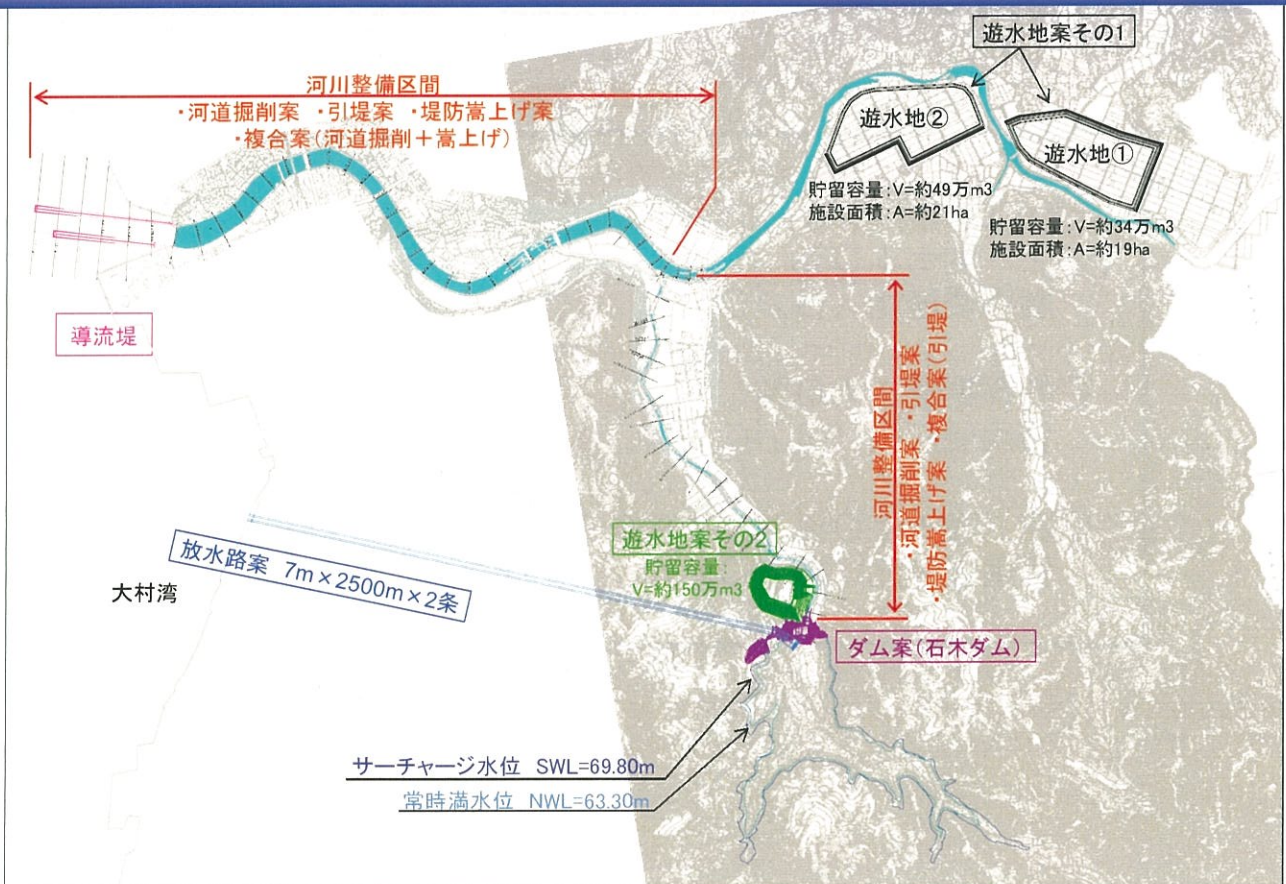


1.1. 治水代替案の比較

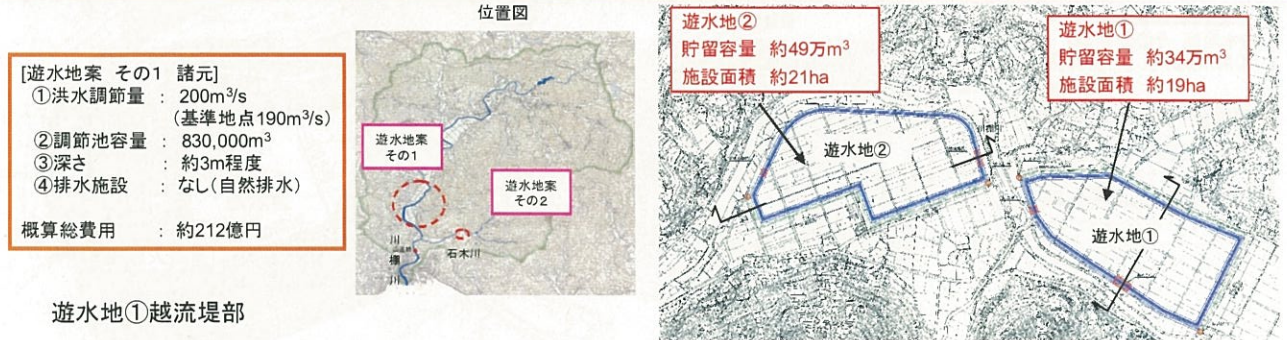
治水対策案として「再評価実施要領細目」において示された26策を対象として、川棚川流域での適用の可否を現行を含む8案について検討した結果、コストなどの観点からダム案が優位と評価しました。

治水対策メニュー	流域対策メニュー	【現行整備計画案】ダム	【現行整備計画案】代替案
河川整備メニュー (河道改修、ダム、遊水地、放水路など)	河道改修	1 既設ダムの有効活用	→ 1 【現行整備計画案】ダム
		2 遊水地	→ 2 野々川ダムの再開発等を行ったとしても、見込める洪水調節効果の増分は10m ³ /sしかない。
		3 放水路・分水路	→ 3 遊水地その1、その2
		4 河道掘削	→ 4 放水路・分水路
		5 引堤	→ 5 河道掘削
		6 堤防嵩上げ	→ 6 引堤
		7 樹木伐採	→ 7 堤防嵩上げ
		8 決壊しづらい堤防	→ 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、樹木の伐採は根本的対策とはならない。
		9 決壊しづらい堤防	→ 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 高規格堤防	→ 10
		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。
		流域対策メニュー (遊水地、輪中堤、二線堤、水田貯留施設、森林保全など)	雨水貯留施設
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される。		
15 治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 遊水地の存置	→ 17 川棚川では、遊水地は存在しない。		
18 輪中堤	→ 18 川棚川下流の氾濫域は市街地であり、河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、河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、河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・ピロティー建築等	→ 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ー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 近佐 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ない。		
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、これらは下流の河川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 下流の河川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。		
		→ 複合案	

