

番号	19	令和5年度公共事業再評価調書			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	ホラガワ 洞川			関係市町	伊豆市	
事業採択年度	平成 31 年度		計画期間	平成31年度 ~ 令和9年度		
用地着手年度	令和 2 年度		工事着手年度	令和 4 年度		
再評価理由※	事業採択(R1)後5年間が経過した時点で継続中					
全体事業費	百万円	投資状況 (百万円)	~R3年度	R4年度	R5年度見込	計
	500		107	55	70	232
事業概要	<p>(1)事業目的 洞川(伊豆市小下田地先)は静岡県東部のに位置し、保全対象として国道136号(緊急輸送路)、人家34戸、社会福祉施設「駿豆学園」を含む土石流危険渓流である。 溪岸浸食により溪床には不安定土砂が厚く堆積しており、土石流による大規模な人的被害や物的被害が想定されるため、砂防堰堤を整備し、土砂災害を未然に防止したい。</p> <p>(2)事業内容 1号堰堤(透過型): H=8.5m、W=36.0m、貯砂量1,722m<sup>3</sup> 2号堰堤(透過型): H=5.0m、W=28.5m、貯砂量 122m<sup>3</sup>(※今後、詳細設計予定) 3号堰堤(透過型): H=9.0m、W=45.0m、貯砂量3,011m<sup>3</sup></p>					
事業の必要性等	<p>【視点1】(1)事業を巡る社会経済情勢等の変化 近年、全国で局地化、集中化した豪雨が頻発化し、甚大な土砂災害が多く発生している。令和4年は台風15号等により、県内で土砂災害が例年の4倍を超える211件発生した。事業着手した平成31年度からこれまでに、伊豆市内では11件の土砂災害が発生している。 保全対象者や社会福祉施設、その他工事協力地権者の計47世帯にアンケート調査を実施したところ20世帯から回答があり、「今後も『砂防事業』を進めていく必要性を感じるか」の問いに対して、20世帯中19世帯が「継続の必要性を感じる」と回答しており、地元住民の事業に対する期待も非常に大きい。</p> <p>(2)事業の投資効果 投資効率(費用対効果) B/C : 5.6 経済的内部収益率(EIRR) : 33.5% 総便益: 2,499百万円 総費用: 443百万円</p> <p>(3)事業の進捗状況(令和5年度末見込み) 【事業費】 46.4% (232百万円/500百万円) 【事業量】 砂防堰堤工 0.0% (0基/3基) 用地買収状況 1号堰堤 (100% 買収済み) 2号堰堤( 0% R05以降買収予定) 3号堰堤( 0% R05以降買収予定)</p>					
	評価	継続が妥当 視点3による見直し後継続が妥当 ・ 継続は妥当ではない				
今後の事業の進捗の見込み	<p>【視点2】本堤工について、地質調査を行った結果、想定以上に地質が脆弱なことが判明したため、工法を変更の調整に不測の時間を要したが、地元住民からの期待も大きいことから、早期の工事完了に向けて砂防堰堤工の工事を進めている。 1号堰堤→3号堰堤→2号堰堤の順に事業を計画的に推進し、令和9年度完了を目指す。</p>					
	評価	継続が妥当 ・ 視点3による見直し後継続が妥当 ・ 継続は妥当ではない				
新たなコスト縮減・代替案立案等の可能性	<p>【視点3】現地発生土砂を堰堤の内部材として有効活用するINSEM工法により、コスト縮減、環境負荷の低減を図っている。また、INSEM工法は連続打設が可能であることや外部保護材が堤体を構築する際の型枠機能を兼用することから、省力化が図れ、工期短縮が可能となる。</p>					
対応方針(案)	<p>(1)対応方針(案) 本事業を( 継続 ) ・ 見直し後継続 ・ 中止 )する。</p> <p>(2)理由 事業は順調に進捗しており費用対効果も認められていることから、事業を継続して整備の促進を図る。</p>					

※「再評価理由」は、静岡県交通基盤部、くらし・環境部所管公共事業再評価実施要綱第2に規定する区分に従って記載する。

## 費用対効果算出説明書

### 「洞川」土石流

(「土石流対策事業の費用便益分析マニュアル(案)」国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部)

