

【事業の経緯】

別添資料1

河川-5 長崎水害緊急ダム事業の経緯

審議経過	再評価の理由	工期		事業費 (億円)	B/C	概要
		着工	完了			
第1回審議 (H10)	事業採択後10年経過 (事業再評価制度開始)	S58	H22	775.0	1.3	新設2ダム、既設改良3ダム
第2回審議 (H15)	再評価後5年経過	S58	H22	775.00	1.89	新設2ダム、既設改良3ダム
第3回審議 (H20)	再評価後5年経過	S58	H28	620.0	1.83	新設1ダム、既設改良3ダム
第4回審議 (H23)	社会経済情勢の急激な変化	S58	H28	670.0	1.72	新設1ダム、既設改良3ダム
第5回審議 (H28、今回)	再評価後5年経過	S58	H37	740.0	1.64	新設1ダム、既設改良3ダム

事業名 (箇所名)	長崎水害緊急ダム事業	担当課 担当課長名	水管理・国土保全局治水課	事業 主体	長崎県					
実施箇所	長崎県長崎市昭和町(浦上ダム)、長崎県長崎市片瀬町(西山ダム)、長崎県長崎市田中町(中尾ダム)、長崎県長崎市本河内町(本河内ダム)									
該当基準	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									
事業諸元	[浦上ダム]重力式コンクリートダム、ダム高21.1m、堤頂長94.9m、総貯水容量249万 ³ m、有効貯水容量233万 ³ m(調査・検討実施中) [西山ダム]重力式コンクリートダム、ダム高40.0m、堤頂長216.0m、総貯水容量158万 ³ m、有効貯水容量147万 ³ m(完了) [本河内高部ダム]重力式コンクリートダム、ダム高28.2m、堤頂長158.0m、総貯水容量49.6万 ³ m、有効貯水容量38.6万 ³ m(完了) [本河内低部ダム]重力式コンクリートダム、ダム高27.8m、堤頂長118.8m、総貯水容量60.7万 ³ m、有効貯水容量57.7万 ³ m(完了) [中尾ダム]重力式コンクリートダム、ダム高40.0m、堤頂長201.0m、総貯水容量158万 ³ m、有効貯水容量147万 ³ m(完了)									
事業期間	昭和58年度建設事業着手/平成37年度完成予定									
総事業費 (億円)	約740.0	残事業費(億円)	約187.1							
目的・必要性	<解決すべき課題・背景> ・主な洪水実績 浦上川流域においては、昭和57年の長崎大水害により甚大な被害が発生している。 昭和26年7月7日:床上浸水70戸、床下浸水330戸 (長崎市全体の被害実績) 昭和26年10月14日:家屋全壊4戸、床上浸水184戸 (長崎市全体の被害実績) 昭和31年8月18日:家屋全壊283戸、半壊483戸 (長崎市全体の被害実績) 昭和31年9月9日:家屋全壊42戸、半壊37戸 (長崎市全体の被害実績) 昭和34年9月16日:家屋全壊19戸、半壊128戸 (長崎市全体の被害実績) 昭和57年7月23日:死者行方不明者299名、床上浸水2,241戸、床下浸水1,393戸 (長崎市全体の被害実績) <達成すべき目標> ・洪水調節、水道用水の供給、流水の正常な機能の維持 <政策体系上の位置付け> ・政策目標:水害等災害による被害の軽減 ・施策目標:水害・土砂災害の防止・減災を推進する									
便益の主な根拠	洪水調節に関する便益 年平均浸水軽減戸数:685戸 年平均浸水軽減面積:13.4ha 不特定に関する便益 不特定に関して長崎水害緊急ダム事業と同等の機能を有するダムを代替施設とし、代替法を用いて計上									
事業全体の投資効率性	基準年度	平成28年度								
	B:総便益(億円)	2,476.8	C:総費用(億円)	1,511.0	B/C	1.64	B-C	965.8	EIRR(%)	6.2
残事業の投資効率性	B:総便益(億円)	500.6	C:総費用(億円)	138.8	B/C	3.66				
感度分析	残事業費(+10%~-10%)		残事業(B/C)		全体事業(B/C)					
	3.34 ~ 4.07		1.82 ~ 1.85		1.63 ~ 1.65					
	資産(+10%~-10%)		3.62 ~ 3.70		1.61 ~ 1.67					
	3.30 ~ 4.03									
事業の効果等	[浦上ダム] ・洪水調節:ダム地点における計画高水流量225 ³ m/sのうち150 ³ m/sの洪水調節を行う。 ・水道用水:長崎市に対して1日最大23,900 ³ mの水道用水(既得)の取水を可能とする。 [西山ダム] ・洪水調節:ダム地点における計画高水流量140 ³ m/sのうち100 ³ m/sの洪水調節を行う。 ・水道用水:長崎市に対して1日最大8,100 ³ mの水道用水(既得)の取水を可能とする。 [本河内ダム(高部ダム・低部ダム)] ・洪水調節:本河内低部ダム地点における計画高水流量175 ³ m/sのうち95 ³ m/sの洪水調節を行う。 ・水道用水:長崎市に対して、高部ダム地点において1日最大5,500 ³ m及び低部ダム地点において1日最大1,000 ³ mの水道用水(既得)の取水を可能とする。 [中尾ダム] ・洪水調節:ダム地点における計画高水流量115 ³ m/sのうち40 ³ m/sの洪水調節を行う。 ・水道用水:長崎市に対して、1日最大7,300 ³ mの水道用水(既得)及び1日最大1,400 ³ mの水道用水(新規)の取水を可能とする。									
社会経済情勢等の変化	・浦上ダム建設事業の貯水池掘削工法の変更、ダム洪水吐き配置計画の変更、その他設計検討・関係機関協議による遅れが生じたことから、平成28年度末の工期を平成37年度末予定に変更する。 ・総事業費は、浦上ダム建設事業の貯水池掘削工法の変更、洪水吐き配置計画の変更に伴う貯水池掘削工事費用、転流工費用、堤体工費用、仮設工費用等の変更により、現在事業費の約670億円を約740億円に変更する。									
事業の進捗状況	昭和58年度 建設事業着手 昭和62年度 西山ダム本体工事着手 平成6年度 中尾ダム本体工事着手 平成12年度 西山ダム・中尾ダム工事完了 平成13年度 本河内高部ダム本体工事着手 平成17年度 本河内高部ダム工事完了 平成19年度 本河内低部ダム本体工事着手 平成24年度 本河内低部ダム工事完了 現在、浦上ダム建設工事中であり、平成28年3月現在、進捗率は約75%(事業費ベース)									
事業の進捗の見込み	昭和58年度に建設事業に着手し、現在、設計検討・関係機関協議等を実施しているところであり、平成37年度完成に向けて事業を進めている。									
コスト削減や代替案立案等の可能性	<コスト削減の可能性> ダム本体発注段階や工事施工においても工法の工夫や新技術の積極的な採用等により、コスト削減に努める。 <代替案の可能性> ・平成23年度に実施した浦上ダム建設事業の検証に係る検討において「ダム事業の検討に関する再評価実施要領細目」に基づき現計画案(ダムの有効活用)と現計画以外の代替案を複数の評価軸ごとに評価し最も有利な案は現計画案と評価されている。 ・今回の再評価においても、現時点での評価を行い、浦上ダムを有効活用(再開発)する現行計画が優位と評価されている。									
対応方針	継続									
対応方針理由	浦上ダム建設事業は、前回の再評価時以降も事業の必要性は変わっていない。今後においても計画的な進捗が見込めることから平成37年度の事業完成に向けて、引き続き事業を「継続」することが妥当と考える。									
その他	<第三者委員会の意見・反映内容> ・対応方針(原案)どおり「事業継続」を認める。									