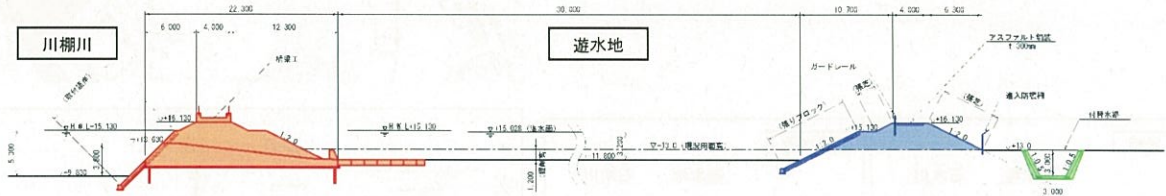
1.1. 治水代替案の比較 <ダム検証による代替案位置図>



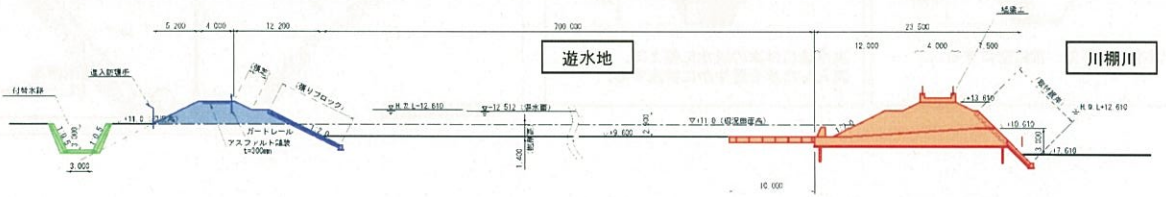
1.1. 治水代替案の比較 < 遊水地案その1の概要 >



遊水地①越流堤部



遊水地②越流堤部

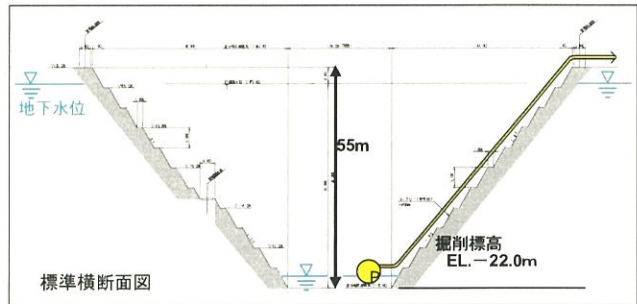
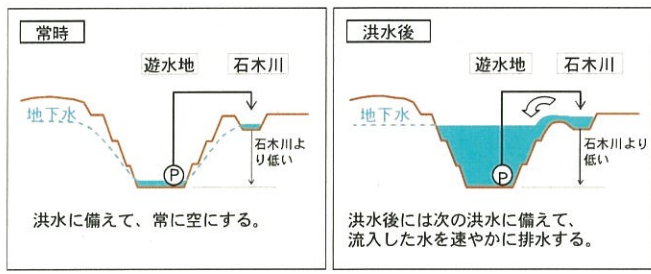
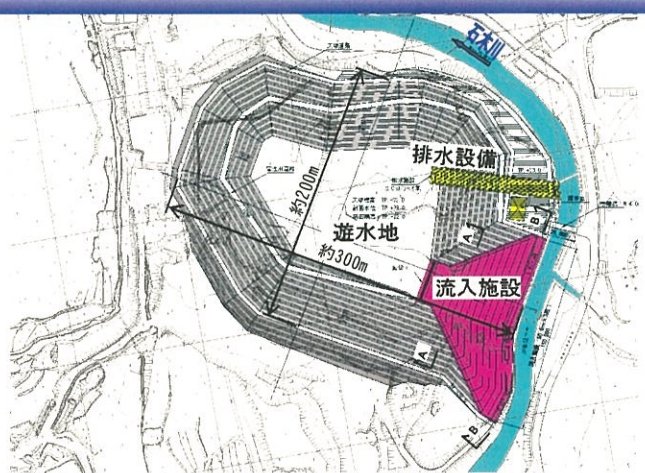


1.1. 治水代替案の比較 < 遊水地案その1の費用内訳 >

費目	種別	工種	数量	金額	
事業費				141.6 億円	
	遊水地				83.2 億円
		遊水地工事			62.3 億円
		掘削・処分	掘削：786,000m ³		33.1 億円
		護岸等	張ブロック：3,300m		6.5 億円
		流入排水施設	越流堤：2基 排水樋管：2基		8.4 億円
		諸工事	水路：1,900m 道路舗装 他		14.3 億円
		用地及び補償費	土地：40.0ha		15.5 億円
	調査設計費等	測量、補償調査、設計費等 一式		5.4 億円	
	河道改修				58.4 億円
		河道改修工事			17.1 億円
		掘削・処分	掘削：177,000m ³		11.5 億円
		護岸等	引堤、根継等の区間：2,600m		5.6 億円
構造物工事				29.7 億円	
橋梁架替		石木川：5橋		8.5 億円	
堰改築		石木川：8基		21.2 億円	
用地及び補償費	土地4.0ha 建物5戸		6.3 億円		
調査設計費等	測量、補償調査、設計費等 一式		5.3 億円		
維持管理費 (50年間)				8.6 億円	
	遊水地	観測機器、ゲート関連設備		4.8 億円	
	河道改修	堆積土砂の掘削		3.8 億円	
施設更新費				0.2 億円	
	遊水地	ゲート関連設備		0.2 億円	
	河道改修			0.0 億円	
ダム中止に伴って発生する費用				62.0 億円	
概算総費用				212.4 億円	

