

事業再評価

大規模特定砂防等事業(砂防事業)
びゃっこがわ
(砂防指定地 富津市 白狐川)

令和6年12月11日

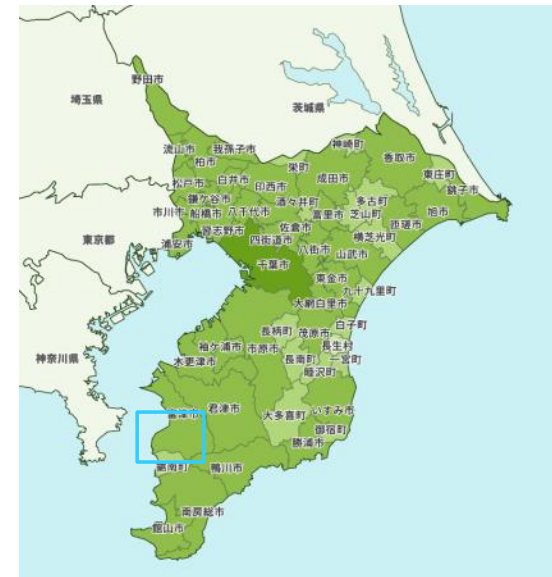
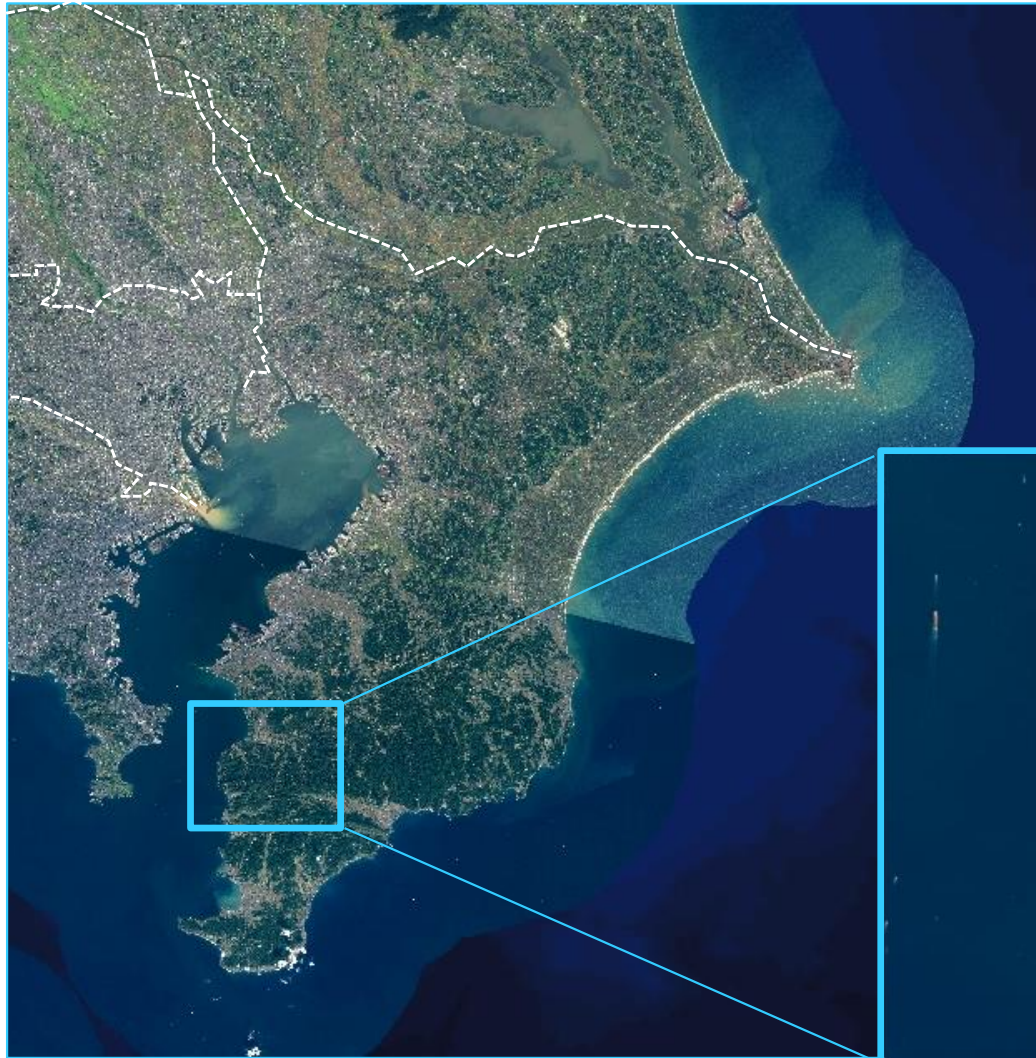
千葉県 県土整備部 河川整備課