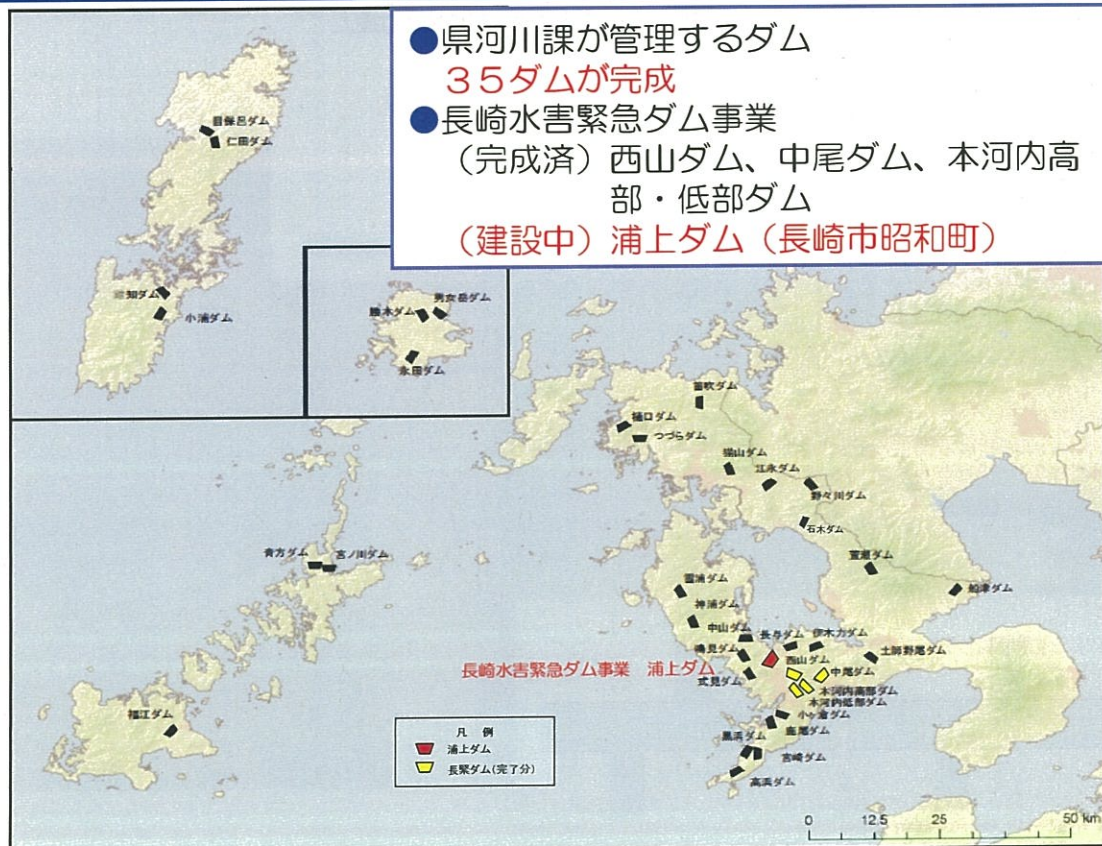
平成28年度 長崎県公共事業評価監視委員会

再評価対象事業

河川－5 長崎水害緊急ダム事業

長崎県

1. 長崎水害緊急ダム事業の概要<位置図>



1. 長崎水害緊急ダム事業の概要<目的・計画>

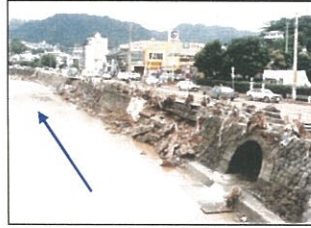
○昭和57年7月23日の長崎大水害を契機に、中島川、浦上川の治水対策として水道専用の浦上ダム、本河内ダム、西山ダムの容量の一部を利用して治水ダム化する。

○浦上川、中島川の利水専用ダムの治水ダム化により失われる利水機能は、八郎川支川中尾川に中尾ダムを新設することにより確保し、事業実施中においても各浄水場における既得取水量を確保する計画である。

○主な洪水実績

発生年月日	被害内容	備考
昭和26年7月7日	床上浸水70戸、 床下浸水330戸	(長崎市全体の 被害実績)
昭和26年10月14日	家屋全壊4戸、 床上浸水184戸	
昭和31年8月18日	家屋全壊283戸、 半壊483戸	
昭和31年9月9日	家屋全壊42戸、 半壊37戸	
昭和34年9月16日	家屋全壊19戸、 半壊128戸	
昭和57年7月23日	死者行方不明者299名、 床上浸水2,241戸、 床下浸水1,393戸	

長崎大水害の被害状況(昭和57年7月23日)