#### 総括表

総便益B	[事業を実施しない場合の被害額]－[事業を実施した場合の被害額]	2,499百万円
総費用C	[建設費]+[評価期間内に必要な維持管理費]	443百万円
B/C		5.6

#### 総便益

[土石流対策事業を実施しない場合の被害額]－[土石流対策事業を実施した場合の被害額]

年平均被害軽減期待額を評価対象期間59年(整備期間9年+耐用期間50年)について累計する。  
ただし、年平均被害軽減期待額は算出基準年(令和5年)に基づく社会的割引率(4.0%)で現在価値化したものとする。

$$\begin{aligned} \text{便益計} &= \sum \text{年平均被害軽減期待額} / (1+0.04)^n \\ &= 2,499 \text{百万円} \end{aligned}$$

※ 年平均被害軽減期待額: かけ崩れ発生の生起確率(1/10年超過確率降雨及び1/50年超過確率降雨)それぞれに対応した被害軽減額の平均値の合計。

※ 人的被害額/1人あたりは、1/50年超過確率降雨のみで発生し、市町の人口比率を反映した各年齢別人的被害額の平均額である。その平均額を被害想定区域内の死者数を想定し乗じて人的被害額を算定する。

※ 整備期間中の被害軽減額は、事業費に比例して発生するものとする。

#### 総費用

[建設費]+[評価期間内に必要な維持管理費]

各年次の建設費と維持管理費(過去5ヶ年の平均値)を評価対象期間59年(整備期間9年+耐用期間50年)について累計する。

ただし、各年次の建設費及び維持管理費は、算出基準年(令和5年)に基づくデフレーター及び社会的割引率(4.0%)で現在価値化したものとする。

$$\begin{aligned} \text{費用計} &= \sum \text{年間建設費} / (1+0.04)^n + \sum \text{年間維持管理費} / (1+0.04) \\ &= 405 \text{百万円} + 38 \text{百万円} \\ &= 443 \text{百万円} \end{aligned}$$