目次

1. 事業の概要
2. 社会経済情勢等の変化
3. 事業の投資効果
4. 事業の進捗状況
5. 事業の進捗の見込み
6. コスト縮減や代替案立案の可能性
7. 対応方針(案)

1. 事業の概要

【位置図】

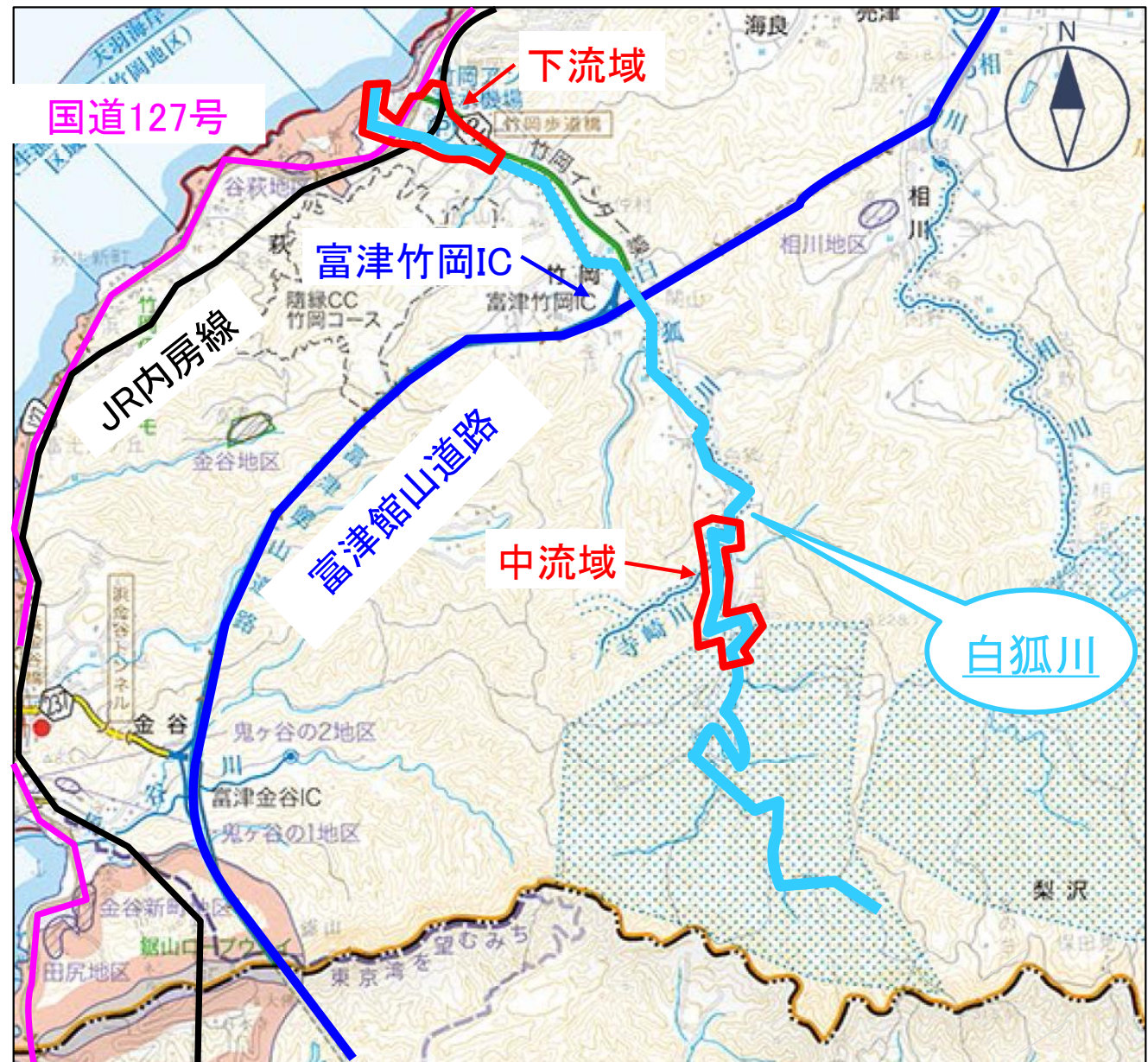


出典: 国土地理院ウェブサイト

