要する費用</td><td>波積ダム　51.7億円
<table>
<tr><td>○波積ダム（利水）（概算数量・金額）</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>数量</td><td>金額（億円）</td></tr>
<tr><td>本体工事費（堤体積）</td><td>29,000m³</td><td>25.2</td></tr>
<tr><td>測量試験費</td><td>1式</td><td>5.7</td></tr>
<tr><td>補償費（用地）</td><td>113,000m²</td><td>7.6</td></tr>
<tr><td>補償工事費（付替道路）</td><td>2,500m</td><td>13.2</td></tr>
<tr><td>計</td><td></td><td>51.7</td></tr>
</table></td><td>河道外貯留施設　73.6億円
<table>
<tr><td>○河道外貯留施設（概算数量・金額）</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>数量</td><td>金額（億円）</td></tr>
<tr><td>掘削</td><td>531千m³</td><td>26.2</td></tr>
<tr><td>護岸</td><td>25千m²</td><td>23.4</td></tr>
<tr><td>排水樋門</td><td>9基</td><td>18.5</td></tr>
<tr><td>用地</td><td>186千m²</td><td>5.5</td></tr>
<tr><td>計</td><td></td><td>73.6</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>51.7億円<br>※分離費用身替り妥当支出法で算出の場合38.4億円。</td><td>73.6億円</td></tr>
<tr><td>維持管理に要する費用</td><td>21.0億円</td><td>7.5億円</td></tr>
<tr><td>中止に伴う費用</td><td></td><td>23.4億円</td></tr>
<tr><td>合計</td><td>72.7億円</td><td>104.5億円</td></tr>
</table>

## 12. 目的別の総合評価【流水の正常な機能の維持】

「目標」
両案とも10年に1回程度の渇水に対して正常流量を確保することができる。

「コスト」
波積ダム案は河道外貯留施設案と比べコストで有利である。

「実現性」
波積ダム案はすでに土地所有者等の協力が得られ、土地、建物等の補償は完了しており、事業が継続されれば、概ね10年程度で効果の発現が可能である。河道外貯留施設案は新たな対策となるため、土地所有者の協力を得るのに時間を要すると考えられ、効果発現時期の確実な見通しは立たない。

「持続性」
各案とも管理者が適切な管理を行うことで、治水効果は持続できる。

「地域社会への影響」
波積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と考える。河道外貯留施設案は農業生産基盤を大幅に減少させることになり、地域社会への影響が大きいと予想される。

「環境への影響」
両案とも湛水により水質や生物に与える影響が大きいと考えられる。河道外貯留施設案は田園風景が失われるため、景観の変化が生じる。

流水の正常な機能の維持対策の総合評価

「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。

## 13. 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らないことから、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<br>ダム案が優位 |
| | | | 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<br>ダム案が優位 |
| | | | 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。 | | | | | | | |

## 14. 関係者の意見等

### ① 都治川・三隅川治水対策検討委員会

#### (1) 委員会の概要等

構成及び委員会の概要を以下にとりまとめる。

| 回 | 日程 | 主な内容 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 第1回 | 平成22年10月13日～14日 | ・設立趣旨、ダム検証概要・スケジュールの説明<br>・検証対象ダムの事業概要<br>・現地視察 | |
| 第2回 | 平成22年11月29日 | ・ダム事業等の点検<br>・目的別検討(概略評価による方策の選定、複数の対策案の立案、評価軸毎の評価) | |
| 第3回 | 平成23年1月24日 | ・検討委員会における意見の集約と対応<br>・パブリックコメントによる意見集約の整理<br>・治水・利水対策の方策の選定及び評価軸による評価の見直し<br>・治水・利水対策案の総合的な評価<br>・検証対象ダムの総合的な評価<br>・費用対効果分析の説明<br>・対応方針案の説明 | |
| 第4回 | 平成23年3月7日 | ・対応方針の決定<br>・意見具申案の審議 | |
| 第5回 | 平成25年2月23日 | ・治水対策案の追加検討結果<br>・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<br>・評価軸ごと評価及び総合評価<br>・対応方針の決定 | |

【委員意見】

**＜第5回委員会＞**

●水防災案のコストが70数億円かかる根拠を示すこと。(学識経験者)

●基準点流下能力、ダム直下流下能力、整備区間はどこか。(学識経験者)

●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。(学識経験者)

●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。(関係地方公共団体の長)

●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。(学識経験者)

●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。(関係住民)

●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。(関係地方公共団体の長)

●都治川沿川の農業は水稲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。(関係地方公共団体の長)

●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。(関係住民)

●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。(関係住民)

●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。(関係住民)

●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。(関係地方公共団体の長)

●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。(漁業関係者)

**＜第6回委員会＞**

●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。(学識経験者)

