

い し き
石木ダム建設事業の検証に係る検討

概要資料

平成24年4月

長 崎 県

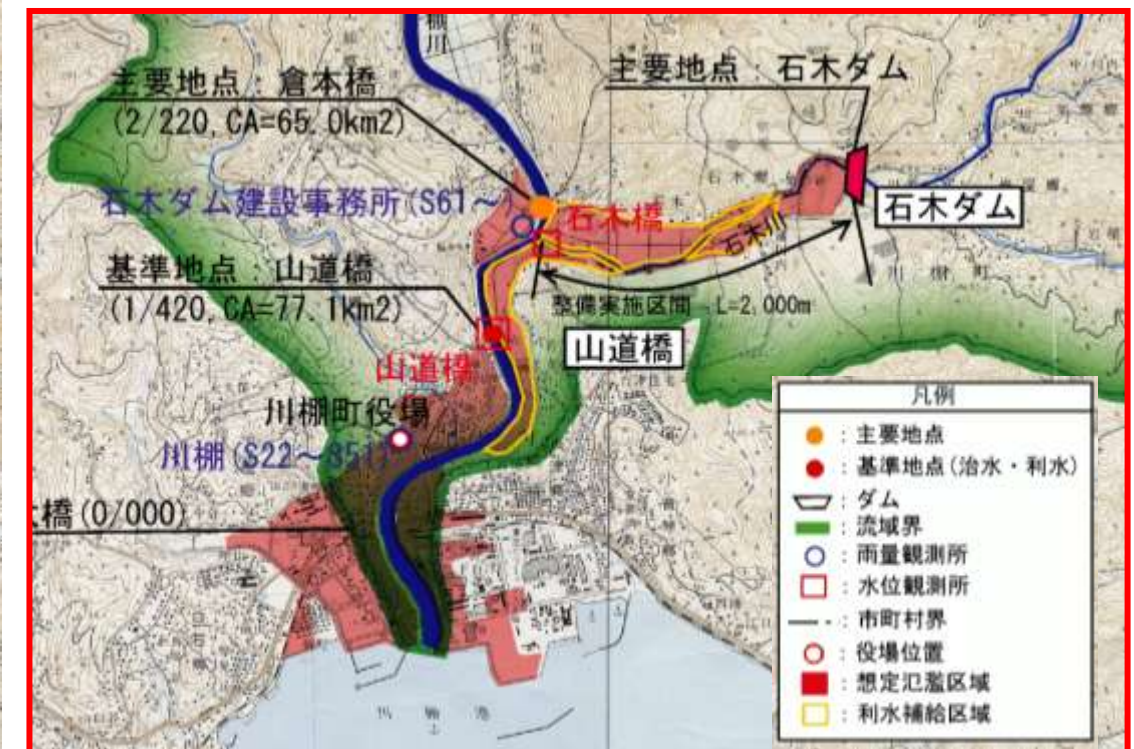
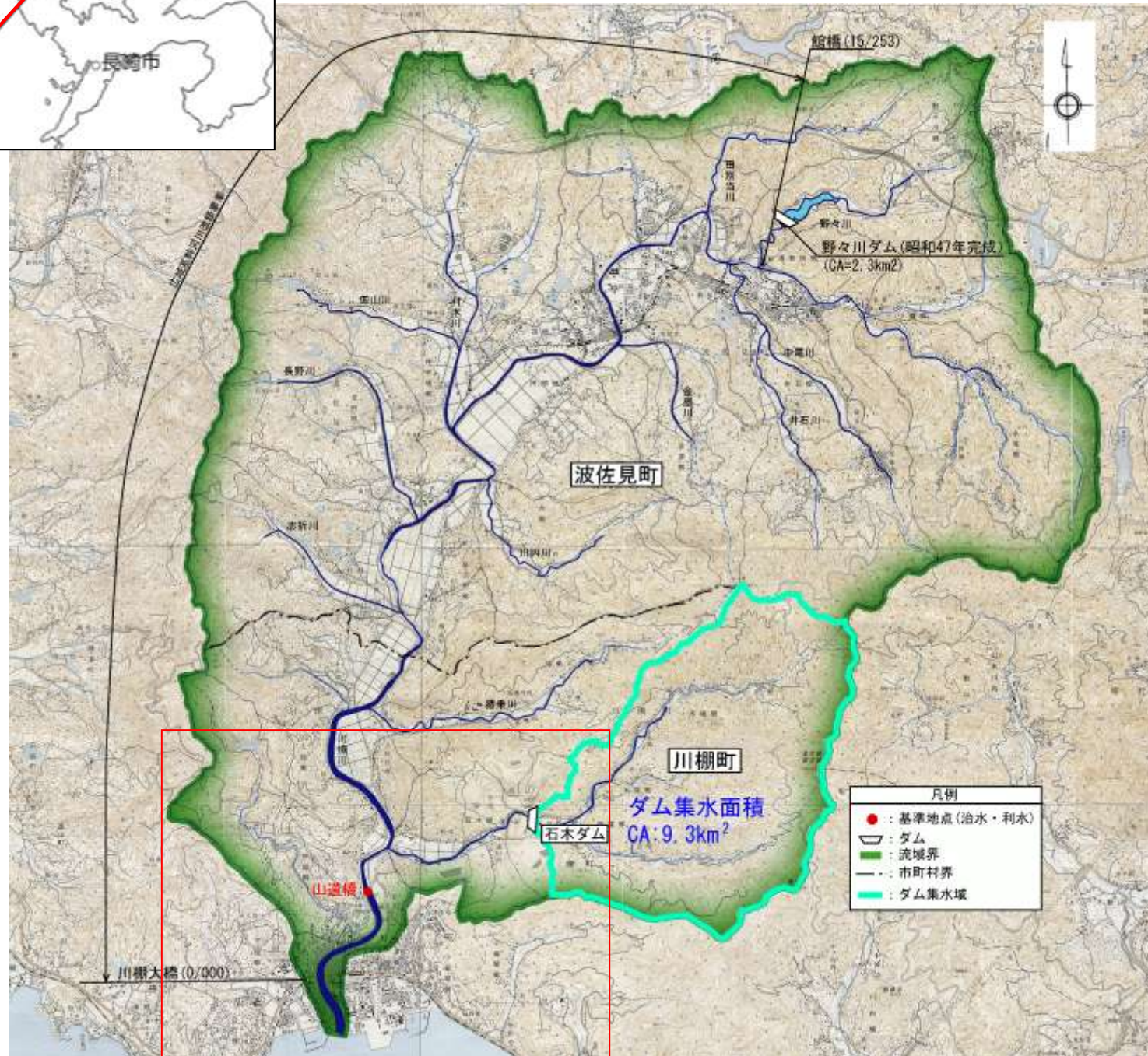
目 次

1. 流域及び河川の概要	1
2. 検証対象ダムの概要	4
3. 石木ダムの事業費等の点検結果	5
4. 目的別対策案の立案の考え方とそれぞれの対策案の概要	6
4-1 治水対策案	6
4-2 新規利水対策案	10
4-3 流水の正常な機能の維持対策案	13
5. 検証対象ダムの総合評価の結果	16
6. 関係地方公共団体からなる検討の場等の実施状況、それぞれの概要	16
7. 対応方針	17

1. 流域及び河川の概要

①川棚川の概要

川棚川は、長崎県東彼杵郡波佐見町桃ノ木峠にその源を発し、途中石木川等を合流し、川棚町にて大村湾に注ぐ、幹川流路延長約 21.8km、流域面積約 81.4km²の二級河川である。



②過去の主な洪水

川棚川は、川幅が狭いことなどから、過去幾度となく台風や大雨による災害に見舞われてきた。近年、平成2年7月の洪水では、床上・床下浸水合わせて674戸の被害が発生している。

表 1.1 川棚川水系洪水被害実績表

発生年月日 (発生原因)	流域平均雨量			流量	被害状況	
	1時間雨量	3時間雨量	24時間雨量		川棚町	波佐見町
S23.9.11 (低気圧)	82.9mm	187.6mm	384.2mm	1,018~1,116m ³ /s*1	床上浸水 800戸 床下浸水 1200戸	不明
S31.8.27 (停滞前線)	94.5mm	187.5mm	279.5mm	521~727m ³ /s*1	床上浸水 251戸 床下浸水 550戸 水田冠水 10ha	不明
S42.7.9 (梅雨前線)	117.4mm	172.8mm	222.8mm	814~947m ³ /s*1	床上浸水 15戸 床下浸水 113戸	不明
H2.7.2 (梅雨前線)	74.3mm	140.0mm	348.2mm	833m ³ /s	床上浸水 97戸 床下浸水 287戸 水田冠水 74ha	床上浸水 65戸 床下浸水 225戸 一部損壊 26戸

※1：流出解析値（野々川ダム完成前）
※：被害状況は川棚町・波佐見町役場調べ（土砂災害等を含む）

H2.7.2出水時の被災状況と現在の様子



③過去の主な渇水

川棚町では、昭和59年の渇水時には渇水調整を行い、平成6年には給水制限が実施された。

また、川棚川から水道用水を取水している佐世保市では、平成6年度から7年度にかけての時間断水及び264日間（最大43時間連続断水）の給水制限をはじめ、平成17、19年度に給水制限が実施され、渇水調整や地域住民への節水等の呼びかけを含めると毎年のように、渇水対策が強いられてきた。

表 1.2 佐世保市の渇水対策(H6~H23)

年度	広報節水PR	給水制限	時間断水	備考
平成6年度	○	○	○	給水制限264日間
平成7年度	○	○	—	延べ3,900時間の断水
平成8年度	○	—	—	警戒体制を降雨により解除
平成9年度	○	—	—	警戒体制を降雨により解除
平成10年度	○	—	—	警戒体制を降雨により解除
平成11年度	○	—	—	渇水対策本部を降雨により解散
平成15年度	○	—	—	警戒体制を降雨により解除
平成16年度	○	—	—	警戒体制を降雨により解除
平成17年度	○	○	—	給水制限8日間
平成19年度	○	○	—	給水制限160日間



図 1.1 時間断水新聞記事(平成6年8月6日)

(西日本新聞提供)

④治水事業の沿革

治水事業としては、昭和31年8月洪水を契機として、昭和33年度より、河口から波佐見町館橋間で築堤・掘削等による河川改修を実施してきた。また、昭和42年7月洪水を契機として、昭和47年に支川野々川に洪水調節を目的として野々川ダムが完成している。

表 1.3 治水施設の整備状況

河川名	改修年度など	事業種類	区間
川棚川本川	S33~	中小河川	河口~館橋
	H2~H6	災害助成	館橋~上流 3.7km
野々川	S44~S47	野々川ダム	
石木川	S56~	中小河川	本川合流点~上流 2.0km
	S48~	石木ダム	

⑤利水の沿革

佐世保市は、明治22年の海軍鎮守府の開庁を期に村から市へ急速な成長を遂げ、これに伴って水需要も急増したため、明治41年の山の田ダム建設を皮切りに、市内に6つの利水ダムを建設し水源確保を図ってきた。

しかしながら、戦後も造船業、米軍・自衛隊の基地の需要や、ハウステンボスをはじめ観光の街として発展を遂げており、しばしば渇水に見舞われるなど、水不足は解消していない。

このため、既設下の原ダムの嵩上げによる再開発事業を行ったほか、新たに石木ダムにより新規開発水量40,000m³/日を確保する計画としている。

⑥河川整備基本方針及び河川整備計画の概要

1) 河川整備基本方針（平成17年11月策定）

●基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

基本高水のピーク流量は、基準地点山道橋（河口より2.1km地点）において1,400m³/sと設定する。このうち、流域内の洪水調節施設により270m³/sを調節することにより、河道への配分流量を基準地点において1,130m³/sとする。

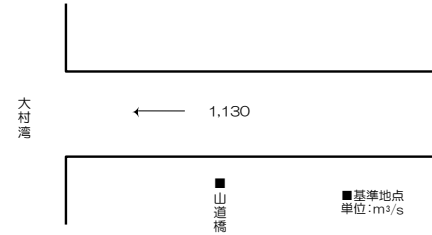


図 1.2 計画流量配分図

●主要な地点における流水の正常な機能を維持するために必要な事項

代表地点山道橋における流水の正常な機能を維持するための必要な流量については、山道橋下流の利水の現況、動植物の保護等を考慮して1～3月までを概ね0.09m³/s、4月～12月までを概ね0.12m³/sとする。

2) 河川整備計画（平成19年3月策定）

●計画対象区間

本計画の対象とする区間は、二級河川区間とする。（ただし、川棚川は河口から二級河川上流端までとする。）

●計画対象期間

本計画の対象とする期間は、概ね30年間とする。

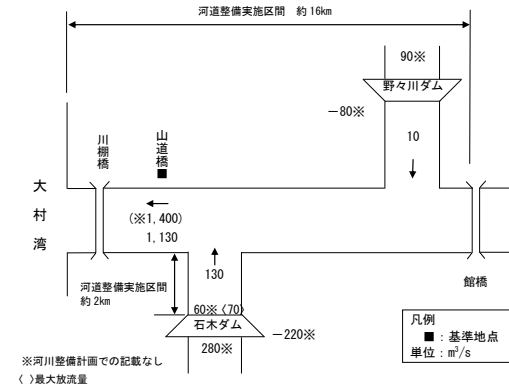


図 1.3 計画流量配分図

●河川整備計画の目標に関する事項

(1) 洪水による災害の発生防止又は軽減に関する事項

川棚川水系河川整備計画では、優先的に石木川合流点下流を概ね100年に1回発生する規模の降雨による流量の安全な流下を図るとともに、石木川合流点上流については、概ね30年に1回発生する降雨による流量の安全な流下を図る。