# 令和5年度 公共事業再評価

通常砂防事業：4事業 火山砂防事業：1事業

地すべり対策事業：1事業

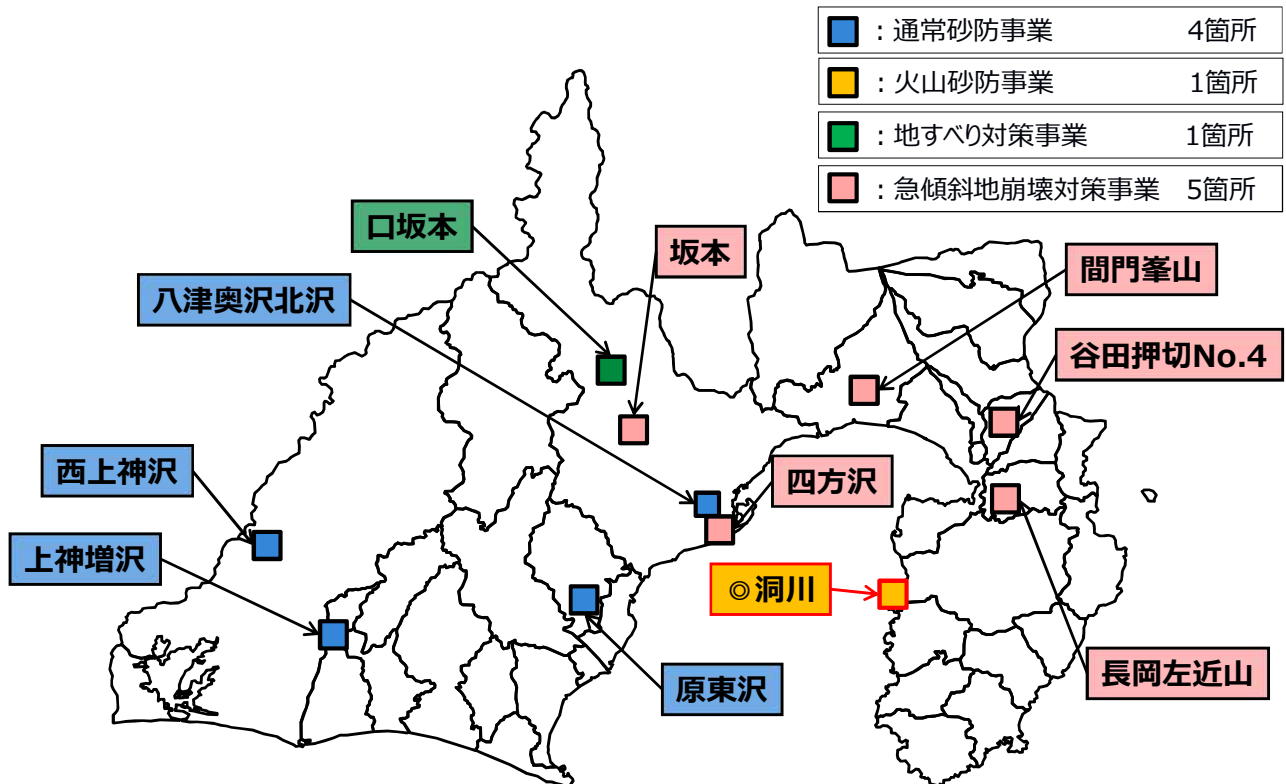
急傾斜地崩壊対策事業：5事業

計11事業

番号	事業名	箇所名	代表説明事業
12	通常砂防事業	上神増沢(かみかんぞざわ)	
13	通常砂防事業	八津奥沢北沢(やつおくさわきたざわ)	
14	通常砂防事業	原東沢(はらひがしざわ)	
15	火山砂防事業	洞川(ほらがわ)	◎
16	通常砂防事業	西上神沢(にしかみかんざわ)	
17	地すべり対策事業	口坂本(くちさかもと)	
18	急傾斜地崩壊対策事業	長岡左近山(ながおかさこんやま)	
19	急傾斜地崩壊対策事業	谷田押切No.4(やたおしきり)	
20	急傾斜地崩壊対策事業	間門峯山(まかどみねやま)	
21	急傾斜地崩壊対策事業	四方沢(よもざわ)	
22	急傾斜地崩壊対策事業	坂本(さかもと)	

