

# 1.1. 治水代替案の比較<河道掘削案の概要>

[河道掘削諸元]  
 ①流下能力の増分 : 基準地点190m<sup>3</sup>/s  
 ②河道掘削 : 本川掘削深1.2m程度  
 支川掘削深3.0m程度  
 概算総費用 : 約235億円



- ・掘削時の水質汚濁の問題で、漁協関係者等との調整が必要。
- ・ハクセンシオマネキ等の生息・生育環境の消失、濁水に伴うナマコへの影響が懸念される。

# 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 <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	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 190m<sup>3</sup>/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



- ・ 河床を改变しないため、生態系への影響が少ない。
- ・ 河道改修に伴い、用地買収箇所の協力が必要。
- ・ 橋梁の架替に伴い、関係機関（国、県、町、JR）との調整が必要。

# 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 <sup>3</sup>	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

# 1.1. 治水代替案の比較<堤防嵩上げ案の概要>



- ・他の案よりも計画高水位が高いため、越水及び破堤した場合、被害が大きくなる。
- ・河床を改変しないため、生態系への影響が少ない。
- ・河道改修に伴い、用地買収箇所の協力が必要。
- ・橋梁の架替に伴い、関係機関（国、県、町、JR）との調整が必要。

59

# 1.1. 治水代替案の比較<堤防嵩上げ案の費用内訳>

費目	種別	工種	数量	金額
事業費				163.8 億円
	河道改修			163.8 億円
		河道改修工事		21.8 億円
		築堤盛土	盛土 : 32,700m <sup>3</sup>	1.2 億円
		掘削・処分	掘削 : 25,400m <sup>3</sup>	1.2 億円
		護岸等	嵩上げ、根継等の区間 : 5,600m	19.4 億円
		構造物工事		93.5 億円
		橋梁架替	川棚川 : 5橋 石木川 : 5橋	45.8 億円
		堰改築	石木川 : 8基	14.8 億円
		排水機場	排水機場 : 5基	32.9 億円
		諸工事	道路 : 5600m 樋管改築 : 4基 他	9.7 億円
		用地及び補償費	土地 : 2.0ha 建物 : 41戸	25.9 億円
		調査設計費等	測量、補償調査、設計費等 一式	12.9 億円
維持管理費	(50年間)	堆積土砂の掘削 ポンプ関連設備 : 5基		13.0 億円
施設更新費		ポンプ関連設備 : 5基		13.1 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				251.9 億円

60

# 1.1. 治水代替案の比較 < 複合案の概要 >

[複合案諸元]  
 ① 流下能力の増分 : 基準地点190m<sup>3</sup>/s  
 ② 引堤 : 本川(下間堰下流)掘削深 1.2m程度  
 本川(下間堰上流)嵩上げ高0.4m程度  
 支川引堤幅20~26m  
 ③ 補償家屋 : 5戸  
 概算総費用 : 約210億円



- ・他の案よりも計画高水位が高いため、越水及び破堤した場合、被害が大きくなる。
- ・河道改修に伴い、用地買収箇所の協力が必要。
- ・橋梁の架替に伴い、関係機関(国、県、町、JR)との調整が必要。
- ・ハクセンシオマネキ等の生息・生育環境の消失、濁水に伴うナマコへの影響が懸念される。