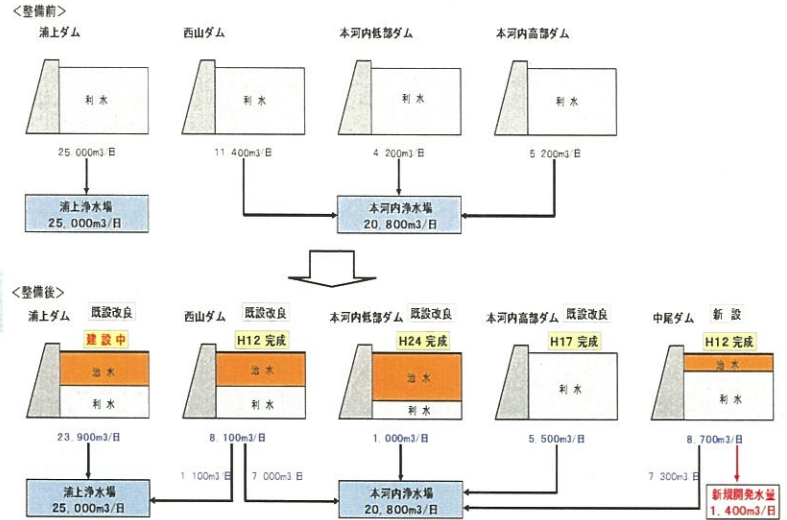
大橋下流



浦上橋上流

出典：57.7.23長崎大水害災害復興10年誌

○長崎水害緊急ダム事業全体図



○各ダム諸元

	総貯水量 (万m ³)	有効貯水量 (万m ³)	ダム高 (m)	堤頂長 (m)	ダム 型式 ※
浦上ダム	249	233	21.1	94.9	G
西山ダム	158	147	40.0	216.0	G
本河内高部 ダム	49.6	38.6	28.2	158.0	G
本河内低部 ダム	60.7	57.7	27.8	118.8	G
中尾ダム	158	147	40.0	201.0	G

※ G：重力式コンクリートダム

2. 浦上ダム建設の概要<浦上ダムの位置>

■全体計画(激甚災害対策特別緊急事業・災害助成事業による河道改修の全体計画)

- ◇河道改修は、S57年度より着手し、H9年度に完了
 - ・河川激甚災害対策特別緊急事業 (S57~S61)
 - ・河川災害復旧助成事業 (S57~S61)
 - ・小規模河川改修事業 (S62~H9)

■長崎水害緊急ダム事業(S58年4月)

- ◇長崎防災都市構想を受けて、既存利水容量の一部を利用した治水化を決定

■河川整備基本方針 (H13年1月策定)

■河川整備計画 (H13年6月策定)



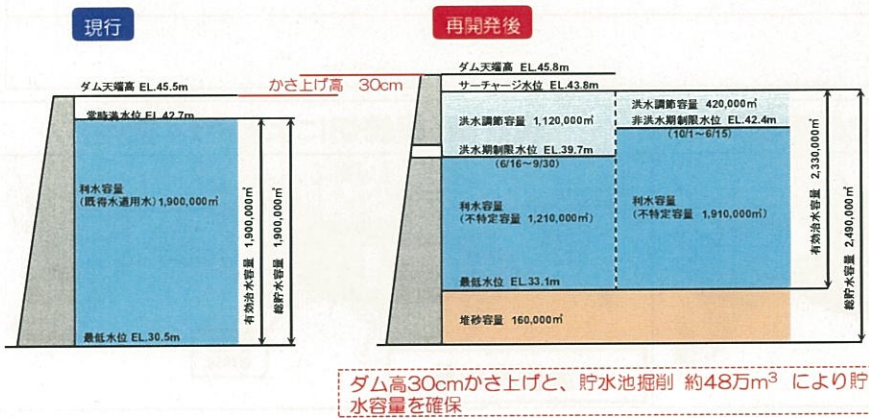
浦上川計画高水流量配分図(河川整備基本方針・河川整備計画)

2. 浦上ダム建設の概要<目的・進捗状況>

○浦上ダムの目的

- ①洪水調節
ダム地点において、計画高水流量225m³/sのうち150m³/sの洪水調節に必要な治水容量を確保する。
- ②流水の正常な機能の維持（既得上水道用水を含む）
長崎市の水道用水1日当たり23,900m³を確保し、浦上川の維持流量として学舎橋地点で、0.058m³/sの流量を流下するための水源として、必要な利水容量を確保する。

○貯水池容量配分図



○事業費

総事業費：740億円

(長崎水害緊急ダム事業全体)

○事業の進捗状況

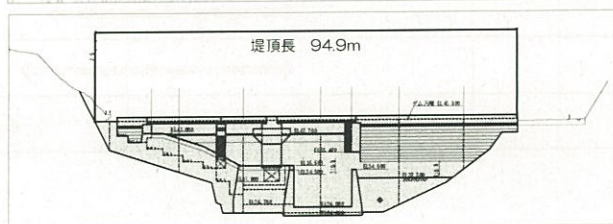
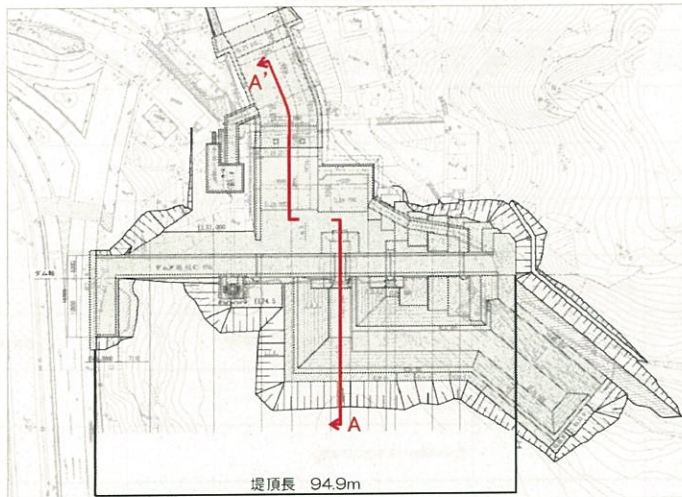


平成27年度までに
約75%の事業費を施行

4

2. 浦上ダム建設の概要<ダムの構造>

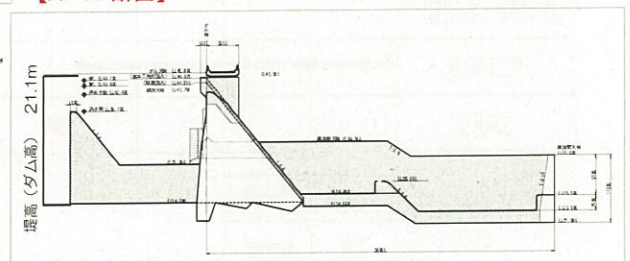
- 浦上ダムは、既設ダムを改築し、高さ21.1m、長さ94.9mのダムを建設します。



下流面図

河川名	2級河川 浦上川水系大井手川
位置	長崎県長崎市昭和町195番地先
型式	重力式コンクリートダム
総貯水容量	2,490,000m ³
有効貯水容量	2,330,000m ³
堤高	21.1m
堤頂長	94.9m