(2) 流水の正常な機能の維持に関する事項

既設野々川ダムや石木ダムによって得られる水資源を合理的に活用するとともに、地域住民や川棚町・波佐見町・佐世保市等関係機関との緊密な連携のもと適正かつ合理的に水利用がなされるよう努める。

●河川整備の実施に関する事項

(1) 河川工事の目的、種類及び施工の場所に関する事項

既設の野々川ダムに加えて、支川石木川に石木ダムを建設し、計画規模の降雨により発生する流量を基準地点山道橋（河口から約2.1km）において1,400m³/sから1,130m³/sに調節する。さらに、川棚橋から館橋までの間について部分的な河道の整備を行い、山道橋において計画高水流量1,130m³/sの安全な流下を図る。

支川石木川についても、川棚川合流点から石木ダムまでの河道整備を行い、川棚川合流点において計画高水流量130m³/sの安全な流下を図る。

石木ダムからの補給によって概ね10年に1度の確率で発生する規模の渇水時においても、水利用（既得水道用水、既得農業用水等）及び動植物の生息地または生育地の状況等を総合的に考慮した上で、代表地点において表1.4に示す流量を確保するとともに、新たに佐世保市の水道用水の安定的な供給が可能となる。

表 1.4 代表地点における流水の正常な機能の維持に必要な流量 (m³/s)

地点名	1～3月	4～12月
山道橋	0.09	0.12

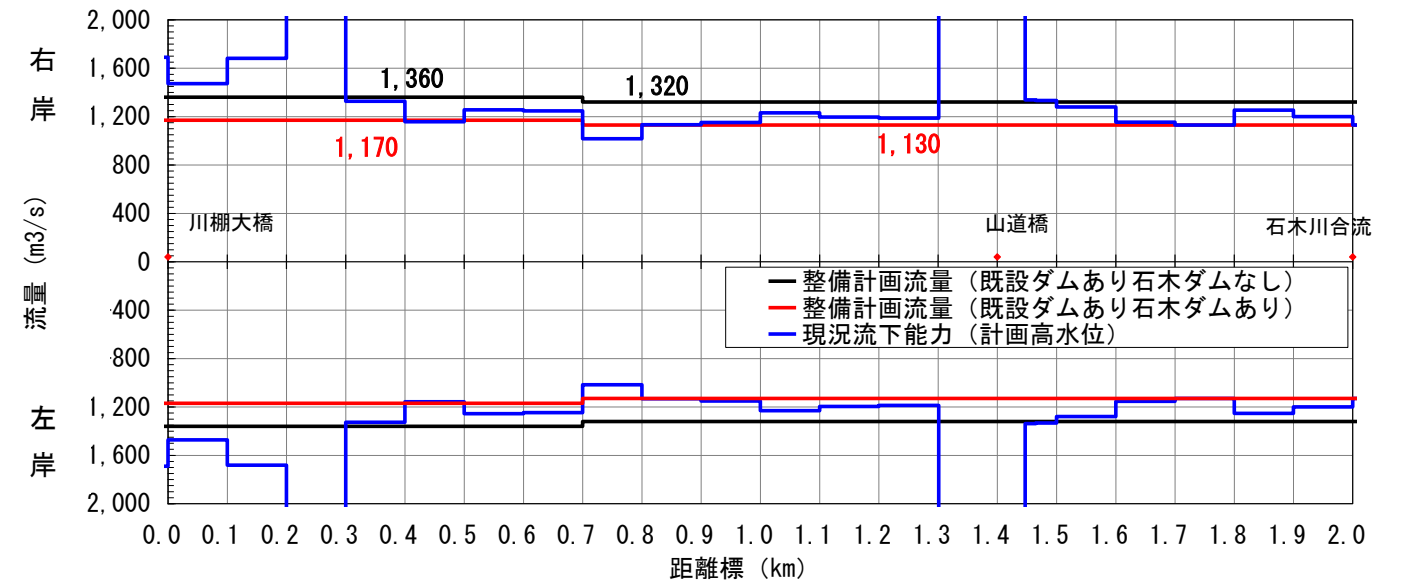


図 1.4 川棚川流下能力図

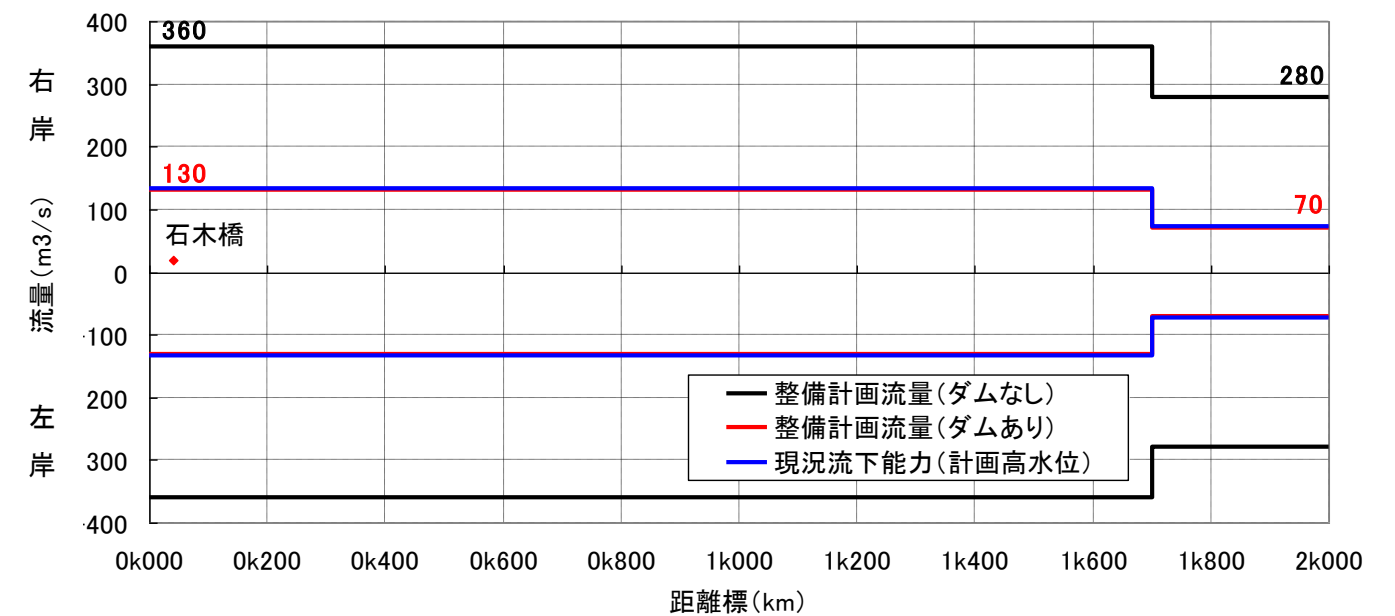


図 1.5 石木川流下能力図

2. 検証対象ダムの概要

①石木ダムの目的

○洪水調節

ダム地点の計画高水量 280m³/s のうち、220m³/s の洪水調節を行い、ダム地点下流の洪水被害を軽減する。

○流水の正常な機能の維持

ダム地点下流の既得用水の補給を行う等、流水の正常な機能の維持と増進を図る。

○上水道用水

佐世保地区に上水道用水 40,000m³/日 (0.463m³/s) の取水を可能ならしめる。

②位置

河川名：二級河川かわたながわ いしきがわ川棚川水系石木川

位置：長崎県東彼杵郡川棚町岩屋郷字野稻原地先（左岸）

長崎県東彼杵郡川棚町岩屋郷字川原平地先（右岸）

③ダムの諸元等

全体事業費：285 億円

工期：平成 28 年度完成予定

型式：重力式コンクリートダム

堤高：55.4m

堤頂長：234.0m

総貯水容量：5,480,000m³

有効貯水容量：5,180,000m³

集水面積：9.3km²

湛水面積：0.34 km²

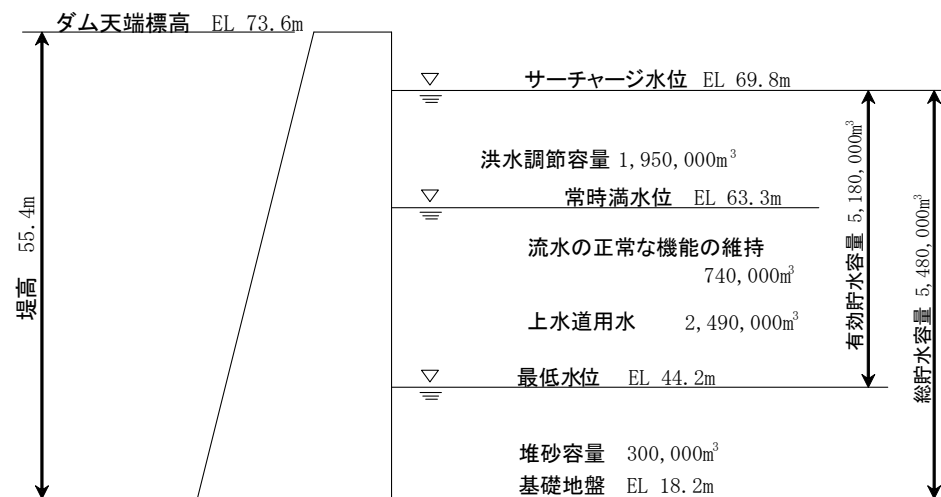


図 2.1 石木ダム貯水池容量配分図

④事業の経緯

石木ダムは、川棚川の抜本的な治水対策として計画し、関連事業者との協議の下、昭和 50 年度から建設事業に着手している。

表 2.1 事業の経緯

昭和47年	予備調査開始
昭和48年～49年	実施計画調査
昭和50年	建設事業着手
昭和50年 8月	佐世保市と基本協定書の締結
平成 9年11月	損失補償基準の締結
平成17年11月	川棚川水系河川整備基本方針策定
平成19年 3月	川棚川水系河川整備計画策定
平成19年 6月	石木ダム全体計画の変更(ダム規模変更)
平成20年 2月	石木ダム環境影響評価公告
平成21年11月	国へ事業認定申請書を提出

⑤現在の進捗状況

現時点（平成 22 年度末）の事業全体の進捗率は 49%である。

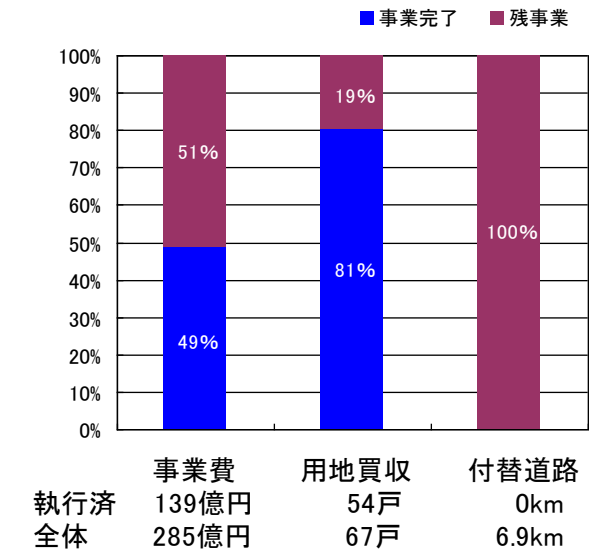


図 2.2 石木ダム事業進捗状況

3. 石木ダムの事業費等の点検結果

①事業費・工期

石木ダム建設事業の総事業費について、これまでの執行金額を反映し、また数量及び単価について点検を行った。その結果、総事業費は285億円となり、現計画からの変更はないと判断した。

なお、以降の検討では残事業費149億円を使用した。

表 3.1 石木ダム事業費点検結果

		(単位：百万円)				
項目	工種	① 総事業費 (H19年度時点)	② 総事業費 【H22年度点検】	③ 事業費増減 (②-①)	④ H21年度までの 執行金額	⑤ H22年度以降の残事業費 (②-④)
工事費		8,559	8,559	0	67	8,492
	ダム費	8,192	8,207	15	42	8,165
	管理 設備費	340	339	-1	13	326
	仮設備費	27	13	-14	12	1
用地及び 補償費		16,001	16,001	0	9,919	6,082
	用地及び 補償費	12,137	11,993	-144	9,466	2,527
	補償 工事費	3,864	4,008	144	453	3,555
その他		3,336	3,336	0	3,115	221
	測量及び 試験費	3,078	3,132	54	2,922	210
	機械 器具費	22	11	-11	2	9
	営繕費	236	193	-43	191	2
事務費		604	604	0	503	101
合計		28,500	28,500	0	13,604	14,896

工期を点検した結果、現計画の工期と大きな変更が無く、ダム本体工事発注後約4年間でダム事業を完了する見込みである。

表 3.2 石木ダム事業工程表

工種	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年
堤体工				→			
付替道路	→						
試験湛水							→

②堆砂計画

石木ダムの計画堆砂量は、類似近傍ダムの実績（S39～H15）や経験式による方法から計画比堆砂量 300 m³/km²/年、計画堆砂量 300,000m³としている。

点検では、類似近傍ダムにおける堆砂実績データ（H16～H22）を追加し、点検を行った結果、現計画における計画堆砂量は妥当であると判断した。

③計画雨量

石木ダムの計画雨量は、昭和22年～平成6年までの佐世保測候所の雨量データをもとに確率評価を行い、24時間雨量400mmとしている。

点検では、新たに平成7年～平成22年までの雨量データを追加し確率雨量の検証を行った。

その結果、確率雨量(1/100)の推定範囲は373～423mmであり、現計画雨量はその範囲内にあり、妥当であると判断した。

④新規利水計画の確認と点検

○水道計画（佐世保市水道施設整備事業）

佐世保地区においては、現在、水源として利水ダムが6ヶ所、河川の取水場が5ヶ所、湧水の取水場が1ヶ所あり、合計105,500 m³/日の水源を保有しているものの、その内、28,500 m³/日は不安定水源（河川：27,500m³/日、湧水：1,000m³/日）となっており、これまで頻繁に渇水対策が強いられてきた。