●コストも大切であるが、一番大切なのは人命である。(学識経験者)

●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。(学識経験者)

●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。(学識経験者)

●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。(学識経験者)

●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。(学識経験者)

●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。(関係地方公共団体の長)

●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。(関係住民)

●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。(関係地方公共団体の長)

●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が、資源保護のために親魚を育てる川として価値がある。(漁業関係者)

#### (2) 知事への意見具申

4回にわたる委員会をとおして、検討委員会は、波積ダム(都治川)については、ダムにより事業継続とする意見具申をした。

追加検討案については、2回にわたる委員会にて審議を行い、検討委員会は、波積ダム(都治川)については、ダムにより事業継続とする意見具申をした。

② パブリックコメント

パブリックコメントについて、以下にその概要を整理する。

（1） 実施時期

平成22年12月9日～平成23年1月11日

（第2回都治川・三隅川治水対策検討委員会終了後）

（2） 意見募集対象

・ダム事業等の点検に対する意見等
・各治水対策案に対する意見等
・各流水の正常な機能の維持対策案に対する意見等
・その他意見等

（3） 結果の概要

・波積ダムへの意見

9件（矢原川ダムとの重複意見有り）
内、県内 4件
県外 5件

【パブリックコメント】

●住民のためのダム整備・ダム利用はあっても良いと思う。
●総合評価の結果は妥当と考える。
●流域住民の生命財産を守るためにはダムが必要。温暖化などの気象変化に対応するためもう少し大きな計画がいいと思う。
●ダム案が最適と思う。周辺環境への影響を少なくすることと、コストを抑えて早期完成させる必要がある。
●現計画を速やかに実施し県民の財産と命を守ることが行政の責任と考える。
●コンクリートで自然破壊をすることは賛成できない。ソフト面から生命・財産を守る制度にシフトすべきと考える。
●事業の点検見直しは必要。コストが安価なダム案で早期に治水対策を進めるべきと考える。
●森林保全による治水が早道であると思う。
●ダムが環境に悪いとは一概には言えないと思う。ダムの必要性については地域住民の意見が重要視されるべきと思う。

③ パブリックコメント【追加検討案】

パブリックコメントについて、以下にその概要を整理する。

（1） 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）

（2） 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

（3） 結果の概要

・波積ダムへの意見

18件（矢原川ダムとの重複意見有り）
内、江津市内 15件
江津市外 3件

【パブリックコメント】

●波積ダムと矢原川ダムの代替としての水防災案を拝見したが、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る。
・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う。
・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る。
●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。
・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。
・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。
・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。
●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。
●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。
●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。

●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。
●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。
●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。
●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。
●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。
●地域住民の理解があっ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。
●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。
●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。
●10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（水稲）はどうなるのか。農地は減少し、収入も減少する。
●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。
●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。
●代替案では早急に対応出来ないではないか。
●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。
●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。
●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。
●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。
●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。
●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。
●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。
●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ある。
●ダムのために立ち退きをされた方の心中かいかほどか。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。
●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。
●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。
●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。
●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。

④ 地元説明会

地元説明会について、以下にその概要を整理する。

（1） 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）

（2） 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

（3） 対象住民

・都治川流域の住民

（4） 結果の概要

出席者　　：　　67名

【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、いつ完成するかわか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。

## 15. 対応方針

島根県では、「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」に基づき検討した結果、波積ダム（都治川治水ダム建設事業）を継続実施とする。

### 補助ダム建設事業に係る再評価実施箇所

再評価実施主体（島根県）

| 都道府県名 | 水系等名 | 事業名 | 再評価の理由（※1） | 対応方針 | 対応方針の決定理由 | 備　　考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 島根県 | 江の川水系（都治川） | 波積ダム | ⑤ | 事業継続 | 検討委員会は、治水、利水の両面でダム計画が地域の住民の安全・安心を確保する実現性を持ち、さらにそれが低コストで実現することが期待できることから、波積ダムの事業継続を採択した。<br>検討委員会は、追加検討における水防災案については、地域に与える負の経済的、社会的影響があまりにも大きく、地域住民の理解を得て実行に移すことは非常に困難であると判断し、前回と同様に波積ダムの事業継続を採択した。 | 費用対効果分析<br>（評価基準年：平成22年）<br><br>残事業費評価<br>B/C=1.59<br>（感度分析：1.33～1.91）<br><br>全体事業費評価<br>B/C=1.11<br>（感度分析：0.94～1.31） |

※1　再評価の理由：以下の①～⑤のうち該当するものを全て選択して記入。

① 事業採択後5年間が経過した時点で未着工の事業

② 事業採択後10年間が経過した時点で継続中の事業

③ 準備・計画段階で5年間が経過している事業

④ 再評価実施後5年間が経過している事業

⑤ 社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業