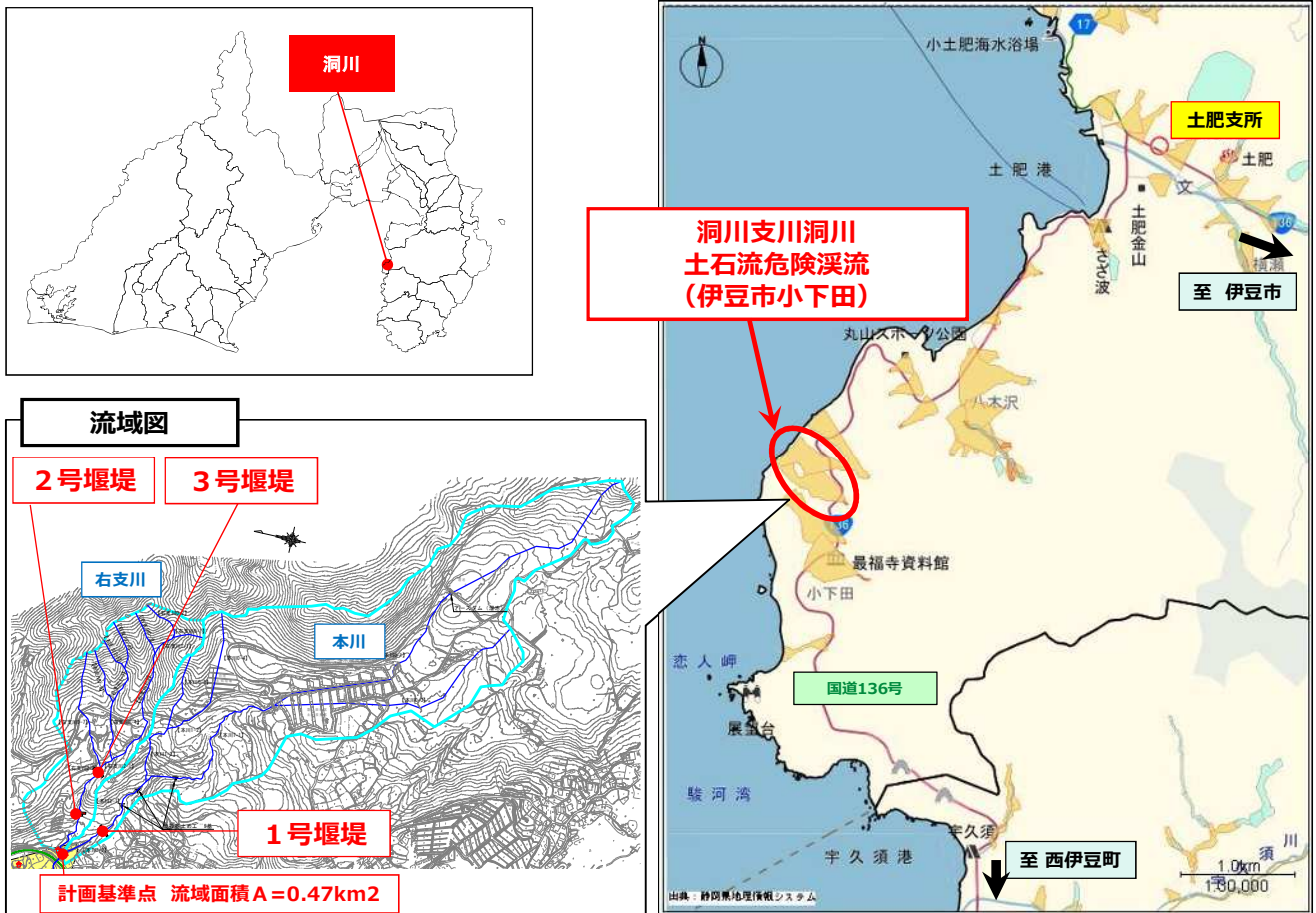
交通基盤部 河川砂防局 砂防課

## 事業箇所位置図



交通基盤部 河川砂防局 砂防課

# 位置図



# 洞川の事業概要

溪流名：洞川支川洞川(伊豆市小下田地先)

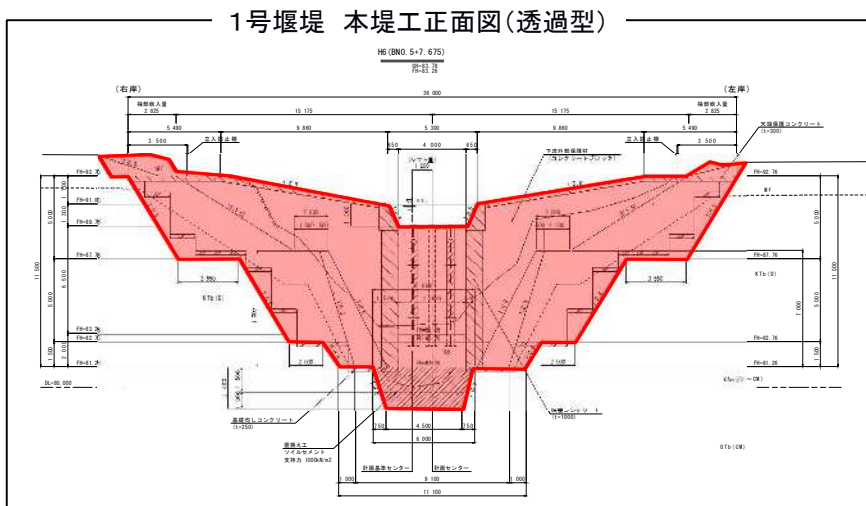
事業期間：令和元年度～令和9年度

事業費：500百万円

事業量：砂防堰堤工 3基

- ・1号堰堤(透過型) 高さ8.5m、堤長36.0m、貯砂量1,722m<sup>3</sup>
- ・2号堰堤(透過型) 高さ5.0m、堤長28.5m、貯砂量 122m<sup>3</sup>
- ・3号堰堤(透過型) 高さ9.0m、堤長45.0m、貯砂量3,011m<sup>3</sup>

※2号堰堤：今後、詳細設計予定



透過型堰堤(参考)