現在、人口の停滞などが生じているが、今後下水道の普及及び核家族化による生活用水の増加、新規開発計画などによる営業用水の増加等により、平成29年度の計画1日最大取水量を117,000 m³/日としている。

このため、不安定水源の解消と水需要増加に対応するため、石木ダムで新規開発水量40,000 m³/日確保する計画である。

○利水参画者への確認と点検

水道事業者である佐世保市に確認を行った結果、ダム事業への参画継続の意思及び開発量に変更が無いことを確認した。また、必要量の算出が妥当に行われていることを確認した。

表 3.3 需要量予測(佐世保地区)

項目	推計値 (H29)	
給水人口	221,793人	
有収水量	生活用水	49,016 m ³ /日
	業務・営業用	24,597 m ³ /日
	工業用水	5,245 m ³ /日
	その他用水	100 m ³ /日
	中水道計画	-500 m ³ /日
有収水量	78,458m ³ /日	
有収率	87.7 %	
1日平均給水量	89,462 m ³ /日	
負荷率	80.3 %	
1日最大給水量	111,410 m ³ /日	
浄水ロス	95 %	
1日最大取水量	117,000 m ³ /日	

4. 目的別対策案の立案の考え方とそれぞれの対策案の概要

4-1 治水対策案

① 対策案の検討フロー

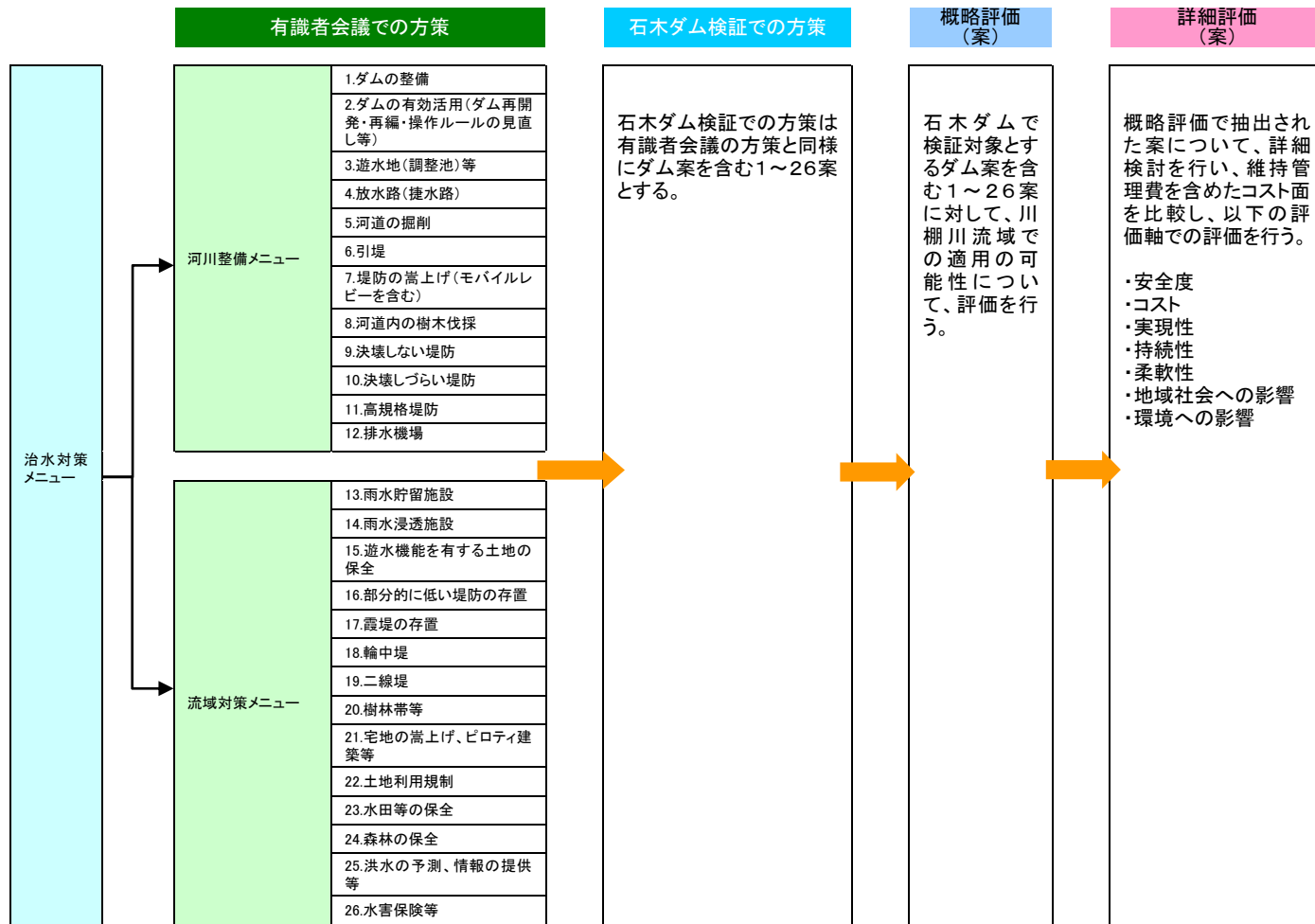


図 4.1 治水の観点からの検証の流れ

② 概略評価の結果

治水対策メニュー	河川整備メニュー	流域対策メニュー	抽出結果
河川整備メニュー	1 【現行整備計画】ダム案	流域対策メニュー	1 【現行整備計画】ダム案
	2 既設ダムの有効活用		2 野々川ダムの再開発等を行ったとしても、見込める洪水調整効果の増分は10m ³ /s。
	3 遊水地		3 遊水地(その1、その2)
	4 放水路・捷水路		4 放水路
	5 河道掘削		5 河道掘削
	6 引堤		6 引堤
	7 堤防嵩上げ		7 堤防嵩上げ
	8 樹木伐採		8 川棚川では、樹木がない状態でも流下能力は不足しており、樹木の伐採は抜本的対策とはならない。
	9 決壊しない堤防		9 決壊しない、しづらい堤防は超過洪水対策であり、流下能力を増やすものではない。
	10 決壊しづらい堤防		10 決壊しづらい堤防は超過洪水対策であり、流下能力を増やすものではない。
	11 高規格堤防		11 高規格堤防については、超過洪水対策であり、流下能力を増やすものではない。
	12 排水機場等		12 排水機場は、自然流下排水の困難な地盤の低い地域で、堤防を越えて強制的に内水を排水するためのポンプを有する施設であり、本川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ことはできない。
流域対策メニュー	13 雨水貯留施設	13 川棚川流域では宅地面積が少なく、公共施設も限られていることから、仮に全てを「雨水貯留施設」として利用しても、洪水ピーク流量の低減効果はほとんど期待できない。	
	14 雨水浸透施設	14 川棚川流域内での宅地化率は低く、仮にすべての家屋、道路で雨水浸透施設を整備したとしても効果は限定的である。	
	15 遊水機能を有する土地の保全	15 川棚川流域には、洪水調節効果を期待できるような、池、沼沢、低湿地等は存在しない。	
	16 部分的に低い堤防の存置	16 川棚川では、低い堤防は存在しない。	
	17 霞堤の存置	17 川棚川では、霞堤は存在しない。	
	18 輪中堤	18 川棚川下流の氾濫域は市街地であり、川沿いに家屋が密集しているため、輪中堤の設置は非現実的である。	
	19 二線堤	19 川棚川下流の氾濫域は市街地であり、川沿いに家屋が密集しているため、二線堤の設置は非現実的である。	
	20 樹林帯等	20 川棚川下流の氾濫域は市街地であり、川沿いに家屋が密集しているため、樹林帯の設置は非現実的である。	
	21 宅地の嵩上げ・ピロティ建築等	21 川棚川の氾濫区域には多くの家屋が建っておりそれら全てを嵩上げやピロティ方式に建て直すことは非現実的である。	
	22 土地利用規制	22 川棚川下流の氾濫域は市街化されており、今後、新たな土地利用規制によって被害を抑制する方策は非常に限定的である。	
	23 水田等の保全	23 現在、すでに水田の効果を見込んで計画している。	
	24 森林の保全	24 波佐見町、川棚町における森林面積は、約60%を占めており、流出量の評価にこれらの森林の貯留効果は見込まれている。	
	25 洪水の予測、情報の提供等	25 川棚川流域では、ハザードマップの作成等を行い、情報の提供を行っている。また、これらは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無く、効果を定量的に見込むことは困難である。	
	26 水害保険等	26 下流の河道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無く、効果を定量的に見込むことは困難である。	
	複合案		

※太枠：詳細検討採用案

※複合案(河道改修の組み合わせ案)は、事業費に占める、構造物改築等と家屋補償割合が、70~80%と大きいので、これらが極力発生しない組み合わせ、河道掘削+堤防嵩上げ+引堤とした。