【A-A'断面】



標準断面図

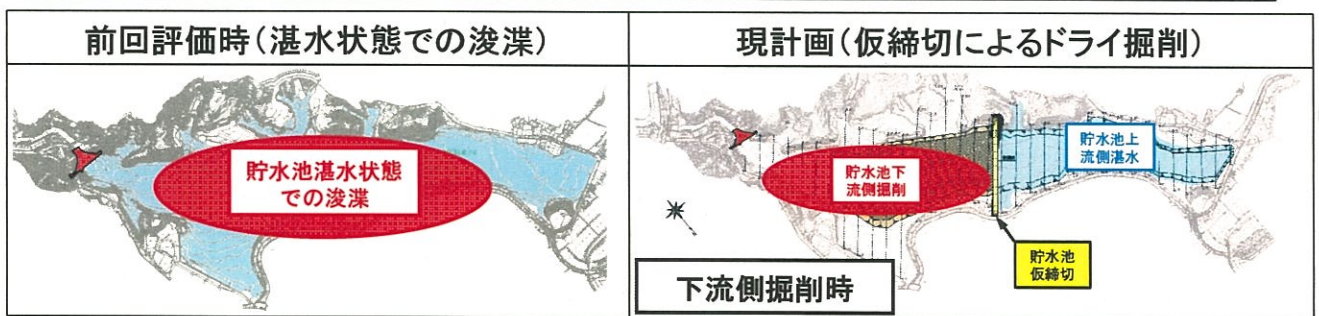
5

3. 再評価理由①<事業費>

【事業費増】 670億円(前回)→ 740億円(変更)

★工事による社会的影響の軽減を図るため、工法・設計の変更が必要となった。

内 容	金 額	主 な 理 由
①貯水池掘削	約25億円	貯水池の濁水対策として、浚渫工事から上下流仮締切による段階施工（ドライ掘削）に変更する。
②取付河川工事	約17億円	河道計画について、掘削により断面を確保する計画であったが、JRトンネルが近接していることから、分水路構造により流下能力を確保する計画に変更する。
③ダム堤体工事	約18億円	貯水池掘削変更に伴い、洪水吐きの形状をトンネル方式から制御堰方式に変更したことにより、コンクリート量の増加、仮設構台の設置量の増加による。
④測量設計費	約10億円	上記①～③の計画変更に伴う、調査・設計費用の増額。
計	約70億円	



6

3. 再評価理由②<工期>

【工期延長】 H28 (前回)→ H37(変更)

工種	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度
ダム本体計画	←→												
貯水池掘削計画	←→												
下流取付河川計画		←→											
移転補償	←→					←→							
下流取付河川工事								←→				←→	
貯水池内仮締切工事							←→						
貯水池掘削工事(Ⅰ期)	←→						←→						
貯水池掘削工事(Ⅱ期)									←→				
ダム本体工事	←→								←→				
試験湛水				↕									←→

当初	←→
変更	←→

7

4. 費用対効果分析（B/C）（長緊全体）

【B/C】 1.72（前回）→1.64（現行）

〔マイナス要因〕

- ・ 事業費増（貯水池掘削工法の増加）
（取付河川工事費用の増加）
- ・ 工期延長（河道設計・施工計画検討）
（掘削工法の変更）

対応方針
（原案）



事業継続

【事業の経緯】

別添資料1

砂防-1 宮川通常砂防事業の経緯

審議経過	再評価 の理由	工 期		事業費 (億円)	B/C	概要
		着工	完了			
当初 (H19)		H19	H29	5.9	5.62	砂防えん堤4基 1号えん堤 H7.5m L44.0m V 793m ³ 2号えん堤 H7.0m L35.0m V 581m ³ 3号えん堤 H7.5m L36.5m V 689m ³ 4号えん堤 H6.5m L48.0m V1170m ³
第1回審議 (H28:今回)	採択後10年	H19	H34	7.50	6.09	砂防えん堤4基 1号えん堤 H7.5m L44.0m V 793m ³ 2号えん堤 H7.0m L35.0m V 581m ³ 3号えん堤 H7.5m L36.5m V 689m ³ 4号えん堤 H6.5m L48.0m V1170m ³

事業再評価調書

事業名	通常砂防事業	地区名	宮川	所在地	長崎市
評価年度	平成28年	事業主体	長崎県	担当部課名	土木部砂防課

事業概要	(1)事業目的 宮川通常砂防事業は、長崎市南西部に位置する流域面積0.16km ² の宮川(イ)と流域面積0.015km ² の宮川(ロ)の土石流危険渓流からなり、土石流発生による被害が想定される保全対象区域に、国・市道、民家32戸及び避難所に指定されている蚊焼小学校、蚊焼地区公民館や要援護者施設である蚊焼幼稚園等の施設があることから、対策工事(砂防堰堤を4基)を実施することで、土石流災害を未然に防止し民生の安定を図る。					
	(2)主な事業内容					
	1号堰堤	堤高	H= 7.5 m	堤長	L= 44.0 m	体積 V= 793 m ³
	2号堰堤	堤高	H= 7.0 m	堤長	L= 35.0 m	体積 V= 581 m ³
3号堰堤	堤高	H= 7.5 m	堤長	L= 36.5 m	体積 V= 689 m ³	
4号堰堤	堤高	H= 6.5 m	堤長	L= 48.0 m	体積 V= 1,170 m ³	

着工年度	前回再評価年度	計画変更年度	完成予定年度				休止期間
			着工時	前回再評価時	計変時	再評価	
H19	-	-	H29	-	-	H34	-

事業費	全体事業費(千円)				前年度まで(千円)	進捗率(%)
	着工時	前回再評価時	計画変更	再評価時		
	590,000	-	-	750,000	430,000	57.3

事業の進捗	(1)整備効果の発現状況(供用開始など) 1号堰堤は平成26年度に完成し、2号堰堤は平成27年度に完成している。					
	(2)未着工及び工事遅延等の理由及び解決の見通し ・当初計画した管理用道路は所有者行方不明等の理由で土地の取得が困難となったため、別ルートを選定が必要となり、修正設計や地元調整に時間を要したこと、管理用道路の法面掘削時に地すべり性の法面崩壊が発生し、抑止工の設計及び施工が必要となったことから、事業量の増と事業期間の延伸となった。					
	(3)関連事業の整備状況 特になし					
	評価					AA · (A) · B · C