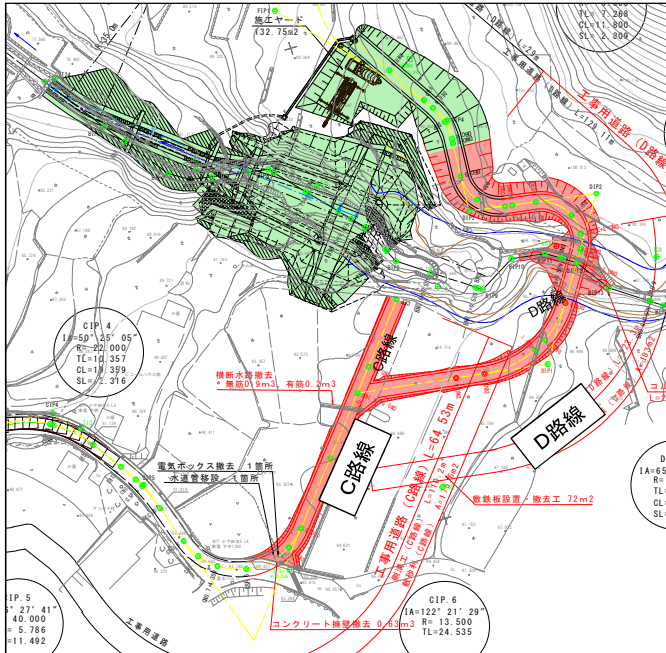
# 洞川の事業概要

## ■ 平面図

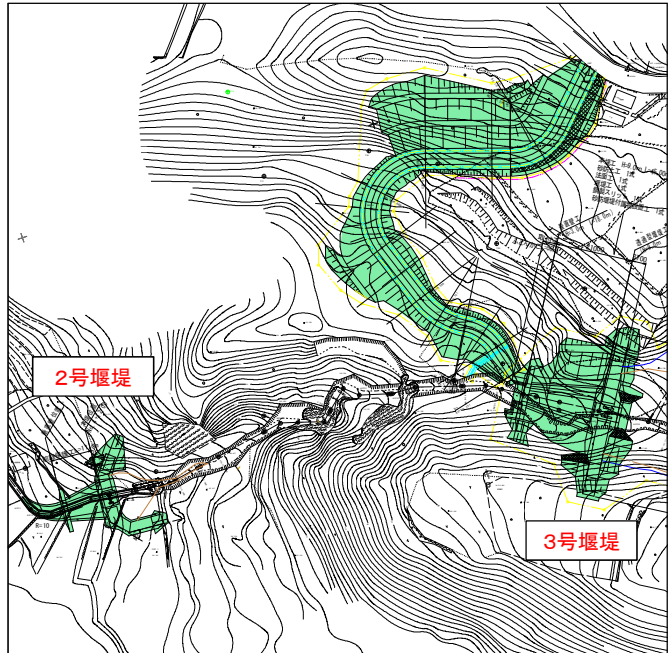
### 【凡例】

- R5 以降工事箇所
- R4 工事箇所

1号堰堤（本川）



2号堰堤、3号堰堤（右支川）

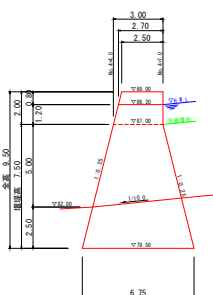


# 洞川の事業概要

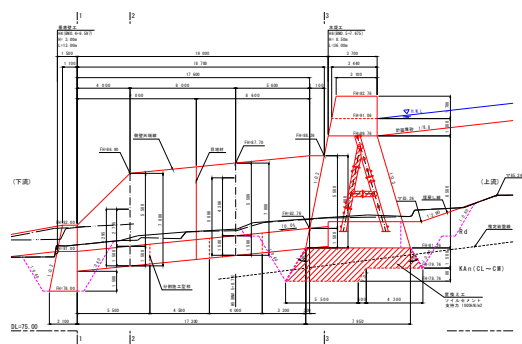
## 前回からの変更点・理由

	前回 (H31)	今回 (R5)	主な変更理由
①計画期間	H31~R7	H31~R9 (+2年)	・詳細設計の結果、洗堀防止対策として前庭保護工等を設置する必要があることが判明したため、完了年度を延伸した。(1号、3号堰堤)
②全体事業費	301百万円	500百万円 (+199)	・詳細設計の結果、洗堀防止対策として前庭保護工等を設置する必要があることが判明したため、事業費が増大した。(1号、3号堰堤)