1.1. 治水代替案の比較 <遊水地案その2の概要>

- [遊水池案 その2 諸元]
- ①洪水調節量 : 220m³/s
(基準地点190m³/s)
 - ②調節池容量 : 1,500,000m³
 - ③深さ : 55m
 - ④排水施設(24時間排水対応)
: 3.0m³/s×6台
- 概算総費用 : 約433億円

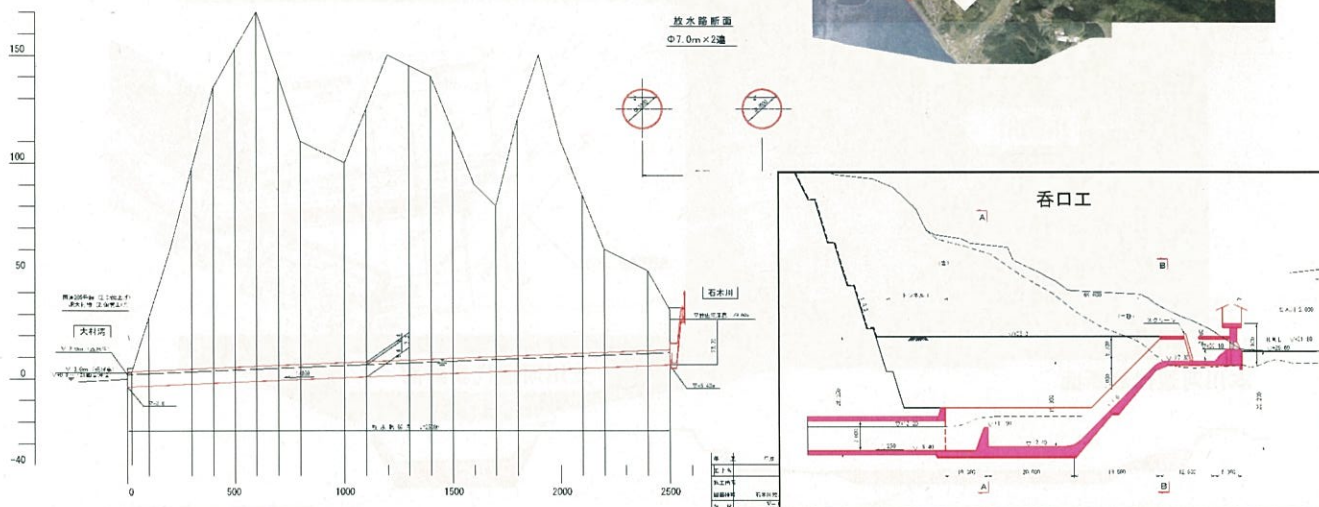


1.1. 治水代替案の比較 <遊水地案その2の費用内訳>

費目	種別	工種	数量	金額	
事業費				186.4 億円	
	採石場遊水地				184.8 億円
			掘削・処分	掘削: 1,754,000m ³	64.9 億円
			コクリート吹付	45,600m ²	5.5 億円
			流入工	幅: 150m	2.8 億円
			附属設備	舗装、フェンス 他	1.1 億円
			排水設備	排水能力: 18m ³ /s	103.9 億円
			用地及び補償費	-	0.0 億円
			調査設計費等	測量、補償調査、設計費等 一式	6.6 億円
	河道改修				1.6 億円
			河道改修工事		1.5 億円
			掘削・処分 他	掘削: 15,800m ³ 根継: 300m 護岸: 65m	1.5 億円
		用地及び補償費	-	0.0 億円	
	調査設計費等	測量、補償調査、設計費等 一式	0.1 億円		
維持管理費 (50年間)				84.1 億円	
		採石場遊水地	観測機器、ポンプ関連設備: 6基	80.3 億円	
		河道改修	堆積土砂の掘削	3.8 億円	
施設更新費				100.9 億円	
		採石場遊水地	観測機器、ポンプ関連設備: 6基	100.9 億円	
		河道改修	-	0.0 億円	
ダム中止に伴って発生する費用				62.0 億円	
概算総費用				433.4 億円	