1. 事業の概要

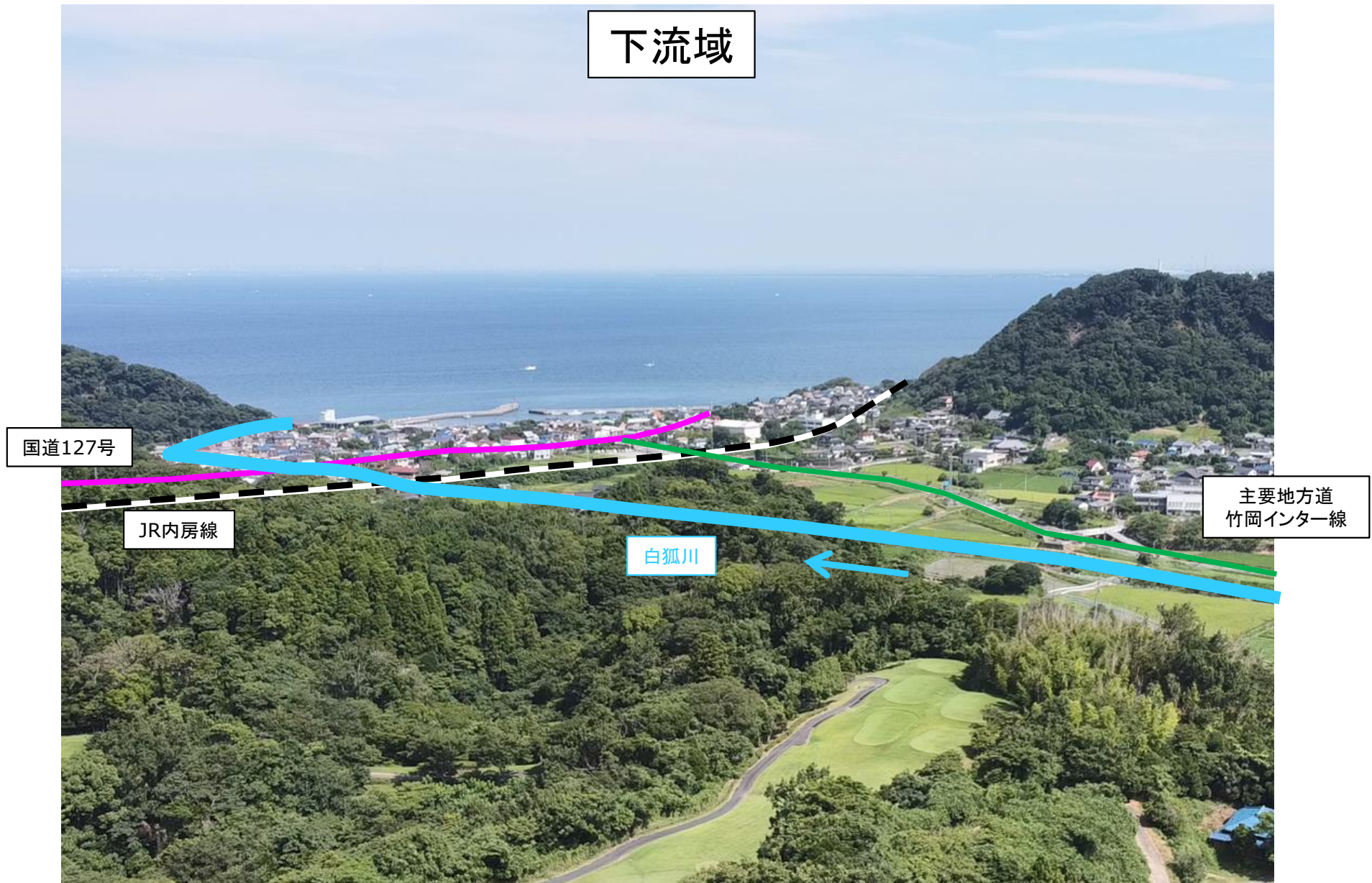
【保全対象】

- 白狐川は、延長5.1kmの砂防指定地となっている。
- 保全対象は、想定氾濫区域内に人家76戸、国道127号等があり、氾濫が生じた場合、人家への直接被害や交通の寸断による人命及び生活への影響は極めて大きい。