図 4.2 治水対策案 抽出結果

③ 抽出した治水対策案の概要

案	①ダム案	②遊水地案 (その1)	③遊水地案 (その2)	④放水路案																																																																																																																																																																																																																																																											
コンセプト及び整備メニュー	ダムの貯水池に洪水の一部を貯留することで下流河川の洪水のピーク流量を低減させる。	川沿いの平地に洪水を一時的に貯留することで下流河川の洪水流量を低減させる。	川沿いの平地に洪水を一時的に貯留することで下流河川の洪水流量を低減させる。	洪水を放水路で分派させることにより下流河川における洪水のピーク流量を低減させる。																																																																																																																																																																																																																																																											
流量配分	<p>(単位: m³/s)</p> <p>凡例 ■ : 治水基準地点 ▲ : 治水補助基準地点 [上段] : 基本高水流量 (洪水調節施設なし) 下段 : 計画高水流量 (既設野々川ダム+ダム整備後) 〓 : 河岸掘削等</p>	<p>(単位: m³/s)</p> <p>凡例 ■ : 治水基準地点 ▲ : 治水補助基準地点 [上段] : 基本高水流量 (洪水調節施設なし) 下段 : 計画高水流量 (既設野々川ダム+遊水地整備後) 〓 : 河岸掘削等 〓 : 引堤</p>	<p>(単位: m³/s)</p> <p>凡例 ■ : 治水基準地点 ▲ : 治水補助基準地点 [上段] : 基本高水流量 (洪水調節施設なし) 下段 : 計画高水流量 (既設野々川ダム+遊水地整備後) 〓 : 河岸掘削等</p>	<p>(単位: m³/s)</p> <p>凡例 ■ : 治水基準地点 ▲ : 治水補助基準地点 [上段] : 基本高水流量 (洪水調節施設なし) 下段 : 計画高水流量 (既設野々川ダム+放水路整備後) 〓 : 河岸掘削等 〓 : 放水路</p>																																																																																																																																																																																																																																																											
完成までに要する費用	<ul style="list-style-type: none"> ダム 70 億円(残事業費 149 億円×治水割合 47%) 河道改修 1 億円 <p>【内訳】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">河道改修(単位:億円)</th> </tr> <tr> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掘削・処分</td> <td>掘削:15,800m³ 根継:300m</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>測量試験費等</td> <td>1式</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td>1.1</td> </tr> <tr> <td>護岸</td> <td>65m</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>水路</td> <td>1,900m</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>測量試験費等</td> <td>1式</td> <td>0.11</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td>0.11</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>合計 71 億円</p>	項目	河道改修(単位:億円)		数量	金額	掘削・処分	掘削:15,800m ³ 根継:300m	1.0	測量試験費等	1式	0.1	小計		1.1	護岸	65m	0.1	水路	1,900m	0.01	測量試験費等	1式	0.11	小計		0.11	合計		1	<ul style="list-style-type: none"> 遊水地 82 億円 河道改修 56 億円 <p>【内訳】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">遊水地(単位:億円)</th> </tr> <tr> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掘削・処分</td> <td>掘削:786,000m³</td> <td>33.0</td> </tr> <tr> <td>護岸等</td> <td>張ブロック:3,300m</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>流入排水施設</td> <td>越流堤:2基 排水樋管:2基</td> <td>9.0</td> </tr> <tr> <td>諸工事</td> <td>道路舗装他</td> <td>14.0</td> </tr> <tr> <td>用地及び補償</td> <td>土地:40.0ha</td> <td>15.0</td> </tr> <tr> <td>測量試験費等</td> <td>1式</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td>55.0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>82</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">河道改修(単位:億円)</th> </tr> <tr> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掘削・処分</td> <td>掘削:15,800m³</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>護岸等</td> <td>引堤、根継等の区間:300m</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>測量試験費等</td> <td>1式</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>掘削・処分</td> <td>掘削:161,000m³</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>引堤等</td> <td>引堤、根継等の区間:2,300m</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>橋梁架設</td> <td>石木川:5橋</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>堰改築</td> <td>石木川:8基</td> <td>20.0</td> </tr> <tr> <td>用地及び補償</td> <td>土地:4.0ha、建物:5戸</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>測量試験費等</td> <td>1式</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td>55.0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>56</td> </tr> </tbody> </table> <p>合計 138 億円</p>	項目	遊水地(単位:億円)		数量	金額	掘削・処分	掘削:786,000m ³	33.0	護岸等	張ブロック:3,300m	6.0	流入排水施設	越流堤:2基 排水樋管:2基	9.0	諸工事	道路舗装他	14.0	用地及び補償	土地:40.0ha	15.0	測量試験費等	1式	5.0	小計		55.0	合計		82	項目	河道改修(単位:億円)		数量	金額	掘削・処分	掘削:15,800m ³	1.0	護岸等	引堤、根継等の区間:300m	0.3	測量試験費等	1式	0.1	小計		1.4	掘削・処分	掘削:161,000m ³	10.0	引堤等	引堤、根継等の区間:2,300m	6.0	橋梁架設	石木川:5橋	8.0	堰改築	石木川:8基	20.0	用地及び補償	土地:4.0ha、建物:5戸	6.0	測量試験費等	1式	5.0	小計		55.0	合計		56	<ul style="list-style-type: none"> 採石場遊水地 181 億円 河道改修 1 億円 <p>【内訳】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">採石場遊水地(単位:億円)</th> </tr> <tr> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掘削・処分</td> <td>掘削:1,754,000m³</td> <td>64.0</td> </tr> <tr> <td>コンクリート吹付</td> <td>45,600m²</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>流入工</td> <td>幅:150m</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>付属設備</td> <td>舗装、フェンス他</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>排水設備</td> <td>18m³/s</td> <td>101.0</td> </tr> <tr> <td>用地及び補償</td> <td>-</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>測量試験費等</td> <td>1式</td> <td>7.0</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td>181.0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>181</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">河道改修(単位:億円)</th> </tr> <tr> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掘削・処分</td> <td>掘削:15,800m³ 根継:300m</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>川棚川</td> <td>測量試験費等 1式</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td>1.1</td> </tr> <tr> <td>護岸</td> <td>65m</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>用地及び補償</td> <td>-</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>測量試験費等</td> <td>1式</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>165</td> </tr> </tbody> </table> <p>合計 182 億円</p>	項目	採石場遊水地(単位:億円)		数量	金額	掘削・処分	掘削:1,754,000m ³	64.0	コンクリート吹付	45,600m ²	5.0	流入工	幅:150m	3.0	付属設備	舗装、フェンス他	1.0	排水設備	18m ³ /s	101.0	用地及び補償	-	0.0	測量試験費等	1式	7.0	小計		181.0	合計		181	項目	河道改修(単位:億円)		数量	金額	掘削・処分	掘削:15,800m ³ 根継:300m	1.0	川棚川	測量試験費等 1式	0.1	小計		1.1	護岸	65m	0.1	用地及び補償	-	0	測量試験費等	1式	0.01	小計		0.1	合計		165	<ul style="list-style-type: none"> 放水路 165 億円 河道改修 1 億円 <p>【内訳】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">放水路(単位:億円)</th> </tr> <tr> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>トンネル工</td> <td>直径7m×2500m×2条</td> <td>89.0</td> </tr> <tr> <td>呑口工</td> <td>本体工、法面工他</td> <td>15.0</td> </tr> <tr> <td>吐口工</td> <td>本体工、法面工、道路・鉄道付替</td> <td>52.0</td> </tr> <tr> <td>用地及び補償</td> <td>-</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>測量試験費等</td> <td>1式</td> <td>9.0</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td>165.0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>165</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">河道改修(単位:億円)</th> </tr> <tr> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掘削・処分</td> <td>掘削:15,800m³ 根継:300m</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>川棚川</td> <td>測量試験費等 1式</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td>1.1</td> </tr> <tr> <td>護岸</td> <td>65m</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>用地及び補償</td> <td>-</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>測量試験費等</td> <td>1式</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>合計 166 億円</p>	項目	放水路(単位:億円)		数量	金額	トンネル工	直径7m×2500m×2条	89.0	呑口工	本体工、法面工他	15.0	吐口工	本体工、法面工、道路・鉄道付替	52.0	用地及び補償	-	0.0	測量試験費等	1式	9.0	小計		165.0	合計		165	項目	河道改修(単位:億円)		数量	金額	掘削・処分	掘削:15,800m ³ 根継:300m	1.0	川棚川	測量試験費等 1式	0	小計		1.1	護岸	65m	0.1	用地及び補償	-	0	測量試験費等	1式	0.01	小計		0.1	合計		1																																				
項目	河道改修(単位:億円)																																																																																																																																																																																																																																																														
	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																													
掘削・処分	掘削:15,800m ³ 根継:300m	1.0																																																																																																																																																																																																																																																													
測量試験費等	1式	0.1																																																																																																																																																																																																																																																													
小計		1.1																																																																																																																																																																																																																																																													
護岸	65m	0.1																																																																																																																																																																																																																																																													
水路	1,900m	0.01																																																																																																																																																																																																																																																													
測量試験費等	1式	0.11																																																																																																																																																																																																																																																													
小計		0.11																																																																																																																																																																																																																																																													
合計		1																																																																																																																																																																																																																																																													
項目	遊水地(単位:億円)																																																																																																																																																																																																																																																														
	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																													
掘削・処分	掘削:786,000m ³	33.0																																																																																																																																																																																																																																																													
護岸等	張ブロック:3,300m	6.0																																																																																																																																																																																																																																																													
流入排水施設	越流堤:2基 排水樋管:2基	9.0																																																																																																																																																																																																																																																													
諸工事	道路舗装他	14.0																																																																																																																																																																																																																																																													
用地及び補償	土地:40.0ha	15.0																																																																																																																																																																																																																																																													
測量試験費等	1式	5.0																																																																																																																																																																																																																																																													
小計		55.0																																																																																																																																																																																																																																																													
合計		82																																																																																																																																																																																																																																																													
項目	河道改修(単位:億円)																																																																																																																																																																																																																																																														
	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																													
掘削・処分	掘削:15,800m ³	1.0																																																																																																																																																																																																																																																													
護岸等	引堤、根継等の区間:300m	0.3																																																																																																																																																																																																																																																													
測量試験費等	1式	0.1																																																																																																																																																																																																																																																													
小計		1.4																																																																																																																																																																																																																																																													
掘削・処分	掘削:161,000m ³	10.0																																																																																																																																																																																																																																																													
引堤等	引堤、根継等の区間:2,300m	6.0																																																																																																																																																																																																																																																													
橋梁架設	石木川:5橋	8.0																																																																																																																																																																																																																																																													
堰改築	石木川:8基	20.0																																																																																																																																																																																																																																																													
用地及び補償	土地:4.0ha、建物:5戸	6.0																																																																																																																																																																																																																																																													
測量試験費等	1式	5.0																																																																																																																																																																																																																																																													
小計		55.0																																																																																																																																																																																																																																																													
合計		56																																																																																																																																																																																																																																																													
項目	採石場遊水地(単位:億円)																																																																																																																																																																																																																																																														
	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																													
掘削・処分	掘削:1,754,000m ³	64.0																																																																																																																																																																																																																																																													
コンクリート吹付	45,600m ²	5.0																																																																																																																																																																																																																																																													
流入工	幅:150m	3.0																																																																																																																																																																																																																																																													
付属設備	舗装、フェンス他	1.0																																																																																																																																																																																																																																																													
排水設備	18m ³ /s	101.0																																																																																																																																																																																																																																																													
用地及び補償	-	0.0																																																																																																																																																																																																																																																													
測量試験費等	1式	7.0																																																																																																																																																																																																																																																													
小計		181.0																																																																																																																																																																																																																																																													
合計		181																																																																																																																																																																																																																																																													
項目	河道改修(単位:億円)																																																																																																																																																																																																																																																														
	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																													
掘削・処分	掘削:15,800m ³ 根継:300m	1.0																																																																																																																																																																																																																																																													
川棚川	測量試験費等 1式	0.1																																																																																																																																																																																																																																																													
小計		1.1																																																																																																																																																																																																																																																													
護岸	65m	0.1																																																																																																																																																																																																																																																													
用地及び補償	-	0																																																																																																																																																																																																																																																													
測量試験費等	1式	0.01																																																																																																																																																																																																																																																													
小計		0.1																																																																																																																																																																																																																																																													
合計		165																																																																																																																																																																																																																																																													
項目	放水路(単位:億円)																																																																																																																																																																																																																																																														
	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																													
トンネル工	直径7m×2500m×2条	89.0																																																																																																																																																																																																																																																													
呑口工	本体工、法面工他	15.0																																																																																																																																																																																																																																																													
吐口工	本体工、法面工、道路・鉄道付替	52.0																																																																																																																																																																																																																																																													
用地及び補償	-	0.0																																																																																																																																																																																																																																																													
測量試験費等	1式	9.0																																																																																																																																																																																																																																																													
小計		165.0																																																																																																																																																																																																																																																													
合計		165																																																																																																																																																																																																																																																													
項目	河道改修(単位:億円)																																																																																																																																																																																																																																																														