社会・経済等の情勢及びその状況変化	(1)地元の情勢 被害想定区域である国道499号線が改良され、さらに南方には軍艦島という新たな観光資源が注目を集めている。					
	(2)自然や生活環境保全の観点で特記すべき事項 特になし					
	(3)事業が地域に及ぼす効果 本事業は、保全対象に国・市道、民家32戸及び避難所に指定されている蚊焼小学校、蚊焼地区公民館や要援護者施設である蚊焼幼稚園等の施設があり、土石流が発生した場合には甚大な被害を及ぼすものと想定される。当事業を推進することで当地区の安全安心を確保すると共に、安定した社会経済活動に効果を発揮するものである。					
	(4)事業に関連する評価・指標等					

必要性	人家戸数	計画時	再評価時	評価	備考
	公共施設	蚊焼小学校、蚊焼地区公民館	蚊焼小学校、蚊焼地区公民館	○	
重要性	国道	100m	100m	○	
	地元要望の有無	有	有	○	
緊急性	緊急度合			高	
経済性	投資効果	5.62	6.09	高	

評価					AA · (A) · B · C
----	--	--	--	--	------------------

[土木部としての総合評価と対応方針]

総合評価	(事業継続)	事業見直し継続	休止	中止
------	--------	---------	----	----

総合評価に係るコメント

1号堰堤及び2号堰堤は工事が完成しており、地域の安全安心は一部確保され一定の効果も現われている。しかしながら、3号堰堤および4号堰堤は未施工で、十分な事業効果が発揮されていない状況である。当事業は、費用対効果からみても経済性は妥当と判断され、保全対象の重要性、災害時の地域経済への影響を考慮した結果、砂防堰堤による土砂対策の施工が不可欠である。このため、今後も事業を継続し当地区における土石流対策の概成を目指したい。

