

番号	5			平成26年度公共事業事後評価調査			担当課名[砂防課]																								
事業名	火山砂防事業				事業主体	静岡県																									
箇所名	塩木道沢				市町村名	伊東市																									
事業概要																															
事業期間	当初	平成16年度～平成20年度			事業費	当初	300百万円																								
	実績	平成16年度～平成21年度				実績	326百万円																								
事業量	砂防堰堤工1基（不透過型） 高さ 12.5m 堤長 59.5m コンクリート量 3,790m ³ 計画貯砂量 2,965m ³																														
事業の目的・必要性																															
本溪流は、伊東市北部の宇佐美地区に位置し、二級河川伊東宮川に流入して相模湾にそそぐ土石流危険溪流である。地質は、更新世・宇佐美火山・安山岩からなり、地表には人頭大の岩や倒木が多数存在し、溪岸侵食により不安定土砂の堆積も見られる。下流域には、人家57戸、市立宇佐美幼稚園宮川分園、つくし保育園、JR伊東線があり、土石流が発生した場合には甚大な被害が懸念される。特にJR伊東線は伊豆半島東部における主要な南北交通手段であることから、伊豆半島南部への著しい経済損失の発生も懸念される。平成16年度から21年度にかけて砂防えん堤を施工し、土石流による災害を未然に防ぎ、住民の生命と財産の保全を図った。																															
事業の効果等																															
費用対効果分析結果	当初	B/C	総費用 2.74 億円			総便益 35.18 億円			基準年																						
		12.8	（事業費： 2.74 億円） （維持管理費： - 億円）			（直接被害軽減便益： 35.18億円） （間接被害軽減便益： - 億円）			平成14 年																						
	事後	B/C	総費用 3.19 億円			総便益 32.85 億円			基準年																						
		10.3	（事業費： 2.88 億円） （維持管理費： 0.31 億円）			（直接被害軽減便益： 6.96億円） （間接被害軽減便益： 25.89億円）			平成26 年																						
(1) 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化																															
○事業期間・事業費について ・全体事業費は当初想定300百万円であったが、地盤調査をした結果、当初の想定よりも地盤が脆かったため、地盤改良を追加したこと等により、326百万円となった。 ・事業期間は当初平成16～20年度であったが、上記事由による追加の工事が必要になったため完了時期を平成21年度まで延長した。																															
○保全対象について 保全対象については、事業実施前後で変化していない。																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">保全対象</th> <th></th> <th>人 家</th> <th>事業所</th> <th>公共施設</th> <th>道 路</th> <th>河 川</th> <th>耕 地</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>当 初</th> <td>57</td> <td>-</td> <td>幼稚園、JR線</td> <td>市道 650m</td> <td>(二)伊東宮川</td> <td>畑 0.1ha</td> </tr> <tr> <th>概成時</th> <td>同上</td> <td>-</td> <td>同上</td> <td>同上</td> <td>同上</td> <td>同上</td> </tr> </tbody> </table>										保全対象		人 家	事業所	公共施設	道 路	河 川	耕 地	当 初	57	-	幼稚園、JR線	市道 650m	(二)伊東宮川	畑 0.1ha	概成時	同上	-	同上	同上	同上	同上
保全対象		人 家	事業所	公共施設	道 路	河 川	耕 地																								
	当 初	57	-	幼稚園、JR線	市道 650m	(二)伊東宮川	畑 0.1ha																								
	概成時	同上	-	同上	同上	同上	同上																								
(2) 事業効果の発現状況																															
○近年の土砂災害発生状況 塩木道沢では近年土砂災害は発生していない。しかしながら、平成25年の西伊豆豪雨や平成23年の台風12号、15号等による土砂災害（例年の2倍の102件）で土石流が発生したが、既設砂防堰堤によって被害を防いだ事例があった。当溪流においても同様に土石流が発生した場合でも砂防堰堤を設置したことにより、被害を防止する事業効果が期待できる。																															
○意識調査結果（平成26年3月調査） 被害想定区域を含む塩木道地区住民への意識調査では、72%の方が伊東市が土砂災害の発生しやすいところと感じており、88%の方が大雨時に溪流や山の様子を気にしているという結果であった。また、今回の塩木道沢で砂防堰堤を整備したことにより、56%の方が「安心感」を得られているが、施設整備効果への不安もあり、24%の方が「まだ不安」、20%の方が「わからない」と回答している。また、土石流のハード対策の必要性については、96%の方が「今後も対策が必要」と回答する結果となった。																															