	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																													
掘削・処分	掘削:15,800m ³ 根継:300m	1.0																																																																																																																																																																																																																																																													
川棚川	測量試験費等 1式	0																																																																																																																																																																																																																																																													
小計		1.1																																																																																																																																																																																																																																																													
護岸	65m	0.1																																																																																																																																																																																																																																																													
用地及び補償	-	0																																																																																																																																																																																																																																																													
測量試験費等	1式	0.01																																																																																																																																																																																																																																																													
小計		0.1																																																																																																																																																																																																																																																													
合計		1																																																																																																																																																																																																																																																													
案	⑤河道掘削案	⑥引堤案	⑦堤防嵩上げ案	⑧複合案 (河道掘削+堤防嵩上げ+引堤)																																																																																																																																																																																																																																																											
コンセプト及び整備メニュー	現在の川幅の中で河道掘削 (河床掘削、高水敷掘削、低水路掘削) により河川の断面積を大きくする。	堤防を移動して川幅を広げることにより河川の断面積を大きくする。	既存の堤防を嵩上げすることにより河川の断面積を大きくする。																																																																																																																																																																																																																																																												
流量配分	<p>(単位: m³/s)</p> <p>凡例 ■ : 治水基準地点 ▲ : 治水補助基準地点 [上段] : 基本高水流量 (洪水調節施設なし) 下段 : 計画高水流量 (既設野々川ダムあり) 〓 : 河道の掘削</p>	<p>(単位: m³/s)</p> <p>凡例 ■ : 治水基準地点 ▲ : 治水補助基準地点 [上段] : 基本高水流量 (洪水調節施設なし) 下段 : 計画高水流量 (既設野々川ダムあり) 〓 : 河岸掘削等 〓 : 引堤</p>	<p>(単位: m³/s)</p> <p>凡例 ■ : 治水基準地点 ▲ : 治水補助基準地点 [上段] : 基本高水流量 (洪水調節施設なし) 下段 : 計画高水流量 (既設野々川ダムあり) 〓 : 堤防かさ上げ 〓 : 河岸掘削等</p>	<p>(単位: m³/s)</p> <p>凡例 ■ : 治水基準地点 ▲ : 治水補助基準地点 [上段] : 基本高水流量 (洪水調節施設なし) 下段 : 計画高水流量 (既設野々川ダムあり) 〓 : 河岸掘削等 〓 : 堤防かさ上げ 〓 : 引堤 〓 : 河道の掘削</p>																																																																																																																																																																																																																																																											
完成までに要する費用	<ul style="list-style-type: none"> 河道改修 161 億円 <p>【内訳】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">川棚川改修(単位:億円)</th> <th colspan="2">石木川改修(単位:億円)</th> </tr> <tr> <th>数量</th> <th>金額</th> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掘削・処分</td> <td>掘削:154,000m³</td> <td>13.0</td> <td>掘削:79,000m³</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>護岸等</td> <td>50m</td> <td>2.0</td> <td>4,000m</td> <td>14.0</td> </tr> <tr> <td>護床工</td> <td>39,400m²</td> <td>13.0</td> <td>6,600m²</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>導流堤</td> <td>1,000m</td> <td>45.0</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>橋梁架替</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>5橋</td> <td>7.0</td> </tr> <tr> <td>堰改築</td> <td>2基</td> <td>30.0</td> <td>8基</td> <td>18.0</td> </tr> <tr> <td>諸工事</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>護岸、橋梁等の撤去他</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>用地及び補償</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>土地:0.02ha、建物:2戸</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>測量試験費等</td> <td>1式</td> <td>5.0</td> <td>1式</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td>108.0</td> <td></td> <td>53.0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>161.0</td> <td></td> <td>161.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>合計 161 億円</p>	項目	川棚川改修(単位:億円)		石木川改修(単位:億円)		数量	金額	数量	金額	掘削・処分	掘削:154,000m ³	13.0	掘削:79,000m ³	5.0	護岸等	50m	2.0	4,000m	14.0	護床工	39,400m ²	13.0	6,600m ²	2.0	導流堤	1,000m	45.0	-	-	橋梁架替	-	-	5橋	7.0	堰改築	2基	30.0	8基	18.0	諸工事	-	-	護岸、橋梁等の撤去他	1.0	用地及び補償	-	-	土地:0.02ha、建物:2戸	1.0	測量試験費等	1式	5.0	1式	5.0	小計		108.0		53.0	合計		161.0		161.0	<ul style="list-style-type: none"> 河道改修 158 億円 <p>【内訳】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">川棚川改修(単位:億円)</th> <th colspan="2">石木川改修(単位:億円)</th> </tr> <tr> <th>数量</th> <th>金額</th> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掘削・処分</td> <td>掘削:101,000m³</td> <td>6.0</td> <td>掘削:161,000m³</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>護岸等</td> <td>2,400m</td> <td>17.0</td> <td>2,300m</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>橋梁架替</td> <td>川棚川:5橋</td> <td>32.0</td> <td>石木川:5橋</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>堰改築</td> <td>川棚川:1基</td> <td>15.0</td> <td>石木川:8基</td> <td>21.0</td> </tr> <tr> <td>諸工事</td> <td>道路:2,100m 樋管改築:4基他</td> <td>4.0</td> <td>道路:2,200m他</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>用地及び補償</td> <td>土地:1.1ha、建物:45戸</td> <td>24.0</td> <td>土地:4.0ha、建物:5戸</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>測量試験費等</td> <td>1式</td> <td>5.0</td> <td>1式</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td>103.0</td> <td></td> <td>55.0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>158.0</td> <td></td> <td>158.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>合計 158 億円</p>	項目	川棚川改修(単位:億円)		石木川改修(単位:億円)		数量	金額	数量	金額	掘削・処分	掘削:101,000m ³	6.0	掘削:161,000m ³	10.0	護岸等	2,400m	17.0	2,300m	4.0	橋梁架替	川棚川:5橋	32.0	石木川:5橋	8.0	堰改築	川棚川:1基	15.0	石木川:8基	21.0	諸工事	道路:2,100m 樋管改築:4基他	4.0	道路:2,200m他	1.0	用地及び補償	土地:1.1ha、建物:45戸	24.0	土地:4.0ha、建物:5戸	6.0	測量試験費等	1式	5.0	1式	5.0	小計		103.0		55.0	合計		158.0		158.0	<ul style="list-style-type: none"> 河道改修 159 億円 <p>【内訳】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">川棚川改修(単位:億円)</th> <th colspan="2">石木川改修(単位:億円)</th> </tr> <tr> <th>数量</th> <th>金額</th> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>築堤盛土</td> <td>盛土:400m³</td> <td>0.01</td> <td>盛土:32,300m³</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>掘削・処分</td> <td>掘削:15,800m³</td> <td>1.0</td> <td>掘削:9,600m³</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>護岸等</td> <td>2,300m</td> <td>7.0</td> <td>3,300m</td> <td>12.0</td> </tr> <tr> <td>橋梁架替</td> <td>5橋</td> <td>39.0</td> <td>5橋</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>堰改築</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>8基</td> <td>14.0</td> </tr> <tr> <td>排水機場</td> <td>4基</td> <td>27.0</td> <td>1基</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>諸工事</td> <td>道路:2,300m 樋管改築:4基他</td> <td>5.0</td> <td>道路:3,300m他</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>用地及び補償</td> <td>土地:0.4ha、建物:31戸</td> <td>17.0</td> <td>土地:1.6ha、建物:10戸</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>測量試験費等</td> <td>1式</td> <td>7.0</td> <td>1式</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td>103.0</td> <td></td> <td>56.1</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>159.0</td> <td></td> <td>159.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>合計 159 億円</p>	項目	川棚川改修(単位:億円)		石木川改修(単位:億円)		数量	金額	数量	金額	築堤盛土	盛土:400m ³	0.01	盛土:32,300m ³	1.0	掘削・処分	掘削:15,800m ³	1.0	掘削:9,600m ³	0.1	護岸等	2,300m	7.0	3,300m	12.0	橋梁架替	5橋	39.0	5橋	6.0	堰改築	-	-	8基	14.0	排水機場	4基	27.0	1基	5.0	諸工事	道路:2,300m 樋管改築:4基他	5.0	道路:3,300m他	5.0	用地及び補償	土地:0.4ha、建物:31戸	17.0	土地:1.6ha、建物:10戸	8.0	測量試験費等	1式	7.0	1式	5.0	小計		103.0		56.1	合計		159.0		159.0	<ul style="list-style-type: none"> 河道改修 137 億円 <p>【内訳】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">川棚川改修(単位:億円)</th> <th colspan="2">石木川改修(単位:億円)</th> </tr> <tr> <th>数量</th> <th>金額</th> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掘削・処分</td> <td>掘削:128,000m³</td> <td>11.0</td> <td>掘削:161,000m³</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>護岸等</td> <td>400m</td> <td>3.0</td> <td>2,300m</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>護床工</td> <td>33,800m²</td> <td>11.0</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>導流堤</td> <td>1,000m</td> <td>45.0</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>橋梁架替</td> <td>1橋</td> <td>6.0</td> <td>5橋</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>堰改築</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>8基</td> <td>21.0</td> </tr> <tr> <td>排水機場</td> <td>1基</td> <td>1.0</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>諸工事</td> <td>道路:300m、橋梁等の撤去他</td> <td>1.0</td> <td>道路:2,200m、橋梁等の撤去他</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>用地及び補償</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>土地:4.0ha、建物:5戸</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>測量試験費等</td> <td>1式</td> <td>4.0</td> <td>1式</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td></td> <td>82.0</td> <td></td> <td>55.0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>137.0</td> <td></td> <td>137.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>合計 137 億円</p>	項目	川棚川改修(単位:億円)		石木川改修(単位:億円)		数量	金額	数量	金額	掘削・処分	掘削:128,000m ³	11.0	掘削:161,000m ³	10.0	護岸等	400m	3.0	2,300m	4.0	護床工	33,800m ²	11.0	-	-	導流堤	1,000m	45.0	-	-	橋梁架替	1橋	6.0	5橋	8.0	堰改築	-	-	8基	21.0	排水機場	1基	1.0	-	-	諸工事	道路:300m、橋梁等の撤去他	1.0	道路:2,200m、橋梁等の撤去他	1.0	用地及び補償	-	-	土地:4.0ha、建物:5戸	6.0	測量試験費等	1式	4.0	1式	5.0	小計		82.0		55.0	合計		137.0		137.0
項目	川棚川改修(単位:億円)		石木川改修(単位:億円)																																																																																																																																																																																																																																																												
	数量	金額	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																											
掘削・処分	掘削:154,000m ³	13.0	掘削:79,000m ³	5.0																																																																																																																																																																																																																																																											
護岸等	50m	2.0	4,000m	14.0																																																																																																																																																																																																																																																											
護床工	39,400m ²	13.0	6,600m ²	2.0																																																																																																																																																																																																																																																											
導流堤	1,000m	45.0	-	-																																																																																																																																																																																																																																																											
橋梁架替	-	-	5橋	7.0																																																																																																																																																																																																																																																											
堰改築	2基	30.0	8基	18.0																																																																																																																																																																																																																																																											
諸工事	-	-	護岸、橋梁等の撤去他	1.0																																																																																																																																																																																																																																																											
用地及び補償	-	-	土地:0.02ha、建物:2戸	1.0																																																																																																																																																																																																																																																											
測量試験費等	1式	5.0	1式	5.0																																																																																																																																																																																																																																																											
小計		108.0		53.0																																																																																																																																																																																																																																																											
合計		161.0		161.0																																																																																																																																																																																																																																																											
項目	川棚川改修(単位:億円)		石木川改修(単位:億円)																																																																																																																																																																																																																																																												
	数量	金額	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																											
掘削・処分	掘削:101,000m ³	6.0	掘削:161,000m ³	10.0																																																																																																																																																																																																																																																											
護岸等	2,400m	17.0	2,300m	4.0																																																																																																																																																																																																																																																											
橋梁架替	川棚川:5橋	32.0	石木川:5橋	8.0																																																																																																																																																																																																																																																											
堰改築	川棚川:1基	15.0	石木川:8基	21.0																																																																																																																																																																																																																																																											
諸工事	道路:2,100m 樋管改築:4基他	4.0	道路:2,200m他	1.0																																																																																																																																																																																																																																																											
用地及び補償	土地:1.1ha、建物:45戸	24.0	土地:4.0ha、建物:5戸	6.0																																																																																																																																																																																																																																																											
測量試験費等	1式	5.0	1式	5.0																																																																																																																																																																																																																																																											
小計		103.0		55.0																																																																																																																																																																																																																																																											
合計		158.0		158.0																																																																																																																																																																																																																																																											
項目	川棚川改修(単位:億円)		石木川改修(単位:億円)																																																																																																																																																																																																																																																												
	数量	金額	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																											
築堤盛土	盛土:400m ³	0.01	盛土:32,300m ³	1.0																																																																																																																																																																																																																																																											
掘削・処分	掘削:15,800m ³	1.0	掘削:9,600m ³	0.1																																																																																																																																																																																																																																																											
護岸等	2,300m	7.0	3,300m	12.0																																																																																																																																																																																																																																																											
橋梁架替	5橋	39.0	5橋	6.0																																																																																																																																																																																																																																																											
堰改築	-	-	8基	14.0																																																																																																																																																																																																																																																											
排水機場	4基	27.0	1基	5.0																																																																																																																																																																																																																																																											
諸工事	道路:2,300m 樋管改築:4基他	5.0	道路:3,300m他	5.0																																																																																																																																																																																																																																																											
用地及び補償	土地:0.4ha、建物:31戸	17.0	土地:1.6ha、建物:10戸	8.0																																																																																																																																																																																																																																																											
測量試験費等	1式	7.0	1式	5.0																																																																																																																																																																																																																																																											
小計		103.0		56.1																																																																																																																																																																																																																																																											
合計		159.0		159.0																																																																																																																																																																																																																																																											
項目	川棚川改修(単位:億円)		石木川改修(単位:億円)																																																																																																																																																																																																																																																												
	数量	金額	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																																											
掘削・処分	掘削:128,000m ³	11.0	掘削:161,000m ³	10.0																																																																																																																																																																																																																																																											
護岸等	400m	3.0	2,300m	4.0																																																																																																																																																																																																																																																											
護床工	33,800m ²	11.0	-	-																																																																																																																																																																																																																																																											
導流堤	1,000m	45.0	-	-																																																																																																																																																																																																																																																											
橋梁架替	1橋	6.0	5橋	8.0																																																																																																																																																																																																																																																											
堰改築	-	-	8基	21.0																																																																																																																																																																																																																																																											
排水機場	1基	1.0	-	-																																																																																																																																																																																																																																																											
諸工事	道路:300m、橋梁等の撤去他	1.0	道路:2,200m、橋梁等の撤去他	1.0																																																																																																																																																																																																																																																											
用地及び補償	-	-	土地:4.0ha、建物:5戸	6.0																																																																																																																																																																																																																																																											
測量試験費等	1式	4.0	1式	5.0																																																																																																																																																																																																																																																											
小計		82.0		55.0																																																																																																																																																																																																																																																											
合計		137.0		137.0																																																																																																																																																																																																																																																											