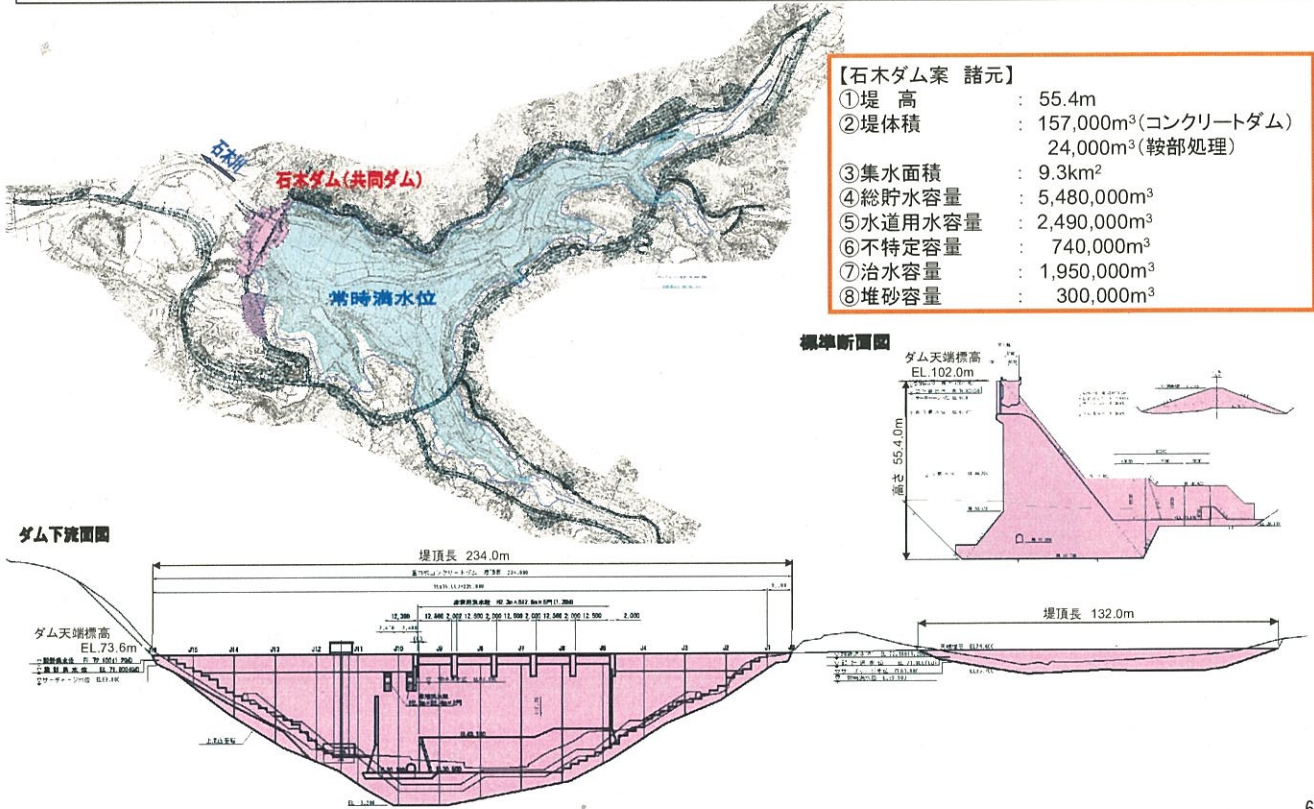
# 1.1. 治水代替案の比較 < 複合案の費用内訳 >

費目	種別	工種	数量	金額
事業費				140.3 億円
	河道改修			140.3 億円
		河道改修工事		86.2 億円
		掘削・処分	掘削: 289,000m <sup>3</sup>	21.9 億円
		護岸等	嵩上げ、根継等の区間: 2,700m	6.4 億円
		護床工	掘削法面の保護: 33,800m <sup>2</sup>	11.4 億円
		導流堤	1,000m	46.5 億円
	構造物工事			36.4 億円
		橋梁架替	川棚川: 1橋 石木川: 5橋	14.2 億円
		堰改築	石木川: 8基	21.2 億円
		排水機場	排水機場: 1基	1.0 億円
	諸工事	道路: 2500m 橋梁等の撤去 他		2.0 億円
	用地及び補償費	土地: 4.0ha 建物: 5戸		6.2 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 ポンプ関連設備: 1基		7.7 億円
施設更新費		ポンプ関連設備: 1基		0.4 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				210.4 億円