変更前：本堤工（3号堰堤）



変更後：本堤工+前庭保護工（3号堰堤）

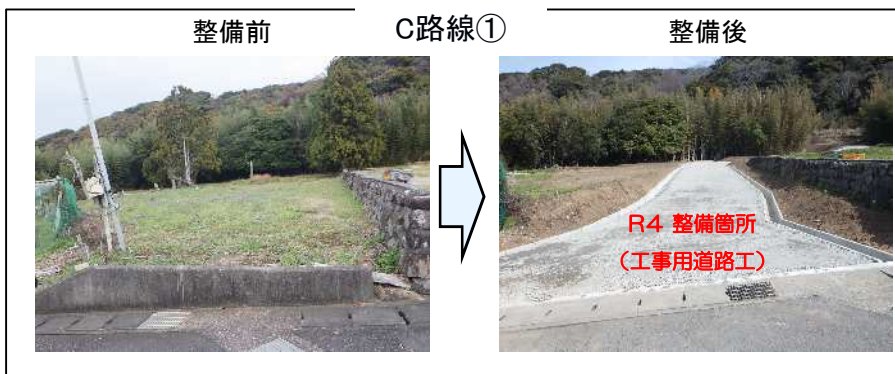
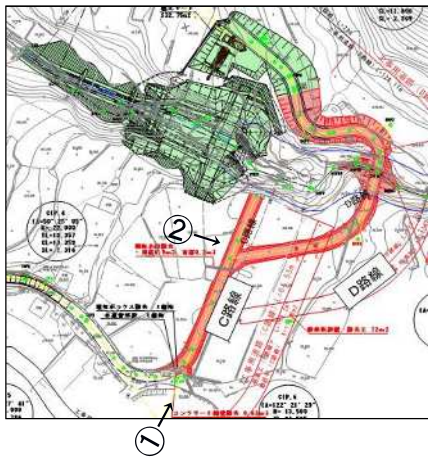