④ 抽出した治水対策案の概要

案	①ダム案	②遊水地案 (その1)	③遊水地案 (その2)	④放水路案
<p>平面図 および 標準断面図</p>		<p>遊水地② 貯留容量 約49万m³ 施設面積 約21ha</p> <p>遊水地① 貯留容量 約34万m³ 施設面積 約19ha</p>		
<p>平面図 および 標準断面図</p>	<p>⑤河道掘削案</p>	<p>⑥引堤案</p>	<p>⑦堤防嵩上げ案</p>	<p>⑧複合案 (河道掘削+堤防嵩上げ+引堤)</p>

⑤ 治水対策案の総合評価結果

治水対応案と実施内容の概略 評価軸と評価の考え方	現行計画 (ダム)	遊水地案 その1	遊水地案 その2	放水路案	河道掘削案	引堤案	堤防高上げ案	複合案 (河道掘削+堤防高上げ+引堤案)
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 計画規模1/100の安全度を確保出来る。	●河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保できるか 計画規模1/100の安全度を確保出来る。	●河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保できるか 計画規模1/100の安全度を確保出来る。	●河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保できるか 計画規模1/100の安全度を確保出来る。	●河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保できるか 計画規模1/100の安全度を確保出来る。	●河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保できるか 計画規模1/100の安全度を確保出来る。	●河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保できるか 計画規模1/100の安全度を確保出来る。	●河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保できるか 計画規模1/100の安全度を確保出来る。
●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	超過洪水時は計画高水位を越える。	超過洪水時は計画高水位を越える。	超過洪水時は計画高水位を越える。	超過洪水時は計画高水位を越える。	超過洪水時は計画高水位を越える。	超過洪水時は計画高水位を越える。	超過洪水時は計画高水位を越える。	超過洪水時は計画高水位を越える。
●段階的にどのように安全度が確保されていくのか (10年後で評価した場合)	施設完成時点において治水安全度が確保される。	施設完成時点において治水安全度が確保される。	施設完成時点において治水安全度が確保される。	施設完成時点において治水安全度が確保される。	下流から順次、治水安全度を確保出来る。	下流から順次、治水安全度を確保出来る。	下流から順次、治水安全度を確保出来る。	下流から順次、治水安全度を確保出来る。
●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)	本川は河口～石木川合流点、石木川はダムサイト地点まで、整備計画の安全度を確保出来る。	本川は河口～遊水地地点、石木川は整備区間まで、整備計画の安全度を確保出来る。	本川は河口～石木川合流点、石木川は遊水地地点まで、整備計画の安全度を確保出来る。	本川は河口～石木川合流点、石木川は放水路地点まで、整備計画の安全度を確保出来る。	本川は河口～石木川合流点、石木川は整備区間まで、整備計画の安全度を確保出来る。	本川は河口～石木川合流点、石木川は整備区間まで、整備計画の安全度を確保出来る。	本川は河口～石木川合流点、石木川は整備区間まで、整備計画の安全度を確保出来る。	本川は河口～石木川合流点、石木川は整備区間まで、整備計画の安全度を確保出来る。
コスト	●完成までに要する費用はいくらか 71億円	138億円	182億円	166億円	161億円	158億円	159億円	137億円
●維持管理に要する費用はどのくらいか	合計:8億円 現況河床の整正程度であるため河床の維持は容易。但し、ダムの管理が必要。 【50年間維持管理費】 ダム3億円 河道4億円 【施設更新費】 ダム1億円	合計:9.2億円 現況河床の整正程度であるため河床の維持は容易。但し、遊水地の管理が必要。	合計:181億円 現況河床の整正程度であるため河床の維持は容易。但し、放水路の管理が必要。	合計:7.3億円 現況河床の整正程度であるため河床の維持は容易。但し、放水路の管理が必要。	合計:7億円 河道断面の増加に伴い河床変動が懸念される。	合計:9億円 河道断面の増加に伴い河床変動が懸念される。	合計:26億円 河道断面の増加に伴い河床変動が懸念される。	合計:7.4億円 河道断面の増加に伴い河床変動が懸念される。
●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	0億円	59億円	59億円	59億円	59億円	59億円	59億円	59億円
●概算総費用	79億円	206億円	422億円	232億円	227億円	226億円	244億円	203億円
実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか 石木ダム建設にかかる用地買収は、当初反対されていた地権者の苦渋の選択により約8割完了している。一方、40年もの長い間反対されてきた残る地権者の方々のご理解が必要である。	遊水地建設予定地の土地所有者の協力が必須である。石木川の河道改修に伴う用地買収箇所の土地所有者の協力が必須である。	採石場跡地は買収済みであり問題は無い。	放水路建設予定地の土地所有者の協力が必須である。	石木川の河道改修に伴う用地買収箇所の土地所有者の協力が必須である。	河道改修に伴う用地買収箇所の土地所有者の協力が必須である。	河道改修に伴う用地買収箇所の土地所有者の協力が必須である。	河道改修に伴う用地買収箇所の土地所有者の協力が必須である。
●その他の関係者との調整の見通しはどうか	関係機関の協力は得られている。	関係機関との調整が必要である。	関係機関の協力は得られている。	漁業関係者との調整が必要である。	掘削時の水質汚濁の問題で、漁業関係者との調整が必要である。	橋梁の架替等に伴い、関係機関(国、県、市、JRR等)との調整が必要である。	橋梁の架替等に伴い、関係機関(国、県、市、JRR等)との調整が必要である。	橋梁の架替等に伴い、関係機関(国、県、市、JRR等)との調整が必要である。
●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	特に問題なし。	特に問題なし。	特に問題なし。	特に問題なし。	特に問題なし。	特に問題なし。	特に問題なし。	特に問題なし。
●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	特に問題なし。	特に問題なし。	特に問題なし。	特に問題なし。	特に問題なし。	特に問題なし。	特に問題なし。	特に問題なし。
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか ダム堆砂の定期的な監視、施設の老朽化対策などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	遊水地の定期的な監視、施設の老朽化対策などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	遊水地の定期的な監視、施設の老朽化対策などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	放水路の定期的な監視、施設の老朽化対策などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	河川の定期的な維持管理などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	河川の定期的な維持管理などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	河川の定期的な維持管理などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	河川の定期的な維持管理などを行うことで、持続的に効果を発揮する。
柔軟性	●地球温暖化に伴う気候変化や少子化など、将来の不確実性に対してどのように対応できるか かさ上げ等を行うことで、計画規模の引き上げが可能であるが、柔軟に対応することは容易ではない。	遊水地は、盤下げ等を行うことで、計画規模の引き上げが可能であるが、柔軟に対応することは容易ではない。	遊水地は、盤下げ等を行うことで、計画規模の引き上げが可能であるが、柔軟に対応することは容易ではない。	放水路は、トンネル断面の拡張は困難であり、新たなトンネルの設置は可能であるが、柔軟に対応することは容易ではない。	河道の再掘削により、対応することができ、河口部は大村湾の掘削も必要となるが、柔軟に対応することは容易ではない。	引堤は、新たな築堤と旧堤撤去を実施することが必要となるが、新たに橋梁、堰などの改築が必要となり、柔軟に対応することは容易ではない。	堤防高上げは、新たな築堤と橋梁の改築が必要となり、柔軟に対応することは容易ではない。	河道の再掘削により、対応することができ、河口部は大村湾の掘削も必要となるが、柔軟に対応することは容易ではない。
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 土地の買収、家屋の移転に伴う個人の生活や地域の経済活動への影響が懸念される。	遊水地予定地は優良農地であり、ほ場整備が完了した約40haが減少することで、産業基盤(複合農業)や農業従事者の今後の生活設計への影響が懸念される。	大きな影響は予想されない。	放流先の漁業への影響が懸念される。	掘削に伴い、河口付近の漁業への影響が懸念される。	土地の買収、家屋の移転に伴う個人の生活や地域の経済活動への影響が懸念される。	土地の買収、家屋の移転に伴う個人の生活や地域の経済活動への影響が懸念される。	河口付近の漁業への影響が懸念される。土地の買収に伴う個人の生活や地域の経済活動への影響が懸念される。
●地域振興に対してどのような効果があるか	ダム湖、周辺の取付道路、公園等の整備(現行ダム案の事業で実施する基盤整備など)により、活性化が期待出来る。	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。
●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	ダム建設地域の負担が大きく、犠牲となる意識が強い。	遊水地建設地域の負担が大きい。	遊水地建設地域の負担が大きい。	放水路建設地域の負担が大きい。	河道掘削は実施箇所、受益地が近接している。	引堤は実施箇所、受益地が近接している。	堤防高上げは実施箇所、受益地が近接している。	河道掘削、堤防高上げ、引堤は実施箇所、受益地が近接している。
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか 平成20年2月に環境影響評価を行い、ダム完成後は、流水を貯留するが選取水設備や曝気循環設備等の水質保全施設を設置することにより、影響は小さいと予測している。今後、必要に応じ専門家の指導を受け、事後調査を実施する。	水質保全施設を設置することにより、水量や水質への影響は小さいと予想される。	水質保全施設を設置することにより、水量や水質への影響は小さいと予想される。	従来洪水時に濁水が流出していた箇所は放流するため、放流先水域での濁水による影響が懸念される。	水量や水質への影響は小さいと予想される。	水量や水質への影響は小さいと予想される。	水量や水質への影響は小さいと予想される。	水量や水質への影響は小さいと予想される。
●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	平成20年2月に環境影響評価を行い、ダム建設により影響を受ける貴重種については、移植等の保全措置を行うことにより、影響は小さいと予測している。今後、必要に応じ専門家の指導を受け、事後調査を実施する。	遊水地の建設により土地の改変に伴う流域環境や生態系への影響は不明であるが、流域環境や生態系への及ぼすことがないように、必要に応じて環境保全措置を行う。	遊水地の建設により土地の改変に伴う流域環境や生態系への影響は不明であるが、流域環境や生態系への及ぼすことがないように、必要に応じて環境保全措置を行う。	放流先の生態系への影響が生じると思われるため、必要に応じて環境保全措置や環境配慮に努める必要がある。	河道掘削により河床を主な生息場とする生物の生息・生育環境が消失すると考えられる。(ハクセンシオマネキ等) 工事中の掘削に伴う濁水により、大村湾のナマコへの影響が懸念される。	特に影響なし。	特に影響なし。	河道掘削により河床を主な生息場とする生物の生息・生育環境が消失すると考えられる。(ハクセンシオマネキ等) 工事中の掘削に伴う濁水により、大村湾のナマコへの影響が懸念される。
●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	平成20年2月に環境影響評価を行い、石木ダムの影響により土砂流出量は減少するが、下流河川・海岸への影響は小さいと予測している。	土砂流動の変化が少なく、下流河川・海岸への影響は小さいと予想される。	本案は、ポンプアップによる排水を行うため、土砂流出量は減少するが、下流河川・海岸への影響は小さいと予想される。	洪水時には、下流河川への土砂流出量は減少するが、下流河川・海岸への影響は小さいと予想される。	河床を下げる事で、大村湾へ流出していた土砂が途中で堆積することが予想される。	影響は小さいと予想される。	影響は小さいと予想される。	河床を下げる事で、大村湾へ流出していた土砂が途中で堆積することが予想される。
●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	平成20年2月に環境影響評価を行い、景観、人と自然との触れ合いの活動の場(水汲み場、虚空蔵山)への影響は小さいと予測している。現在の石木川とのふれあいは一部消失するが、石木ダムの貯水池を利用した観光(新しく創出される水辺とのふれあい、散策など)促進等、人との触れ合いが増えると予測される。	新たに水面が創出されるが、特に影響なし。	特に影響なし。	特に影響なし。	特に影響なし。	特に影響なし。	特に影響なし。	特に影響なし。
●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。	特になし。

治水の観点からの目的別総合評価
 現行計画は、「コスト」、「実現性」、「地域社会への影響」の面から他の案より優位である。また「安全度」、「持続性」、「柔軟性」、「環境への影響」についても他の案とほぼ同等である。

評価基準
○: 現計画案より優れる
-: 現計画案と同等
×: 現計画案より劣る

4-2 新規利水対策案

① 対策案の検討フロー



図 4.3 新規利水の観点からの検証の流れ

② 概略評価の結果

利水対策メニュー	供給面での対応(河川区域内)	供給面での対応(河川区域外)	需要面・供給面での総合的な対応が必要なもの
1	【現行整備計画】ダム案		
	岩屋川ダム		
5	河道外貯留施設(貯水池)		
6	ダム再開発(かさ上げ・掘削)		
7	他用途ダム容量の買い上げ		
	地下トンネルダム		
8	水系間導水		
9	地下水取水		
10	ため池(取水後の貯留施設を含む)		
11	海水淡水化		
12	水源林の保全		
13	ダム使用権等の振替		
14	既得水利の合理化・転用		
15	湧水調整の強化		
16	節水対策		
17	雨水・中水利用		

1	【現行整備計画】ダム案
	岩屋川ダム
5	河道外貯留施設(貯水池)
6	かさ上げ案及び掘削案ともに必要な開発量を確保することが困難である。
7	県北地域には複数の既設ダムが存在するが、洪水調節容量を除き、不特定用水・水道用水・工業用水に利用されており、買い上げ可能な容量は存在しない。
	地下トンネルダム
8	長崎県内の河川は、地理的・地形的要因により、平常時には流量が少なく、水量に余裕がある河川はない。
9	地下水水源として、必要な開発量を確保可能な水源は存在しない。
10	川棚川流域及び県北地域にはため池が存在するが、現在も水利権者により利用されており、水源とすることが困難である。
11	海水淡水化
12	現状において森林の保全はある程度行われていると判断でき、また、本体策は定量的な評価が困難である。
13	県北地域にはダム使用権等の振替に該当するダムが無い。
14	現時点で、県北地域及び川棚川流域では、限られた水資源の中で水運用がなされているため、余分な既得水利権は存在しない。
15	佐世保市では、平成6年などの湧水を踏まえ、湧水時に被害が最小となるように送水・給水制限を行っており、最善を尽くしている。
16	必要な開発水量を確保できない。
17	必要な開発水量を確保できない。

※太枠：詳細検討採用案

※岩屋川ダム案及び地下トンネルダム案については、地元からの提案を受けて追加検討を行った。

図 4.4 新規利水に関する利水対策案 抽出結果

③ 抽出した新規利水対策案の概要

案	①ダム案	②岩屋川ダム案	③貯水池案その1	④貯水池案その2
コンセプト	石木ダムに流水を貯留して水源とする案である。	岩屋川ダム案は、『利水単独ダム』を建設し、水源とする案である。	貯水池案は、河道外に貯水池を設け、河川の流水を導水し、貯留することで水源とする方策である。貯水池案その1は、本川沿いの水田を利用した案である。	貯水池案は、河道外に貯水池を設け、河川の流水を導水し、貯留することで水源とする方策である。貯水池案その2は、採石場跡地を利用した案である。
平面図及び標準断面図				
完成までに要する費用	<ul style="list-style-type: none"> ダム 52 億円 (残事業費 149 億×新規利水割合 35%) 水道施設等 183 億円 	<ul style="list-style-type: none"> 岩屋川ダム 127 億円 (用地補償 11.5ha) 水道施設等 183 億円 	<ul style="list-style-type: none"> 貯水池 150 億円 (用地補償 50.0ha) 水道施設等 183 億円 	<ul style="list-style-type: none"> 貯水池 153 億円 水道施設等 183 億円
	合計 235 億円	合計 310 億円	合計 333 億円	合計 336 億円
案	⑤地下トンネルダム案	⑥海水淡水化案		
コンセプト	河道外に地下トンネルダムを設け、河川の流水を導水し、貯留することで水源とする案である。	海水淡水化は、海水を淡水化する施設を設置し、水源とする案である。		
平面図及び標準断面図				
完成までに要する費用	<ul style="list-style-type: none"> 地下トンネルダム 448 億円 水道施設等 183 億円 	<ul style="list-style-type: none"> 海水淡水化 289 億円 		
	合計 631 億円	合計 289 億円		