1.1. 治水代替案の比較 <放水路案の概要>

[放水路諸元]
 ①洪水調節量 : 230m³/s(基準地点190m³/s)
 ②トンネル工 : 直径7m×延長2,500m×2条
 概算総費用 : 約239億円



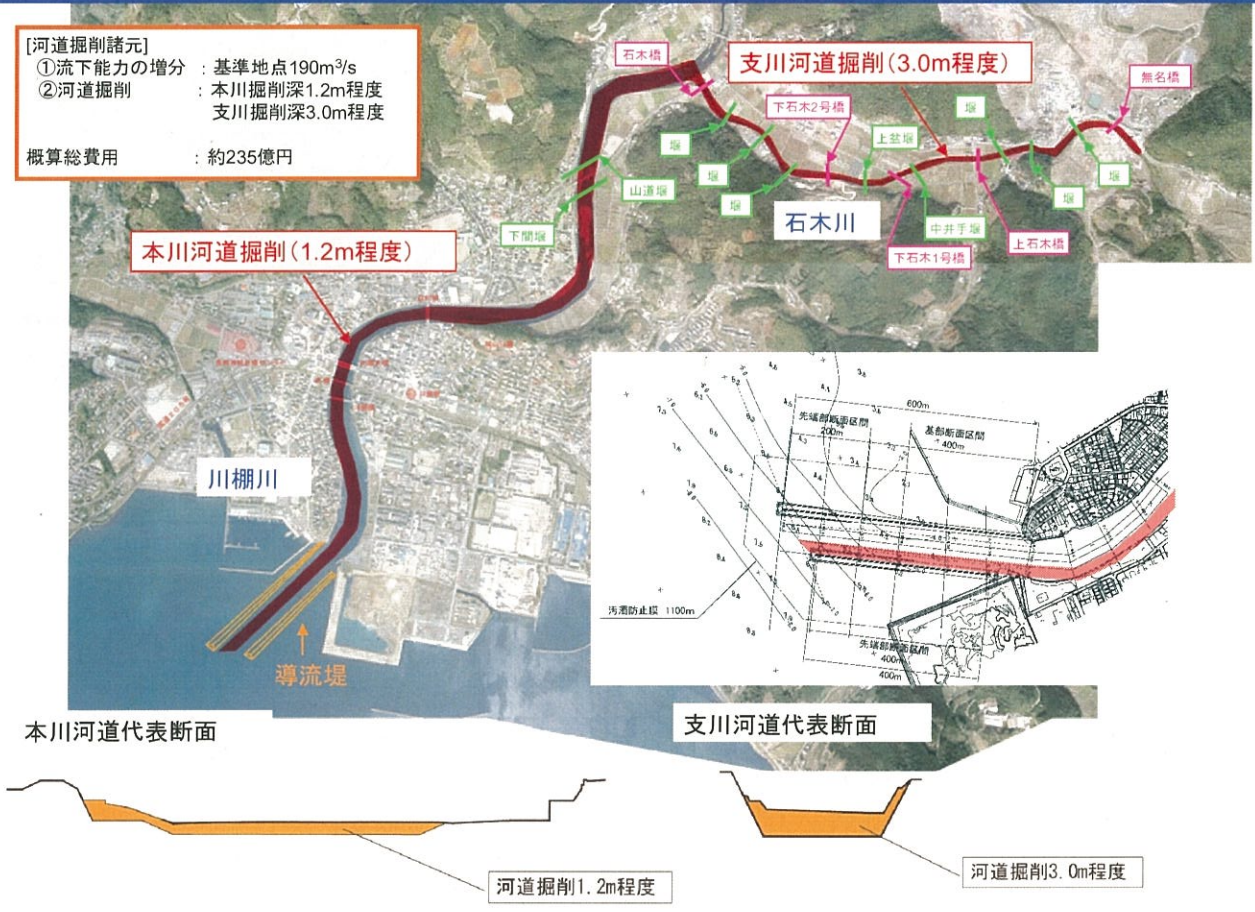
53

1.1. 治水代替案の比較 <放水路案の費用内訳>

費目	種別	工種	数量	金額
事業費	放水路			170.0 億円
		トンネル工	直径7m×2500m×2条	168.3 億円
		呑口工	本土工、法面工 他	91.3 億円
		吐口工	本土工、法面工、道路・鉄道付替 他	15.5 億円
		用地及び補償費	-	52.8 億円
		調査設計費等	測量、補償調査、設計費等 一式	0.0 億円
		河道改修		8.7 億円
		河道改修工事		1.7 億円
		掘削・処分 他	掘削：15,800m ³ 根継：300m 護岸：65m	1.6 億円
		用地及び補償費	-	0.0 億円
	調査設計費等	測量、補償調査、設計費等 一式	0.1 億円	
維持管理費 (50年間)	放水路			6.9 億円
		トンネル、ゲート関連設備		3.1 億円
	河道改修	堆積土砂の掘削		3.8 億円
施設更新費	放水路			0.3 億円
		ゲート関連設備		0.3 億円
	河道改修	-		0.0 億円
ダム中止に伴って発生する費用				62.0 億円
概算総費用				239.2 億円

54

1.1. 治水代替案の比較 <河道掘削案の概要>



1.1. 治水代替案の比較 <河道掘削案の費用内訳>

費目	種別	工種	数量	金額
事業費				165.0 億円
	河道改修			165.0 億円
		河道改修工事		96.3 億円
		掘削・処分	掘削 : 233,000m ³	18.4 億円
		護岸等	掘削護岸等の区間 : 4,100m	16.2 億円
		護床工	護岸、橋脚基礎の保護 : 46,000m ²	15.2 億円