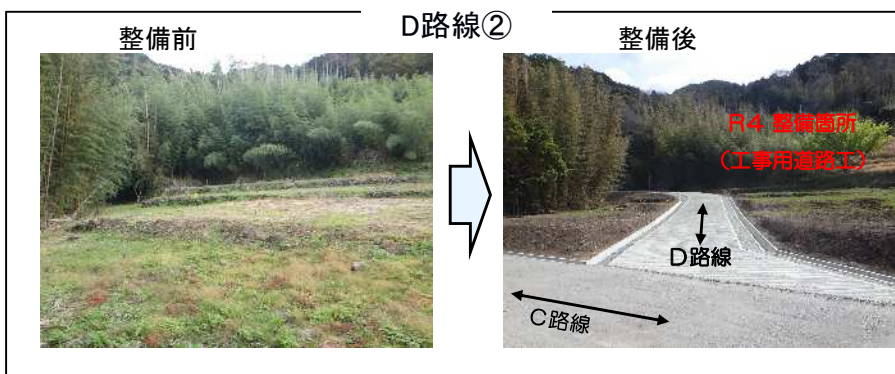
# 施設の整備状況

## ■ 施工状況 (1号堰堤)

### 写真位置図



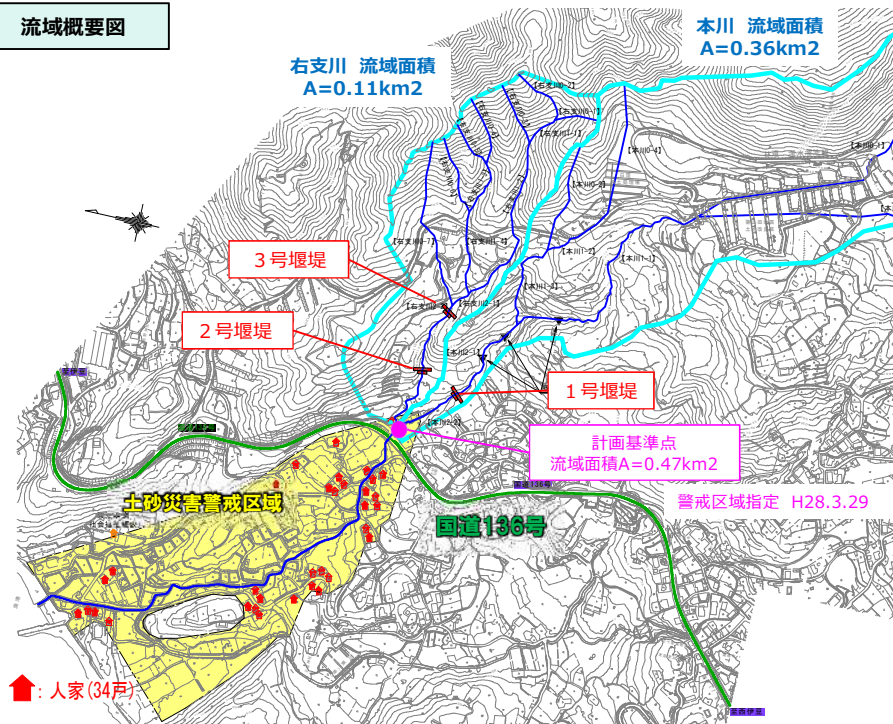
※C路線は工事用兼管理用道路であり、施工完了後も堰堤の維持管理に使用する。



※D路線は工事用道路であり、借地しているため、施工完了後は原形復旧し、地権者に返却予定。

# 事業の必要性

### 流域概要図



### 荒廃状況



### 社会福祉施設 (駿豆学園)



### 国道136号 (緊急輸送路)



### 【保全対象】

- ・ 要配慮者利用施設 (社会福祉施設) 駿豆学園
- ・ 人家 : 34戸
- ・ 国道136号【緊急輸送路】 : 95m

### 【洞川】

- ・ 砂防堰堤 3基
- ・ 透過型

# 事業の投資効果

## 事業の投資効果（費用対効果の検証）

### 総便益（B）

総便益 24.99億円

- 直接被害
  - ・家屋被害、道路被害、人的被害（逸失利益）
- 間接被害
  - ・営業停止、交通途絶、人的被害（精神障害）

### 総費用（C）

総費用 4.43億円

- ・建設費
- ・維持管理費



**費用対効果(B/C):5.6 経済的内部収益率(EIRR):33.5%**

前回の費用対効果(B/C):9.4

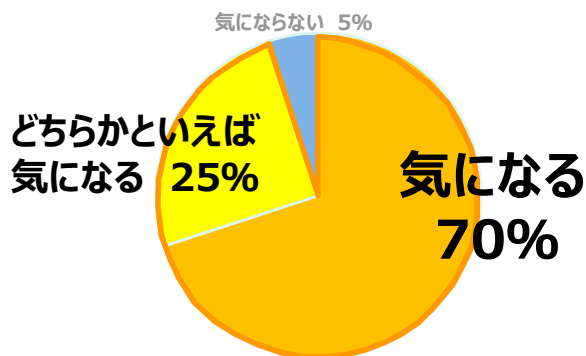
詳細設計の結果、洗堀防止対策として前庭保護工を設置する必要があることが判明し、事業費が増大したことにより低下

## 今後の事業の進捗の見込み

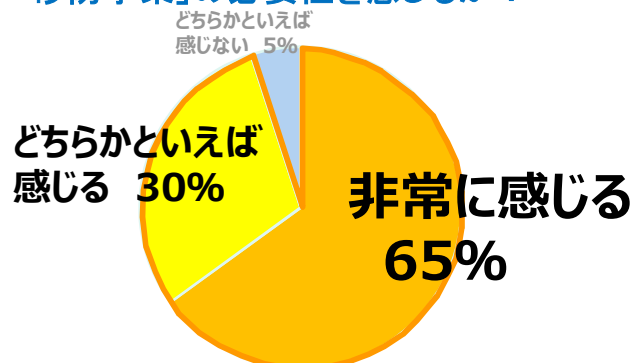
事業に対する地元からの要望は強く、用地取得や借地などの地元調整は円滑に行われており、今後も事業が順調に進捗する見込みである。

47世帯中20世帯の回答あり

降雨時に溪流が気になるか？



今後も土石流危険溪流において「砂防事業」の必要性を感じるか？



## 新たなコスト縮減・代替案立案等の可能性

- ・ 現地発生土砂を堰堤の内部材として有効活用するINSEM工法により、コスト縮減、環境負荷の低減を図る。

## 対応方針（案）

近年、激甚災害が頻発化し、県内でも甚大な土砂災害が発生している。

### ◎ 本事業は

- ・ 土石流による被害を未然に防止するものである。
- ・ 伊豆市においても平成31年度からこれまでに11件の土砂災害が発生しており、事業に対する地元の期待も大きい。
- ・ 費用対効果も見込まれ、安全・安心な生活基盤に大きく寄与する。



**事業を継続して早期完成を図る。**