④ 利水対策案の総合評価結果

利水対応案と実施内容の概要 (新規利水)		現行計画(ダム)		岩屋川ダム案		貯水池案その1		貯水池案その2		地下トンネルダム案		海水淡水化案		
評価軸と評価の考え方														
目標	●現行計画の利水安全度の目標に対し、取水を確保できるのか?	安全度を確保出来る。	—	安全度を確保出来る。	—	安全度を確保出来る。	—	安全度を確保出来る。	—	安全度を確保出来る。	—	安全度を確保出来る。	—	
	●段階的にどのように利水安全度が確保されていくのか?	施設完成時点において利水安全度が確保される。	—	施設完成時点において利水安全度が確保される。	—	施設完成時点において利水安全度が確保される。	—	施設完成時点において利水安全度が確保される。	—	施設完成時点において利水安全度が確保される。	—	施設完成時点において利水安全度が確保される。	—	
	●どの範囲でどのような効果が確保されているのか(取水位置別に)?	ダム下流の山道橋地点で佐世保市水道用水40,000m ³ /日が確保される。	—	岩屋川ダム下流の山道橋地点で佐世保市水道用水40,000m ³ /日が確保される。	—	貯水池下流の山道橋地点で佐世保市水道用水40,000m ³ /日が確保される。	—	貯水池下流の山道橋地点で佐世保市水道用水40,000m ³ /日が確保される。	—	貯水池下流の山道橋地点で佐世保市水道用水40,000m ³ /日が確保される。	—	事業実施箇所付近において佐世保市水道用水40,000m ³ /日が確保される。	—	
	●どのような水質が得られるか?	ダムによる水質の変化は小さいと予測しているが、曝気装置を設置する。	—	ダムによる水質の変化は小さいと予想されるが、水質悪化による水質改善対策が必要となる可能性がある。	—	貯水池による水質の変化は小さいと予想されるが、水質悪化による水質改善対策が必要となる可能性がある。	—	貯水池による水質の変化は小さいと予想されるが、水質悪化による水質改善対策が必要となる可能性がある。	—	貯水池による水質の変化は小さいと予想されるが、水質悪化による水質改善対策が必要となる可能性がある。	—	地下貯水による水質の変化は小さいと予想されるが、水質悪化による水質改善対策が必要となる可能性がある。	—	水質は変化するものの、ろ過を行うことで、浄水が確保される。
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか?	235億円	—	310億円	×	333億円	×	336億円	×	631億円	×	289億円	×	
	●維持管理等に要する費用はどのくらいか?	294億円 5.9億円/年程度 (水道施設含む)	—	304億円 6.1億円/年程度 (水道施設含む)	×	307億円 6.1億円/年程度 (水道施設含む)	×	331億円 6.6億円/年程度 (水道施設含む)	×	294億円 5.9億円/年程度 (水道施設含む)	—	1,283億円 25.7億円/年程度	×	
	●その他の費用(ダム中止に伴って発生する費用等)はどのくらいか?	0億円	—	59億円	×	59億円	×	59億円	×	59億円	×	59億円	×	
	●概算総費用	529億円	—	673億円	—	699億円	—	726億円	—	984億円	—	1,631億円	—	
実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか?	石木ダム建設にかかる用地買収は、当初反対されていた地権者の苦渋の選択により約8割完了している。一方、40年もの長い間反対されてきた残る地権者の方々のご理解が必要である。	—	既買収地を活用できるが、利水単独ダム予定地の新たな土地所有者の協力が必要となる。	×	貯水池建設予定地の土地所有者の協力が必要である。	×	採石場跡地は買収済みであり問題はない。	○	地下トンネルダム建設予定地の土地所有者の協力が必要となる。	×	海水淡水化施設予定地の土地所有者の協力が必要となり、また、漁業関係者の協力も必要となる。	×	
	●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか?	関係する河川使用者の同意は得られている。	—	関係する河川使用者の同意は得られると予想される。	—	関係する河川使用者との調整が必要である。	×	関係する河川使用者の同意は得られている。	—	関係する河川使用者との調整が必要である。	×	河川使用者の同意は必要ない。	—	
	●その他の関係者との調整の見通しはどうか?	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	関係機関との調整が必要である。	×	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	濃縮排水を放流するため、漁業関係者との協議が必要である。	×	
	●事業期間の見通し	利水安全度の確保のため、地権者の方々のご理解をお願いするとともに、平成28年度完成を目標としている。	—	不明。	—	不明。	—	不明。	—	不明。	—	不明。	—	
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか?	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか?	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか?	ダム堆砂の定期的な監視、施設の老朽化対策などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	—	ダム堆砂の定期的な監視、施設の老朽化対策などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	—	貯水池の定期的な監視、施設の老朽化対策などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	—	貯水池の定期的な監視、施設の老朽化対策などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	—	地下トンネルダムの定期的な監視、施設の老朽化対策などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	—	海水淡水化施設建設予定地の定期的な監視、施設の老朽化対策などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	—	
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?	ダム完成後、貯水池上流地区については、地域振興策(水源地域対策特別措置法の適用により、優先的な整備が図れる。)にて対応する。	—	事業地には人家もなく、特に影響なし。	○	貯水池予定地は優良農地であり、ほ場整備が完了した約50haが減少することで、産業基盤(複合農業)や農事従事者の今後の生活設計への影響が懸念される。	×	事業地は県有地であり、特に影響なし。	○	施設上部の開発に制限がかかることが予想される。	—	事業地は居住者もなく、特に影響なし。	○	
	●地域振興に対してどのような効果があるか?	ダム湖、周辺の取付道路、公園等の整備(現行ダム案の事業で実施する基盤整備など)により、活性化が期待できる。	—	特になし。	×	特になし。	×	特になし。	×	特になし。	×	特になし。	×	
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか?	ダム建設地域の負担が大きく、犠牲となる意識が強い。	—	ダム建設地域の負担が大きい。	—	貯水池建設地域の負担が大きい。	—	貯水池建設地域の負担が大きい。	—	地下トンネルダム建設地域の負担が大きい。	—	海水淡水化施設建設地、受益地とも同じ佐世保市であり、地域間の利害の不衡平は生じない。	○	
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか?	ダム完成後は水質保全施設を設置することにより、影響は小さい。また、佐世保市が日量4万トンを取水することで、大村湾への流出量が減少するが、大村湾への全流入量の約1%であり、影響は小さく、塩化物イオン濃度の変化も小さく、ナマコへの影響も小さいと考えられる。なお、川棚港では、継続的に水質の観測が行われており、監視が可能となっている。今後、必要に応じ専門家の指導を受け、事後調査を実施する。	—	ダム完成後は水質保全施設を設置することにより、影響は小さい。また、佐世保市が日量4万トンを取水することで、大村湾への流出量が減少するが、大村湾への全流入量の約1%であり、影響は小さく、塩化物イオン濃度の変化も小さく、ナマコへの影響も小さいと考えられる。なお、川棚港では、継続的に水質の観測が行われており、監視が可能となっている。	—	施設完成後は水質保全施設を設置することにより、影響は小さい。また、佐世保市が日量4万トンを取水することで、大村湾への流出量が減少するが、大村湾への全流入量の約1%であり、影響は小さいと予想している。なお、川棚港では、継続的に水質の観測が行われており、監視が可能となっている。	—	施設完成後は水質保全施設を設置することにより、影響は小さい。また、佐世保市が日量4万トンを取水することで、大村湾への流出量が減少するが、大村湾への全流入量の約1%であり、影響は小さいと予想している。なお、川棚港では、継続的に水質の観測が行われており、監視が可能となっている。	—	施設完成後は水質保全施設を設置することにより、影響は小さい。また、佐世保市が日量4万トンを取水することで、大村湾への流出量が減少するが、大村湾への全流入量の約1%であり、影響は小さいと予想している。なお、川棚港では、継続的に水質の観測が行われており、監視が可能となっている。	—	施設完成後は水質保全施設を設置することにより、影響は小さい。また、佐世保市が日量4万トンを取水することで、大村湾への流出量が減少するが、大村湾への全流入量の約1%であり、影響は小さいと予想している。なお、川棚港では、継続的に水質の観測が行われており、監視が可能となっている。	×	海域への高塩分濃度排水により、影響が懸念される。
	●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか?	特に影響なし。	—	特に影響なし。	—	特に影響なし。	—	特に影響なし。	—	地下水への影響が懸念される。	×	特に影響なし。	—	
	●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?	平成20年2月に環境影響評価を行い、ダム建設により影響を受ける貴重種については、移植等の保全措置を行うことにより、影響は小さいと予測している。今後、必要に応じ専門家の指導を受け、事後調査を実施する。	—	ダムの建設に伴う流域環境や生態系への影響は不明であるが、ダム建設により影響を受ける貴重種については、移植等の保全措置を行うことにより、影響は小さいと予測している。	—	貯水池の建設により土地の改変に伴う流域環境や生態系への影響は不明であるが、流域環境や生態系への及ぼすことがないように、必要に応じて環境保全措置を行う。	—	貯水池の建設により土地の改変に伴う流域環境や生態系への影響は不明であるが、流域環境や生態系への及ぼすことがないように、必要に応じて環境保全措置を行う。	—	地下空間に貯水されるため、生物への影響は少ないものと想定している。	○	立地条件にもよるが、海域への高塩分濃度排水により、生物への影響が懸念される。	×	
	●土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのような影響があるか?	平成20年2月に環境影響評価を行い、石木ダムの影響により土砂流出量は減少するが、下流河川・海岸への影響は小さいと予測している。	—	岩屋川ダムの影響により土砂流出量は減少するが、下流河川・海岸への影響は小さいと予測される。	—	土砂流動の変化は小さく、下流河川・海岸への影響は小さいと予想している。	—	土砂流動の変化は小さく、下流河川・海岸への影響は小さいと予想している。	—	土砂流動の変化は小さく、下流河川・海岸への影響は小さいと予想している。	—	特に変化なし。	○	
	●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?	平成20年2月に環境影響評価を行い、景観、人と自然との触れ合いの活動の場(水汲み場、虚空蔵山)への影響は小さいと予測している。現在の石木川とのふれあいは一部消失するが、石木ダムの貯水池を利用した観光(新しく創出される水辺とのふれあい、散策など)促進等、人と自然との触れ合いが増えると予測される。	—	平成20年2月に環境影響評価を行い、景観、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は小さいと予測している。岩屋川ダムの貯水池を利用した観光促進等、人と自然との触れ合いが増えると予測される。	—	新たに水面が創出され、水面の利用が期待される。	—	新たに水面が創出され、水面の利用が期待される。	—	特に影響なし。	—	特に影響なし。	—	
	●その他	新たな自然環境が創出される。	—	新たな自然環境が創出される。	—	新たな自然環境が創出される。	—	新たな自然環境が創出される。	—	新たな自然環境が創出される。	—	特になし。	×	海淡水化施設は、多大なエネルギーが必要となりCO ₂ 排出量の増加が懸念される。

新規利水の観点からの目的別総合評価
 現行計画は、「コスト」、「実現性」、の面から他の案より優位である。また「目標」、「持続性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」についても他の案と同等である。

評価基準
○: 現行計画より優れる
—: 現行計画と同等
×: 現行計画より劣る

4-3 流水の正常な機能の維持対策案

① 対策案の検討フロー



図 4.5 流水の正常な機能の維持の観点からの検証の流れ

② 概略評価の結果

利水対策メニュー	供給面での対応(河川区域内)	1	【現行整備計画】ダム案	→	1	【現行整備計画】ダム案
			岩屋川ダム	→		岩屋川ダム
		5	河道外貯留施設(貯水池)	→	5	河道外貯留施設(貯水池)
		6	ダム再開発(かさ上げ・掘削)	→	6	野々川ダムの流域面積は2.3km ² と小さいことから、必要な不特定用水をのさらなる増加は見込めず、現実的に困難である。
		7	他用途ダム容量の買い上げ	→	7	県北地域には複数の既設ダムが存在するが、川棚川までの導水が必要である。また、ダム容量を買い上げための容量は存在しない。
			地下トンネルダム	→		事業費が高額となることが予想されるため、流水の正常な機能の維持の観点からの検証として詳細検討を行わない。
		8	水系間導水	→	8	長崎県内の河川は、地理的・地形的要因により、平常時には流量が少なく、水量に余裕がある河川はない。
	供給面での対応(河川区域外)	9	地下水取水	→	9	これまでの調査では、川棚川流域近辺において既得水利権や維持流量を確保可能な地下水水源は存在しない。
		10	ため池(取水後の貯留施設を含む)	→	10	川棚川流域近辺にはため池が存在するが、既得水利権や維持流量を確保可能な水源は存在しない。
		11	海水淡水化	→	11	既得水利権量及び維持流量への補給という観点からは川棚川流域での施設整備が必要となり、閉鎖性水域である大村湾への濃縮海水放流は環境への影響も大きいことが予想される。
		12	水源林の保全	→	12	現状において森林の保全はある程度行われていると判断でき、また、本体策は定量的な評価が困難である。
		13	ダム使用権等の振替	→	13	県北地域にはダム使用権等の振替に該当するダムがない。
		14	既得水利の合理化・転用	→	14	現時点で、川棚川では限られた水資源の中で水運用がなされており、余分な既得水利権は存在しない。
		15	渇水調整の強化	→	15	平成6年などの渇水を踏まえ、渇水時に被害が最小となるように送水・給水制限を行っている。また、本体策は定量的な評価が困難である。
	需要面・供給面での総合的な対応が必要なもの	16	節水対策	→	16	川棚川流域では、過去の渇水を踏まえ、広報活動による節水対策が実施されている。また、本体策は定量的な評価が困難であること、既得水利権や維持流量を確保可能な方策ではない。
		17	雨水・中水利用	→	17	雨水・中水の利用により、既得水利権量や維持流量を確保困難である。

※太枠：詳細検討採用案

図 4.6 流水の正常な機能の維持に関する利水対策案 抽出結果

③ 抽出した流水の正常な機能の維持対策案の概要

案	①ダム案	②岩屋川ダム案	③貯水池案その1	④貯水池案その2
コンセプト	石木ダムに流水を貯留して水源とする案である。	岩屋川ダム案は、『利水単独ダム』を建設し、水源とする案である。	貯水池案は、河道外に貯水池を設け、河川の流水を導水し、貯留することで水源とする方策である。貯水池案その1は、本川沿いの水田を利用した案である。	貯水池案は、河道外に貯水池を設け、河川の流水を導水し、貯留することで水源とする方策である。貯水池案その2は、採石場跡地を利用した案である。
平面図及び標準断面図				
完成までに要する費用	<ul style="list-style-type: none"> ダム 27億円 (残事業費 149億×流水の正常な機能の維持の割合18%) <p>合計 27億円</p>	<ul style="list-style-type: none"> 岩屋川ダム 71億円 <p>合計 71億円</p>	<ul style="list-style-type: none"> 貯水池 76億円 (用地補償 19.0ha) <p>合計 76億円</p>	<ul style="list-style-type: none"> 貯水池 54億円 <p>合計 54億円</p>