1. 事業の概要

【保全対象】



1. 事業の概要

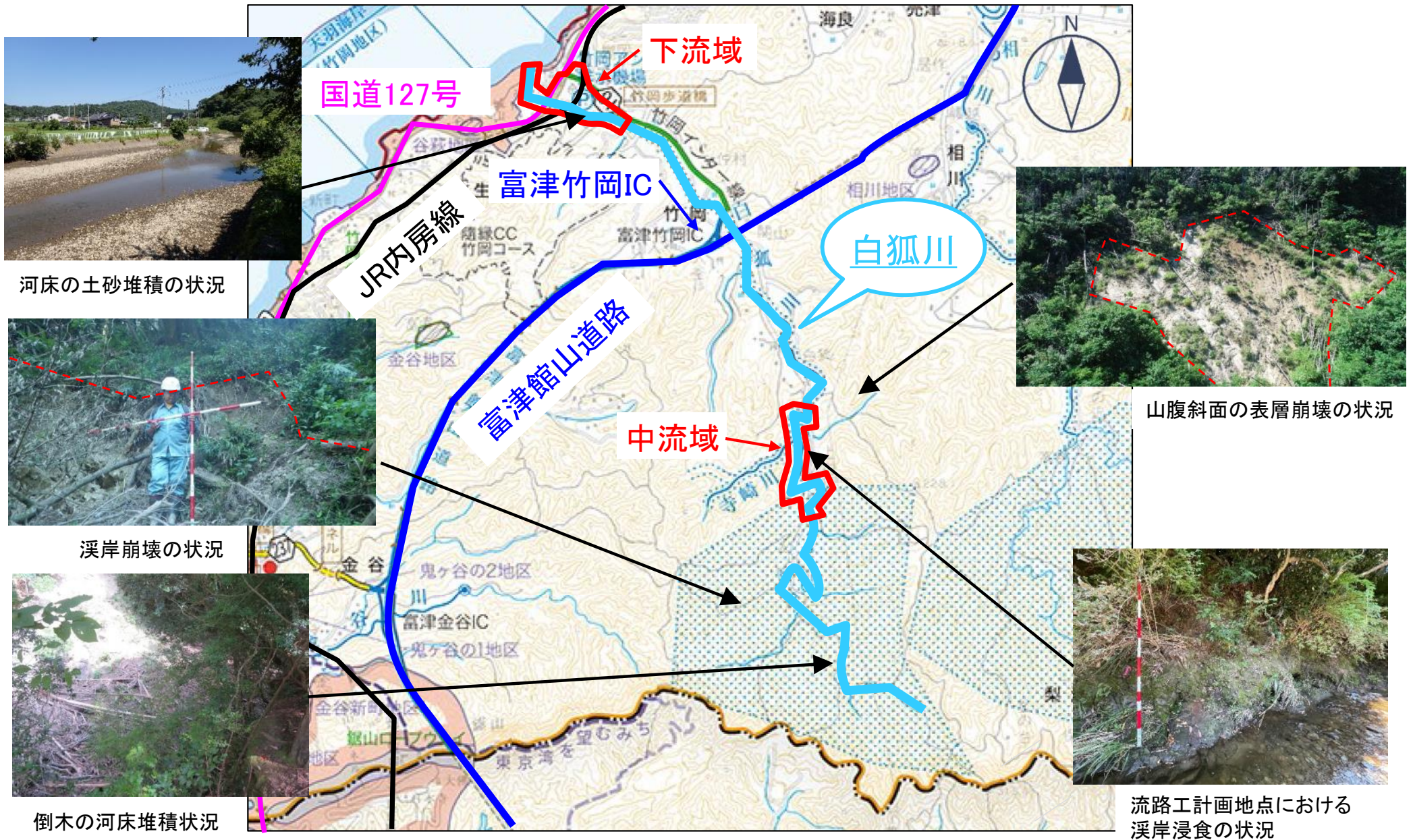
【保全対象】

中流域




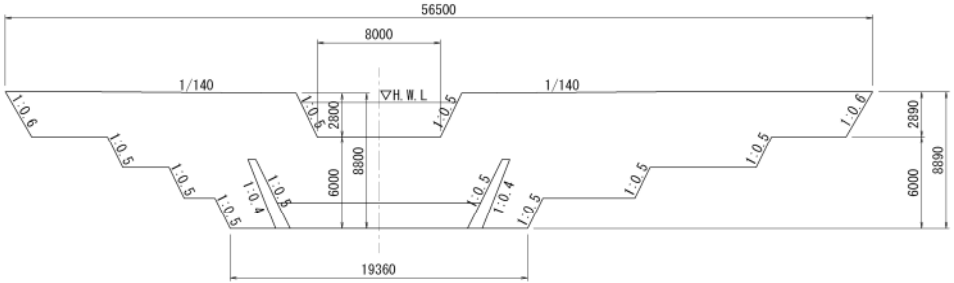

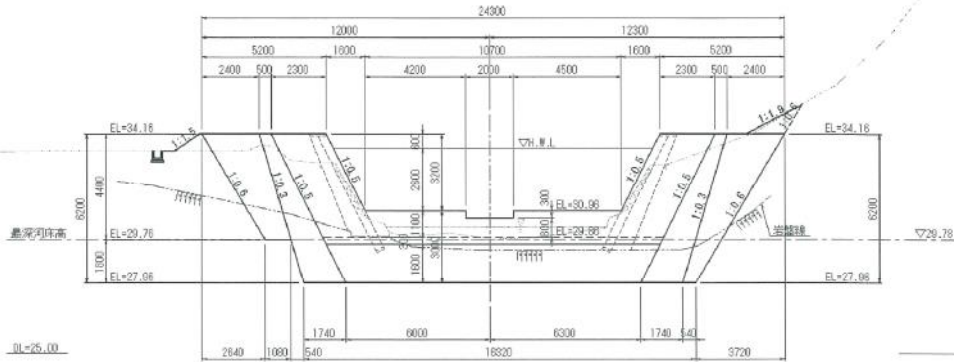

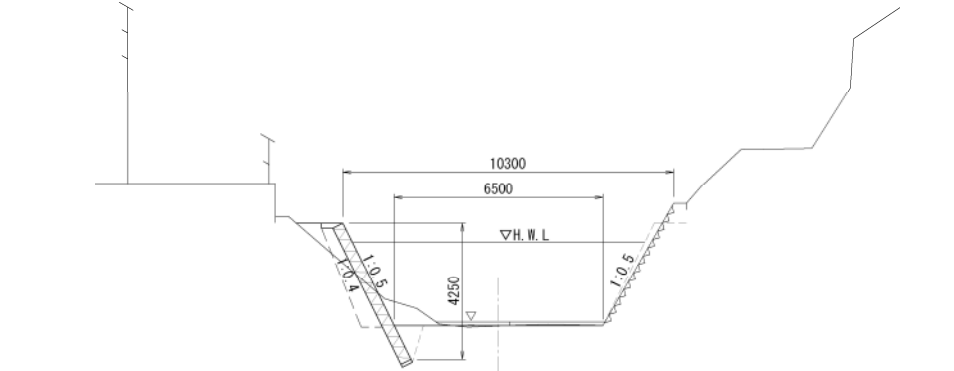
1. 事業の概要

【荒廃状況】



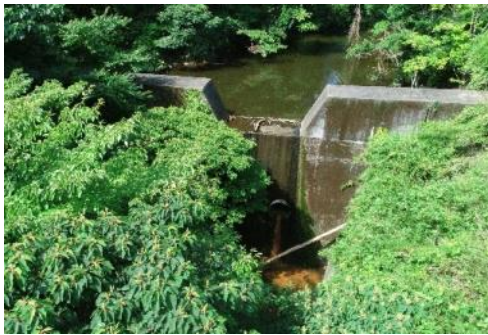
1. 事業の概要

【施設概要】

<p>砂防 えん堤</p>			<p>洪水時に上流から流れてくる土砂を貯めることにより、下流に一気に流出することを抑制する構造物。</p>
<p>床固工</p>			<p>河床・河岸が流水によって削られるのを防ぐことを目的として、流水の流れを緩やかにすることを目的とした構造物。</p>
<p>流路工</p>			<p>溪岸の浸食・崩壊防止、河道の横浸食防止等を目的とした構造物。</p>