事業実施による環境の変化

- 在来種植生の繁茂
 堰堤の規模が小さいため、基本的には周囲の自然環境に与える影響は少ない。
 砂防堰堤周辺で、工事後において在来種の植生が再生しており、工事前と比較して特に環境の変化は認められない。

事業を巡る社会経済情勢等の変化

- 地域の活性化
 堰堤の整備により地域の安全度が向上したことにより、保全区域周辺で新たな住宅建設が行われている。

対応方針（案）

- (1) 効果は十分に発現しており、改善措置の必要はない
 塩木道沢では近年土砂災害は発生していないものの、事業効果の発現事例から、土石流が発生した場合の効果期待できる。
- (2) 今後の課題と対応方針
- ①ハード対策施設の整備の推進
 未対策の土石流危険渓流が、塩木道沢周辺だけでなく県内に多く存在することから、引き続き砂防堰堤の整備を推進していく。
- ②ソフト対策事業との連携
 当箇所は、平成24年3月に土砂災害警戒区域に指定されている。土砂災害に対する防災訓練や講習会を通じ、地域住民の防災意識を啓発し、ハードとソフト一体で土石流による災害を防止する。
- ③適切な維持管理の実施
 定期的なパトロールに努め、異常な土砂流出があった場合には、土砂の除去といった堰堤の土石流捕捉機能の回復を図るなど必要に応じて維持管理に努めるとともに、効果検証を行っていく。
- (3) 同種事業への反映等
 当箇所は平成16年10月の台風22号により被災した宇佐美地区内で実施した砂防事業である。宇佐美地区内の2溪流（名草沢、多賀地川右支川）において発生した土石流に対する災害関連緊急砂防事業により砂防施設の整備を行った。その近隣である当事業において同時期に新規の砂防施設を整備することで、一部の地元住民や地権者だけでなく地域としての安全・安心を早期に取り戻すことができた。
 同種の事業においても、ソフト対策を含め総合的、効果的に事業効果を発現できる取組の検討に努めていく。

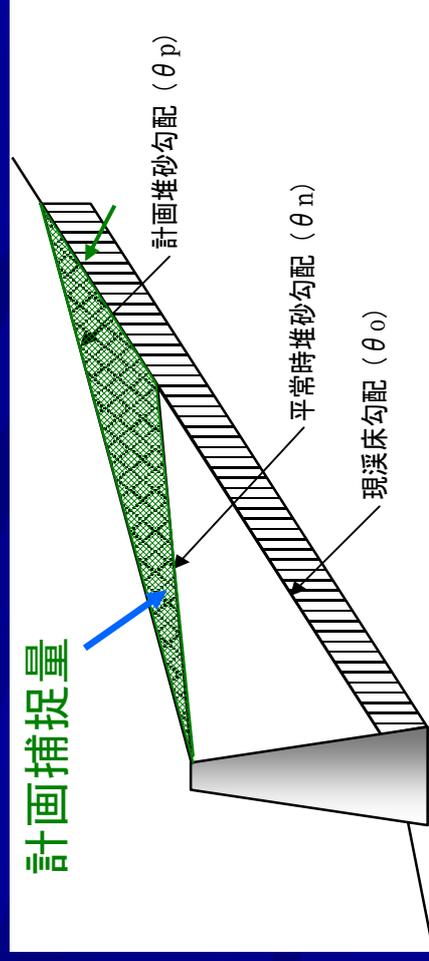
事業概要

溪流名： 塩木道沢
箇所： 伊東市 宇佐美 地先
事業期間： 平成16～21年度
事業費： 326百万円
事業量： 砂防堰堤工 1基(不透過型)
高さ12.5m 堤長59.5m

堤体立積 3,790m³ 計画捕捉量 2,965m³



不透過型堰堤



事業効果の発現状況

平成23年富士宮市で発生した土石流

白水沢



【効果発現】

塩木道沢においても堰堤設置により
事業効果が期待できる。

土石流を堰堤で捕捉



平成25年西伊豆町で発生した土石流

ライヤ川：土石流発生前



土石流捕捉状況



今後の課題と対応方針

人的被害をなくすためには、

砂防堰堤の設置(ハード対策)

地域と連携した
ソフト対策の推進

- ・土砂災害警戒区域における警戒避難体制作り
- ・防災意識の向上

適切な維持管理

- ・異常気象後のパトロール

避難体制



土砂災害防災訓練



防災意識の向上



パトロール