		導流堤	1,000m	46.5 億円
		構造物工事		56.7 億円
		橋梁架替	石木川 : 5橋	6.8 億円
		堰改築	山道堰、下間堰、石木川 : 8基	49.9 億円
		諸工事	護岸、橋梁等の撤去 他	1.0 億円
		用地及び補償費	土地 : 0.02ha 建物 : 2戸	1.5 億円
		調査設計費等	測量、補償調査、設計費等 一式	9.5 億円
維持管理費	(50年間)	堆積土砂の掘削		7.7 億円
施設更新費				0.0 億円
ダム中止に伴って発生する費用				62.0 億円
概算総費用				234.7 億円

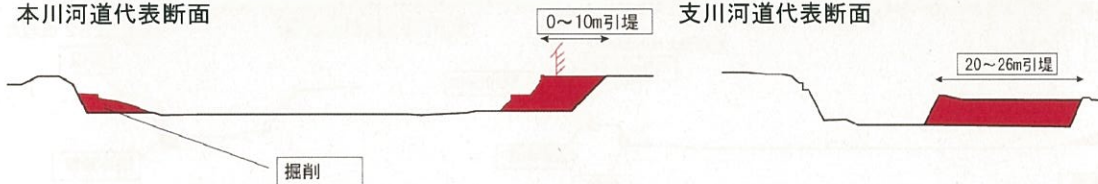
1.1. 治水代替案の比較 <引堤案の概要>

[引堤諸元]

- ① 流下能力の増分 : 基準地点190m³/s
 - ② 引堤 : 本川引堤幅0~10m
支川引堤幅20~26m
 - ③ 補償家屋 : 50戸
- 概算総費用 : 約234億円



本川河道代表断面



1.1. 治水代替案の比較 <引堤案の費用内訳>

費目	種別	工種	数量	金額
事業費				163.4 億円
	河道改修			163.4 億円
		河道改修工事		38.8 億円
		掘削・処分	掘削: 262,000m ³	17.1 億円
		護岸等	引堤、根継等の区間: 4,700m	21.7 億円
	構造物工事			78.2 億円
		橋梁架替	川棚川: 5橋 石木川: 5橋	41.5 億円
		堰改築	山道堰、石木川: 8基	36.7 億円
		諸工事	道路整備: 4300m、樋管改築: 4基	5.5 億円
		用地及び補償費	土地: 5.1ha 建物: 50戸	30.7 億円
		調査設計費等	測量、補償調査、設計費等 一式	10.2 億円
維持管理費 (50年間)			堆積土砂の掘削	8.8 億円
施設更新費				0.0 億円
ダム中止に伴って発生する費用				62.0 億円
概算総費用				234.2 億円