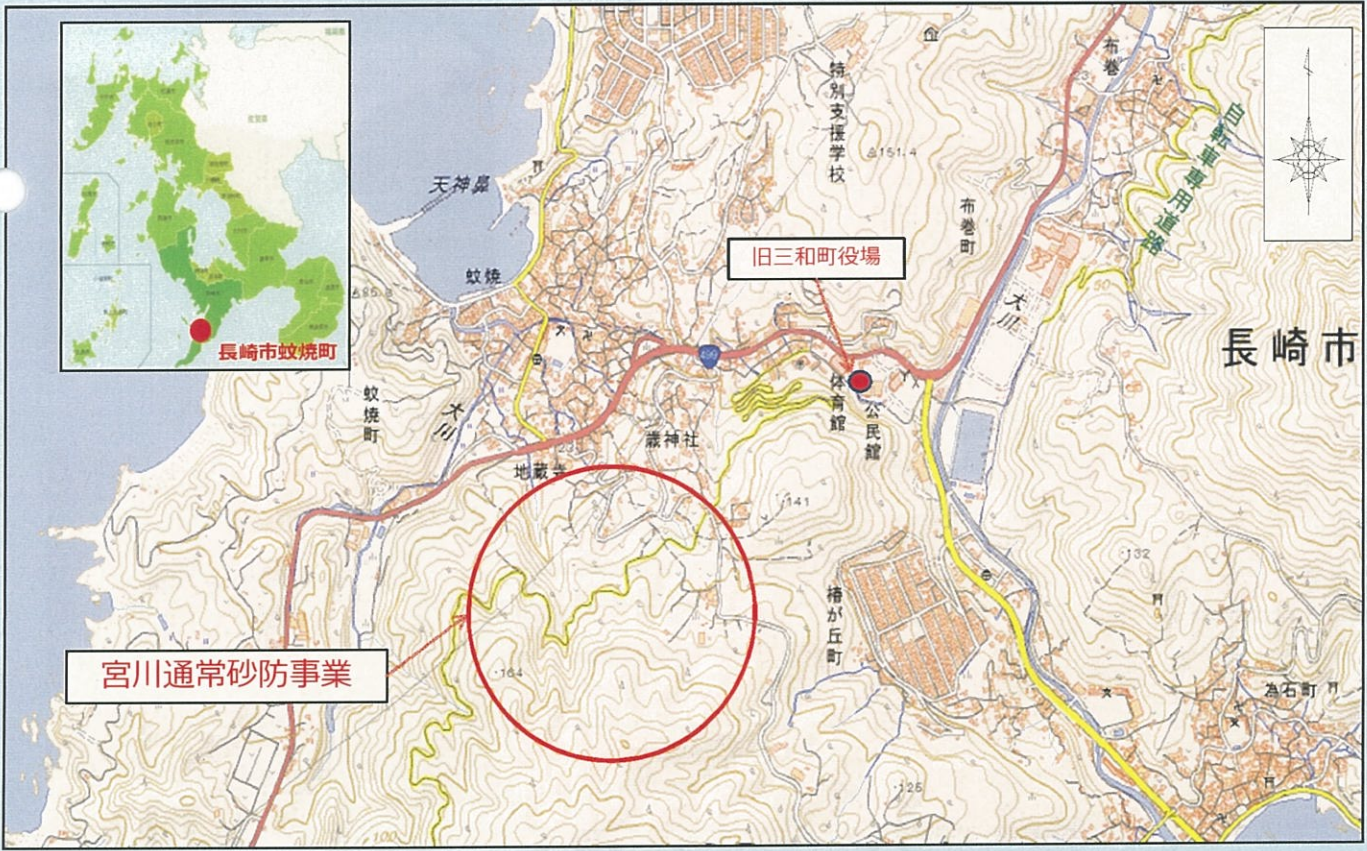
平成28年度
長崎県公共事業評価監視委員会

再評価対象事業

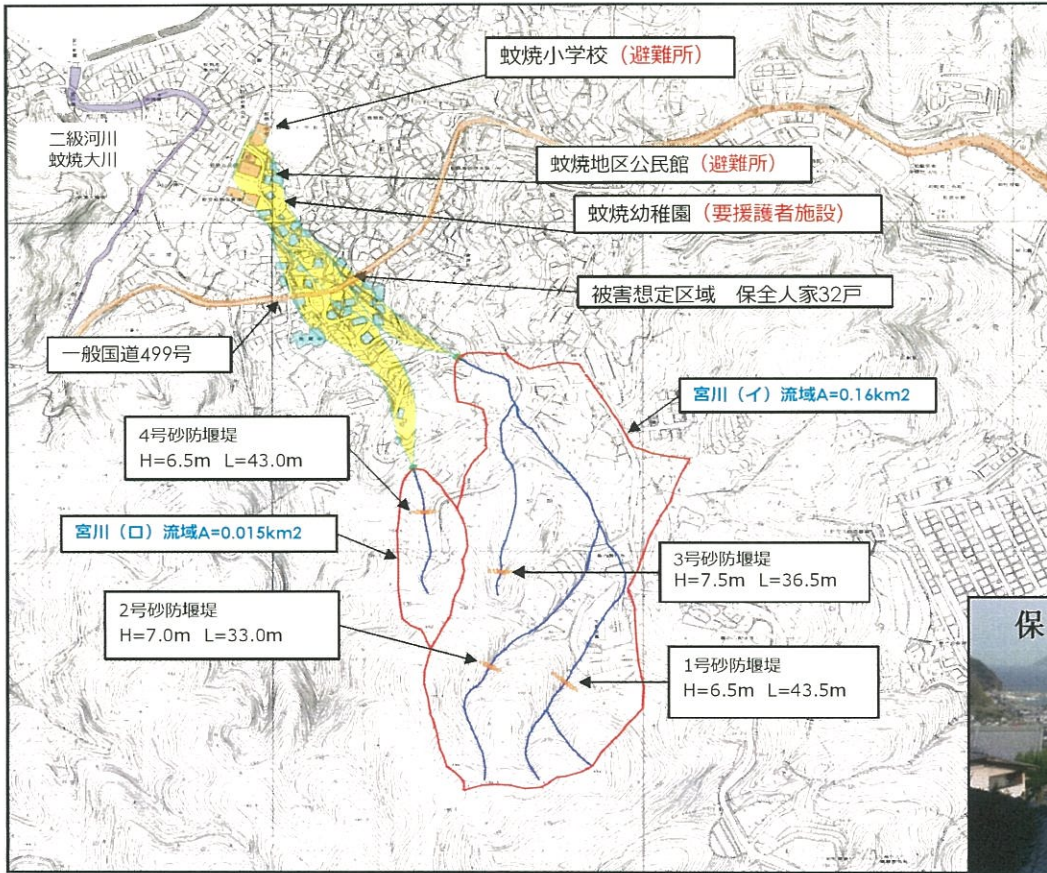
砂防-1 宮川通常砂防事業

長崎県

位置図

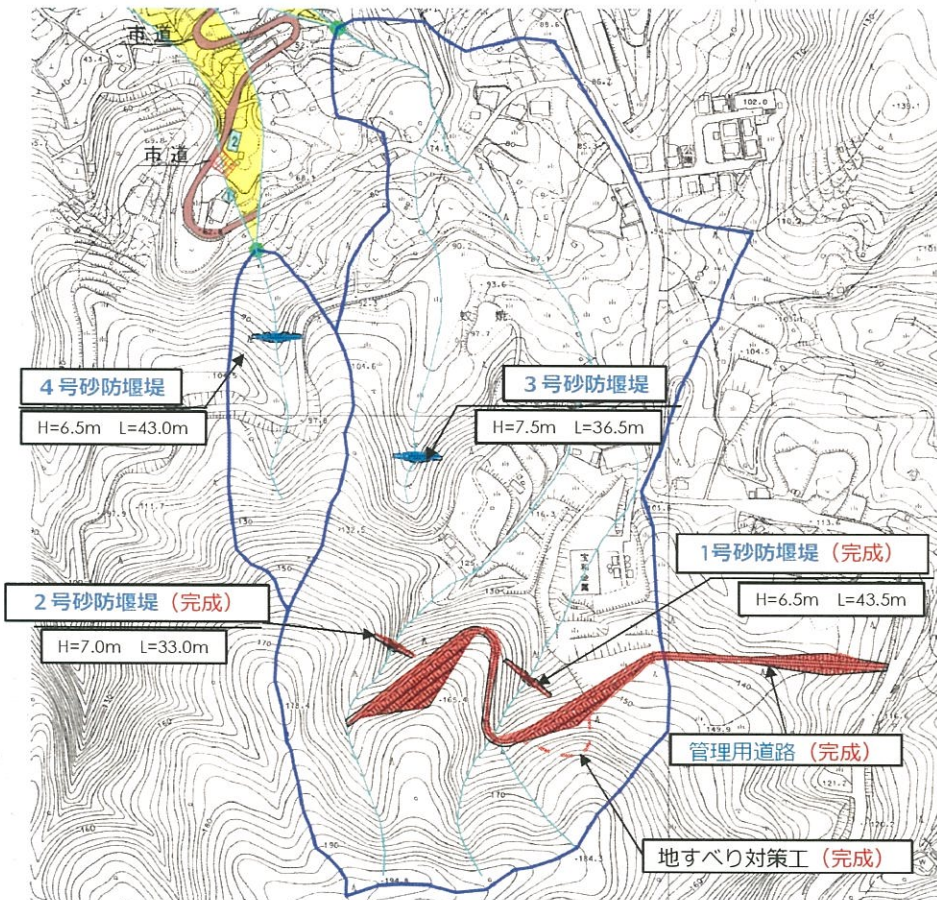


流域概要



3

進捗状況



1号砂防堰堤(完成)



2号砂防堰堤(完成)



4

進捗状況



5

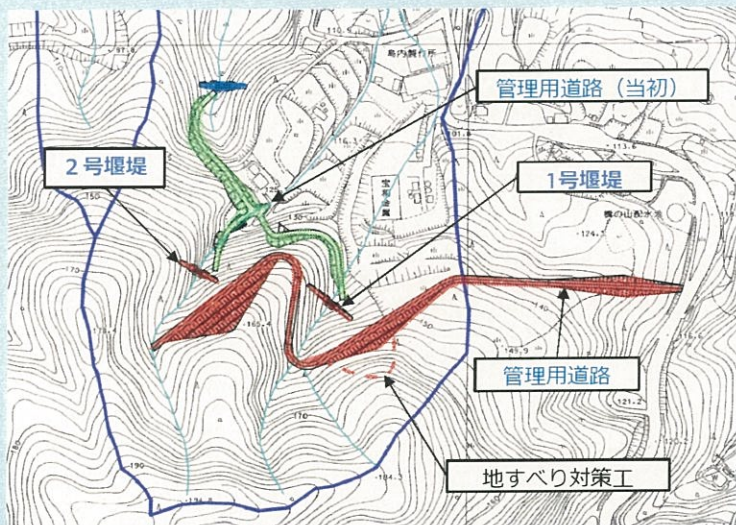
再評価に至った理由

【完了工期】

H29(前回) → H34(変更)

【事業費増】

5.9億円(前回) → 7.5億円(変更)