④ 流水の正常な機能の維持対策案の総合評価結果

評価軸と評価の考え方		流水の正常な機能の維持対策		現行計画(ダム)		岩屋川ダム案		貯水池案その1		貯水池案その2	
目標	●現行計画の利水安全度の目標に対し、取水を確保できるのか？	安全度を確保出来る。	—	安全度を確保出来る。	—	安全度を確保出来る。	—	安全度を確保出来る。	—	安全度を確保出来る。	—
	●段階的にどのように利水安全度が確保されていくのか	施設完成時点において利水安全度が確保される。	—	施設完成時点において利水安全度が確保される。	—	施設完成時点において利水安全度が確保される。	—	施設完成時点において利水安全度が確保される。	—	施設完成時点において利水安全度が確保される。	—
	●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか(取水位置別に)	ダム下流の既得水利権の取水地点において、各々取水することが可能となる。	—	ダム下流の既得水利権の取水地点において、各々取水することが可能となる。	—	貯水池下流の既得水利権の取水地点において、各々取水することが可能となる。	—	貯水池下流の既得水利権の取水地点において、各々取水することが可能となる。	—	貯水池下流の既得水利権の取水地点において、各々取水することが可能となる。	—
	●どのような水質が得られるか？	ダムによる水質の変化は小さいと予測しているが、曝気装置を設置する。	—	ダムによる水質の変化は小さいと予想されるが、水質悪化による水質改善対策が必要となる可能性がある。	—	貯水池による水質の変化は小さいと予想されるが、水質悪化による水質改善対策が必要となる可能性がある。	—	貯水池による水質の変化は小さいと予想されるが、水質悪化による水質改善対策が必要となる可能性がある。	—	貯水池による水質の変化は小さいと予想されるが、水質悪化による水質改善対策が必要となる可能性がある。	—
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	27億円	—	71億円	×	76億円	×	54億円	×		
	●維持管理等に要する費用はどのくらいか	1.3億円 2.6百万円/年 程度	—	5億円 10百万円/年 程度	×	8億円 16百万円/年 程度	×	10億円 20百万円/年 程度	×		
	●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	0億円	—	59億円	×	59億円	×	59億円	×		
	●概算総費用	28億円	—	135億円	—	143億円	—	123億円	—		
実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	石木ダム建設にかかる用地買収は、当初反対されていた地権者の苦渋の選択により約8割完了している。一方、40年もの長い間反対されてきた残る地権者の方々のご理解が必要である。	—	既買収地を活用できるが、利水単独ダム予定地の新たな土地所有者の協力が必要となる。	×	貯水池建設予定地の土地所有者の協力が必要である。	×	採石場跡地は買収済みであり問題はない。	○		
	●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	関係する河川使用者の同意は得られている。	—	関係する河川使用者の同意は得られると予想される。	—	関係する河川使用者との調整が必要である。	×	関係する河川使用者の同意は得られると予想される。	—		
	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	関係機関との調整が必要である。	×	特に問題なし。	—		
	●事業期間の見通し	利水安全度の確保のため、地権者の方々のご理解をお願いするとともに、平成28年度完成を目標としている。	—	不明。	—	不明。	—	不明。	—		
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—		
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—	特に問題なし。	—		
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	ダム堆砂の定期的な監視、施設の老朽化対策などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	—	ダム堆砂の定期的な監視、施設の老朽化対策などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	—	貯水池の定期的な監視、施設の老朽化対策などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	—	貯水池の定期的な監視、施設の老朽化対策などを行うことで、持続的に効果を発揮する。	—		
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	ダム完成後、貯水池上流地区については、地域振興策(水源地域対策特別措置法の適用により、優先的な整備が図れる。)にて対応する。	—	事業地には人家もなく、特に影響なし。	○	貯水池予定地は優良農地であり、ほ場整備が完了した約19haが減少することで、産業基盤(複合農業)や農業従事者の今後の生活設計への影響が懸念される。	×	事業地は県有地であり、特に影響なし。	○		
	●地域振興に対してどのような効果があるか	ダム湖、周辺の取付道路、公園等の整備(現行ダム案の事業で実施する基盤整備など)により、活性化が期待できる。	—	特になし。	×	特になし。	×	特になし。	×		
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	ダム建設地域の負担が大きく、犠牲となる意識が強い。	—	ダム建設地域の負担が大きい。	—	貯水池建設地域の負担が大きい。	—	貯水池建設地域の負担が大きい。	—		
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	施設下流の正常流量が確保され、流況が改善される。今後、必要に応じ専門家の指導を受け、事後調査を実施する。	—	施設下流の正常流量が確保され、流況が改善される。	—	施設下流の正常流量が確保され、流況が改善される。	—	施設下流の正常流量が確保され、流況が改善される。	—		
	●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか？	特に影響なし。	—	特に影響なし。	—	特に影響なし。	—	特に影響なし。	—		
	●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	平成20年2月に環境影響評価を行い、ダム建設により影響を受ける貴重種については、移植等の保全措置を行うことにより、影響は小さいと予測している。今後、必要に応じ専門家の指導を受け、事後調査を実施する。	—	ダムの建設に伴う流域環境や生態系への影響は不明であるが、ダム建設により影響を受ける貴重種については、移植等の保全措置を行うことにより、影響は小さいと予測している。	—	貯水池の建設により土地の改変に伴う流域環境や生態系への影響は不明であるが、流域環境や生態系に影響を及ぼすことがないように、必要に応じて環境保全措置を行う。	—	貯水池の建設により土地の改変に伴う流域環境や生態系への影響は不明であるが、流域環境や生態系に影響を及ぼすことがないように、必要に応じて環境保全措置を行う。	—		
	●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	平成20年2月に環境影響評価を行い、石木ダムの影響により土砂流出量は減少するが、下流河川・海岸への影響は小さいと予測している。	—	岩屋川ダムの影響により土砂流出量は減少するが、下流河川・海岸への影響は小さいと推察される。	—	貯水池の影響により土砂流出量が減少するが、下流河川・海岸への影響は小さいと予想している。	—	貯水池の影響により土砂流出量が減少するが、下流河川・海岸への影響は小さいと予想している。	—		
	●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	平成20年2月に環境影響評価を行い、景観、人と自然との触れ合いの活動の場(水汲み場、虚空蔵山)への影響は小さいと予測している。現在の石木川とのふれあいは一部消失するが、石木ダムの貯水池を利用した観光(新しく創出される水辺とのふれあい、散策など)促進等、人との触れ合いが増えると予測される。	—	平成20年2月に環境影響評価を行い、景観、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は小さいと予測している。岩屋川ダムの貯水池を利用した観光促進等、人との触れ合いが増えると予測される。	—	新たに水面が創出されるが、特に影響なし。	—	新たに水面が創出されるが、特に影響なし。	—		
	●その他	新たな自然環境が創出される。	—	新たな自然環境が創出される。	—	新たな自然環境が創出される。	—	新たな自然環境が創出される。	—		

流水の正常な機能の維持の観点からの目的別総合評価
 現行計画は、「コスト」、「実現性」の面から他の案より優位である。また「目標」、「持続性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」についても他の案と同等である。

評価基準
○: 現計画案より優れる
—: 現計画案と同等
×: 現計画案より劣る

5. 検証対象ダムの総合評価の結果

今回、「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」に基づいて検証に係わる検討を行った結果、目的別の検討では3つの目的すべてにおいて、総合的に判断すると、現行計画（石木ダム）が優位と評価する。

6. 関係地方公共団体からなる検討の場等の実施状況、それぞれの概要

①関係地方公共団体からなる検討の場

検討の場は原則公開とし、平成22年12月11日、平成23年1月28日、平成23年5月9日に開催し、構成員より意見を聴取した。検討の場においては、構成員からこれまでの事業の経緯や地域の実情も踏まえ、早期の石木ダム建設を望む意見があがり、長崎県が提示した現行計画（石木ダム）を優位とする評価結果について了承を得た。

表 6.1 「検討の場」構成員

区分	職名
構成員	佐世保市長
	川棚町長
	波佐見町長
検討主体	長崎県 土木部長

◇ 第3回検討の場（最終回）における主な意見

- ・今回の評価案については、全面的に賛同するものであり、一日も早く石木ダム建設が実現できるよう切望する。
- ・平成6年渇水を検証したうえで、佐世保市の水不足が抜本的に改善出来る方策は石木ダムしかない。
- ・大規模な渇水はとて受認できるものではない。
- ・今回の検討で石木ダム案が最適であることを再認識した。
- ・事業の進捗には地権者の理解を得ることが必要であり、引き続き努力してほしい。
- ・防災対策としては石木ダムが最善である。

②パブリックコメント・地権者等との意見交換・関係住民説明会

住民からの意見聴取として、パブリックコメント（平成23年2月18日～3月22日）、地権者等との意見交換（平成23年3月6日）、関係住民説明会（平成23年3月11日）を行い、広く県民の意見を募集した。

パブリックコメントの概要

- ①意見募集対象
：石木ダム建設事業の検証について（案）
- ②意見の募集・提出方法
：【募集】ホームページ掲載、閲覧
【提出】郵送、ファクシミリ又は電子メール
- ③募集期間
：平成23年2月18日（金）～平成23年3月22日（火）
- ④意見提出件数
：74件

◇ パブリックコメントにおける主な意見

- ・佐世保市の利水（4万トン）の必要性について
- ・佐世保市の漏水対策について
- ・川棚川の環境に対する影響について
- ・ダム案の大村湾への影響について
- ・ダム案による新たな自然環境の創出について

- ・事業に協力された地権者の約8割の方の気持ちを大切にすべき
- ・安心して暮らせるためにも早くダムを作ってほしい

地権者等との意見交換の概要

- ①日時
：平成23年3月6日（日） 14:00～19:50
- ②場所
：長崎県東彼杵郡川棚町
- ③参加人数
：地権者等42名、傍聴者148名
- ◇ 地権者等との意見交換における主な意見
- ・川棚川の治水安全度（計画規模）について
 - ・佐世保市の利水（4万トン）の必要性の検証について
 - ・佐世保市の漏水対策について
 - ・川棚川に生息する生物に対する影響について

- ・反対者の切実な思いが資料に反映されていない

関係住民説明会の概要

- ①日時
：平成23年3月11日（金）19:00～21:30
- ②場所
：長崎県東彼杵郡川棚町
- ③参加人数
：82名
- ◇ 住民説明会における主な意見等
- ・佐世保市の利水（4万トン）の必要性の検証について
 - ・佐世保市の漏水対策について
 - ・佐世保市の海水淡水化について
 - ・大村湾（ナマコ）への影響について

- ・一刻も早くダムを作ってほしい

③学識経験者・関係利水者意見等・関係地方公共団体の長

学識経験者意見聴取の概要

- ①意見聴取期間
：平成23年4月11日（月）～4月18日（月）
- ②学識経験者の氏名及び専門分野
：武政剛弘【環境】、多田彰秀【治水】、中西弘樹【環境】、早瀬隆司【利水】、松尾一郎【農業（水利）】、矢野生子【経済】、山口純哉【経済】
計7名（五十音順、敬称略）

◇学識経験者意見聴取における主な意見

- ・治水安全度の設定の根拠
- ・組み合わせ案について
- ・地域振興について
- ・圃場整備について
- ・環境に対しては、ダム湖の上流に自然が残るため、大きな影響はないと考える
- ・他の案より現行ダム案が低コストで妥当と考える

関係利水者意見聴取の概要

- ①意見聴取期間
：平成23年4月15日（金）～4月25日（月）
- ②関係利水者
：佐世保市水道局長、川棚町長、他3団体

◇関係利水者意見聴取における主な意見

- ・佐世保市の利水安全度の確保について
- ・農業用水の確保について
- ・川棚川の治水対策推進について
- ・コストの点で最も有利となる現行計画の石木ダム案が最も妥当である
- ・川棚町も水がめがなく、渇水期にはいつも不安を感じている

関係地方公共団体の長への意見聴取の概要

- ①意見聴取期間
：平成23年4月20日（月）～4月25日（月）
- ②関係地方公共団体の長
：佐世保市長、川棚町長、波佐見町長

◇関係地方公共団体の長における主な意見

- ・ダム案での周辺整備について
- ・川棚川上流の治水安全度確保について
- ・河道の維持管理について
- ・コスト等を総合的に判断し、石木ダム案が一番有効と思われる
- ・反対地権者の意見も尊重され、解決が図れるようお願いします
- ・一日も早く石木ダム建設が実現できるように切望する

④長崎県公共事業評価監視委員会の意見聴取

長崎県公共事業評価監視委員会は平成23年5月25日と、6月6日の2回開催され、現行計画（石木ダム）を継続とする長崎県の対応方針（原案）について諮問した結果、原案どおり認めると決定され、その旨、意見書が6月13日に提出された。

長崎県公共事業評価監視委員会の概要

- ①日時：（第1回）平成23年5月25日（水）15:15～18:00 （第2回）平成23年6月6日（月）14:00～17:30
- ②場所：長崎県農協会館7階701
- ③出席委員：園田圭介委員長（元県議会議員） 中村聖三副委員長（長崎大学工学部教授）
梅本義信（弁護士） 河西宏（長崎経済研究所 専務取締役）
平岡教子（長崎大学環境科学部教授） 森永敬子（公募委員）
安武敦子（長崎大学工学部准教授）

◇ 答 申

諮問のあった再評価対象事業の「川棚川河川総合開発事業（石木ダム）」については、総合的に判断を行い、いずれも対応方針（原案）どおり認めることに決定したので答申します。

◇ 主な意見等

- ・事業着手後長期に亘り用地取得が完了していないという事実を鑑みると、実現性の評価において、現行計画（ダム案）が、今後新たに用地取得が必要となる代替案と比較して勝るとは考えにくい。
- ・利水代替案の比較における維持管理費の算出において、1日最大給水量の確保を前提としているが、現実的な前提とは考えにくい。
- ・治水計画や利水計画などについて、地権者の理解を得る努力を求める。

⑤議会の決議等

長崎県議会では、石木ダム建設推進に関する決議がなされ、佐世保市議会では、石木ダム建設推進・促進に関する議案が可決され、石木ダム事業の建設促進に関する意見書が提出された。

7. 対応方針

長崎県の対応方針の決定

長崎県は、長崎県公共事業評価監視委員会からの意見書を受け、川棚川河川総合開発事業（施設名：石木ダム）を継続実施すると対応方針を決定した。

（決定理由）

今回、「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」に基づいて検証に係わる検討を行った結果、総合的に判断すると、代替案と比較し現行計画案（石木ダム案）が優位と評価する。