# 1.1. 治水代替案の比較<石木ダム of 概要>

【石木ダム案 平面図、ダム下流断面図、標準断面図】

石木川における多目的ダムにより洪水調節及び新規規水分・不特定分の貯留・補給を行う



①堤高	: 55.4m
②堤体積	: 157,000m <sup>3</sup> (コンクリートダム) 24,000m <sup>3</sup> (鞍部処理)
③集水面積	: 9.3km <sup>2</sup>
④総貯水容量	: 5,480,000m <sup>3</sup>
⑤水道用水容量	: 2,490,000m <sup>3</sup>
⑥不特定容量	: 740,000m <sup>3</sup>
⑦治水容量	: 1,950,000m <sup>3</sup>
⑧堆砂容量	: 300,000m <sup>3</sup>

63

# 1.1. 治水代替案の比較<石木ダム案 of 費用内訳>

費目	種別	工種	数量	金額
事業費				69.7 億円
	石木ダム (残事業)			68.1 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 <sup>3</sup> 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)				6.0 億円
	石木ダム	一式		2.2 億円
	河道改修	堆積土砂の掘削		3.8 億円
施設更新費				1.3 億円
	石木ダム	一式		1.3 億円
	河道改修	-		0.0 億円
ダム中止に伴って発生する費用				0.0 億円
概算総費用				77.0 億円

※石木ダムは、治水専用ダムでの残事業費で評価としている。

残事業費 (治水分)  
 = 河川負担分事業費 × 治水容量 / (治水容量 + 不特定容量) × 1.018  
 = (H26以降事業費 142億円 × 65%) × 1,950千m<sup>3</sup> / (1,950千m<sup>3</sup> + 740千m<sup>3</sup>) × 1.018  
 = 92.3億円 × 0.7249 × 1.018  
 = 67億円 × 1.018 = 68.1億円

64

# 1.1. 治水代替案の比較<ダム中止に伴う費用内訳>

単位：千円

項目	概要	金額	算定根拠
①	付替道路完成にかかる費用	L=1,460m 883,000	付替県道1工区のみ
②	既買収地の維持管理費用	46,500m <sup>2</sup> 200,000	4,000千円/年×50年間
③	仮設水道維持管理費用(専用水道)	水道施設1式 95,000	1,900千円/年×50年間
④	過年度事業費に対する利水負担費用	利水負担分1式 5,005,000	平成25年度までの 事業費143億円×利水負担35%
計		6,183,000	≒ 62億円

65

# 1.1. 治水代替案の比較<コスト比較>

対策案	1.ダム案	3.遊水地案 その1	3.遊水地案 その2	4.放水路案	5.河道掘削案	6.引堤案	7.堤防嵩上げ案	複合案	
概要									
整備内容	川棚川	河道掘削	河道掘削	河道掘削	河道掘削 導流堤 堰改築2	引堤、築堤 河道掘削 橋梁架替5 堰改築1 家屋移転45戸	堤防嵩上 排水機場4 橋梁架替5 堰改築31戸 家屋移転31戸	河道掘削 導流堤 堤防嵩上 排水機場1 橋梁架替1	
	石木川	護岸等	引堤、河道掘削 橋梁架替5 堰改築8 家屋移転5戸	護岸等	護岸等	河道掘削 橋梁架替5 堰改築8 家屋移転2戸	引堤、築堤 河道掘削 橋梁架替5 堰改築8 家屋移転5戸	引堤、築堤 河道掘削 橋梁架替5 堰改築8 家屋移転5戸	
	洪水調節施設	ダム	遊水地	採石場遊水地	放水路	-	-	-	
コスト	事業費	69.7億円	141.6億円	186.4億円	169.9億円	165.0億円	163.4億円	163.8億円	140.3億円
	維持管理費 (50年間の 維持管理費+ 施設更新費)	7.3億円	8.8億円	185.0億円	7.2億円	7.7億円	8.8億円	26.1億円	8.1億円
	ダム中止に 伴って発生 する費用	0億円	62億円	62億円	62億円	62億円	62億円	62億円	62億円
概算総費用	77億円	212億円	433億円	239億円	235億円	234億円	252億円	210億円	
H23再評価時の費用	79億円	206億円	422億円	232億円	227億円	226億円	244億円	203億円	

※石木ダム案は、治水専用ダムでの残事業費で評価としている。

66