● 管理用道路のルート変更に伴う地元調整・道路延長増

● 工事中の地すべり性法面崩壊に対する対策

6

費用対効果分析

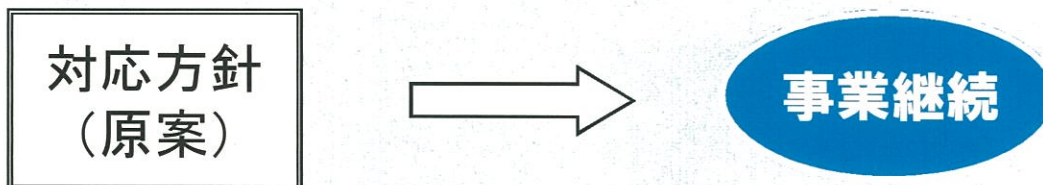
【B/C】5.62(前回) → 6.09(現行)

〔マイナス要因〕

- ・事業費の増(地すべり対策の追加)
(管理用道路の延長増)
- ・工期の延長(管理用道路のルート変更)

〔プラス要因〕

- ・費用対効果算定マニュアルの改定



【事業の経緯】

別添資料1

砂防-2 三川(3)地区急傾斜地崩壊対策事業

審議経過	再評価 の理由	工 期		事業費 (億円)	B/C	概要
		着工	完了			
当初 (H19)	—	H19	H23	3.5	2.87	法面工 A=5280㎡ 現場打法砕工A=1240㎡ プレキャスト砕工A=1520㎡ 現場吹付法砕工A=2520㎡
第1回審議 (H28)	事業採択後 10年経過	H19	H33	3.5	2.44	法面工 A=5280㎡ 現場打法砕工A=1240㎡ プレキャスト砕工A=1520㎡ 現場吹付法砕工A=2520㎡

事業再評価調書

事業名	急傾斜地崩壊対策事業	地区名	三川(3)	所在地	長崎市
評価年度	平成28年	事業主体	長崎県	担当部課名	土木部砂防課

事業概要

(1)事業目的
三川(3)地区急傾斜地崩壊対策事業は、長崎市の北東部に位置しており、昭和57年の長崎大水害の際には斜面崩壊が発生し、人家1戸が全壊する被害を引き起こしている。一連の斜面下には現在も人家27戸及び1級市道三原三川町線等が存在し、土砂災害が発生した場合、被害は甚大なものと予想されることから、対策工事を実施することで被害を未然に防ぐものである。

(2)主な事業内容 (前回) (前回)

法面工	A=5280㎡	(5280㎡)	L=150m	(150m)
現場打法砕工	A=1240㎡	(1240㎡)		
プレキャスト法砕工	A=1520㎡	(1520㎡)		
現場吹付法砕工	A=2520㎡	(2520㎡)		

着工年度	前回再評価年度	計画変更年度	完成予定年度				休止期間
			着工時	前回再評価時	計変時	再評価	
H19	-	-	H23	-	-	H33	-
事業費	全体事業費(千円)				前年度まで(千円)	進捗率(%)	
	着工時	前回再評価時	計画変更	再評価時			
	354,000	-	-	354,000	78,100	22.1	

事業の進捗

(1)整備効果の発現状況(供用開始など)
昭和57年の長崎大水害での崩壊履歴が確認されていた箇所から対策工をL=30.0m実施している。現在に至るまで崩壊や斜面の変動等は確認されておらず一定の効果を果たしていると考えられる。

(2)未着工及び工事遅延等の理由及び解決の見通し
当地区は4自治会が関係する箇所である。その為、斜面下部に位置する自治会と斜面上部に位置する自治会では斜面崩壊に対する危険性等の受け取り方が異なっていたことによる事業説明、また、事業地の一部の地権者が対策要望時点から変わったことに伴う事業説明等、あらゆる調整に不測の時間を要し、未着工部の進捗が遅延していた。しかし、平成27年度に関係自治会の調整及び全ての関係地権者からの同意が得ることができたため、平成28年度より事業を進捗させるものである。

(3)関連事業の整備状況
特になし

評価	AA	・	A	・	B	・	C
----	----	---	---	---	---	---	---

社会・経済等の情勢及びその状況変化

(1)地元(受益者、市町村等)の意向
地元の要望が強く、協力的である。

(2)自然や生活環境保全の観点で特記すべき事項
特になし

(3)事業が地域に及ぼす効果
保全対象として市道・人家が密集しており、これらを保全する事により国民の生命を保護するものである。

(4)事業に関連する評価・指標等

		当初	再評価時	評価	備考
必要性	受益戸数	26	27	○	
	公共施設	市道120m	市道120m	○	
重要性	地元要望の有無	有	有	○	
緊急性	緊急度合			高	
経済性	投資効果	2.87	2.44	高	

評価	AA	・	A	・	B	・	C
----	----	---	---	---	---	---	---

[土木部としての総合評価と対応方針]

総合評価	事業継続	事業見直し継続	休止	中止
------	------	---------	----	----

総合評価に係るコメント

関係者地権者との調整が終了したため早急に対策工を行うことで、当地区における急傾斜地の崩壊対策の概成を早期に目指したい。

平成28年度
長崎県公共事業評価監視委員会

再評価対象事業

砂防-2 三川(3)地区急傾斜地崩壊対策事業
(急傾斜施設)

長崎県

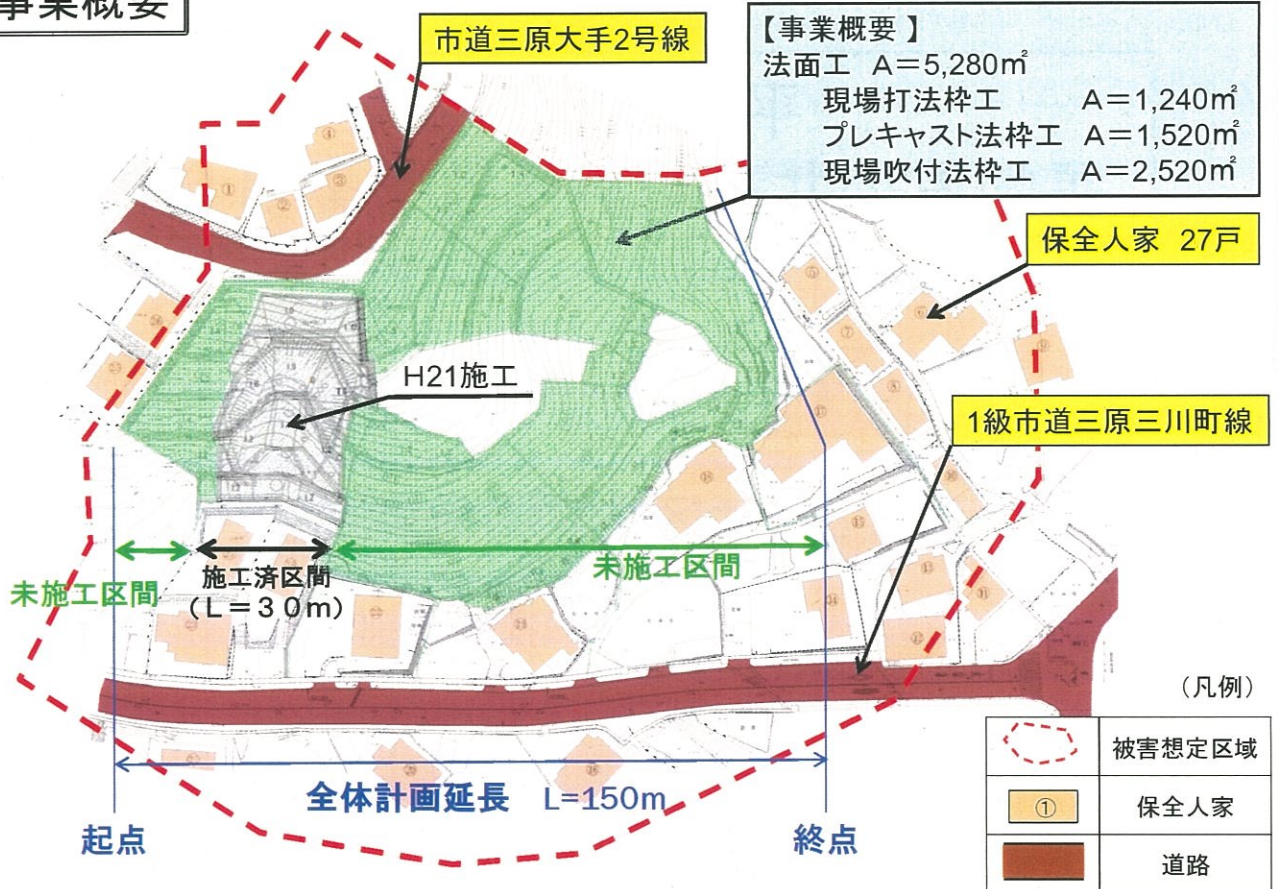
1

1



2

事業概要



3

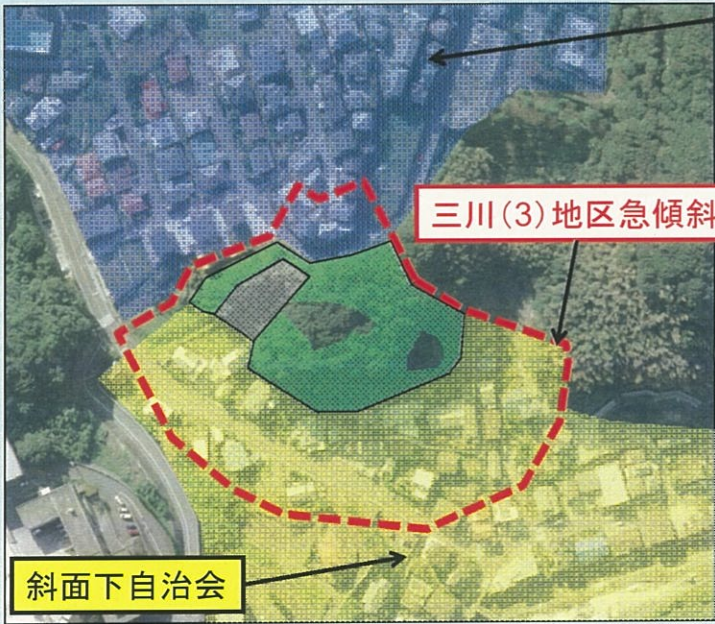
過去の被災状況



4

再評価に至った理由

【完了工期】 H23（前回）→H33（変更）



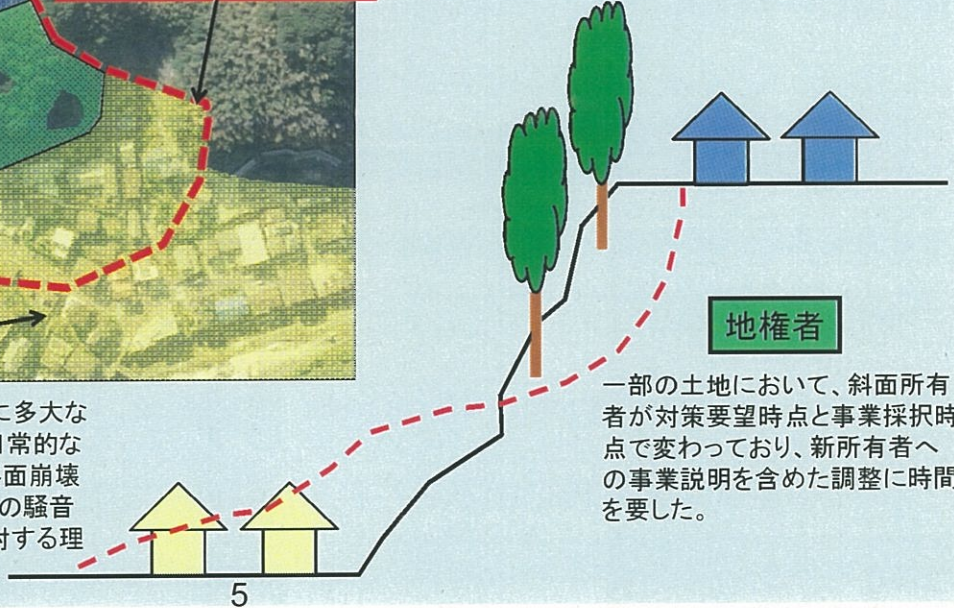
斜面上自治会

斜面上側は上端の一部に崩壊の影響がでるものの、日常的に土砂の小崩壊等の影響を受けないことにより、住民の危機感が斜面下側ほどではないため、工事中の騒音や、工事に伴う伐採での風対策の検討が必要となり、その調整に時間を要した。

三川(3)地区急傾斜

斜面下自治会

斜面下側は土砂が崩落した際に多大な被害を受ける側であり、また、日常的な小崩壊の影響を受けるため、斜面崩壊に対する危機感が高く、工事中の騒音等の問題はあるものの工事に対する理解を得やすい。



地権者

一部の土地において、斜面所有者が対策要望時点と事業採択時点で変わっており、新所有者への事業説明を含めた調整に時間を要した。

費用対効果分析

【B/C】 2.87（前回）→2.44（現行）

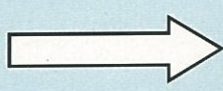
[マイナス要因]

- ・ 工期の延長（地元調整）

[プラス要因]

- ・ 保全対象人家の増（26戸→27戸）

対応方針
(原案)



事業継続