1. 事業の概要

【堰堤整備状況】



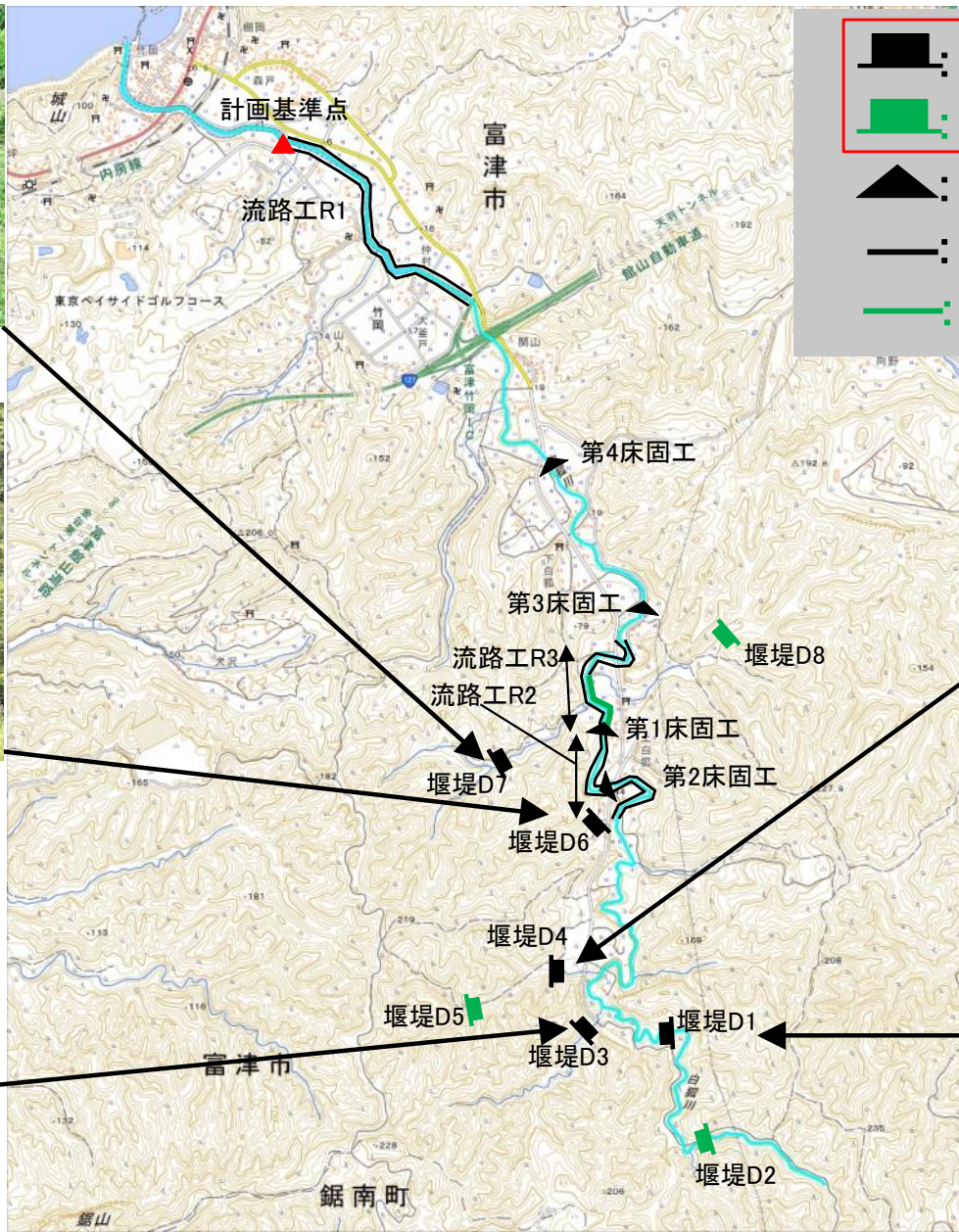
堰堤D7



堰堤D6



堰堤D3



- : 堰堤(既設) 5基
- : 堰堤(計画) 3基
- ▲: 床固工(既設) 4基
- : 流路工(既設) 2,394m
- : 流路工(計画) 280m



堰堤D4



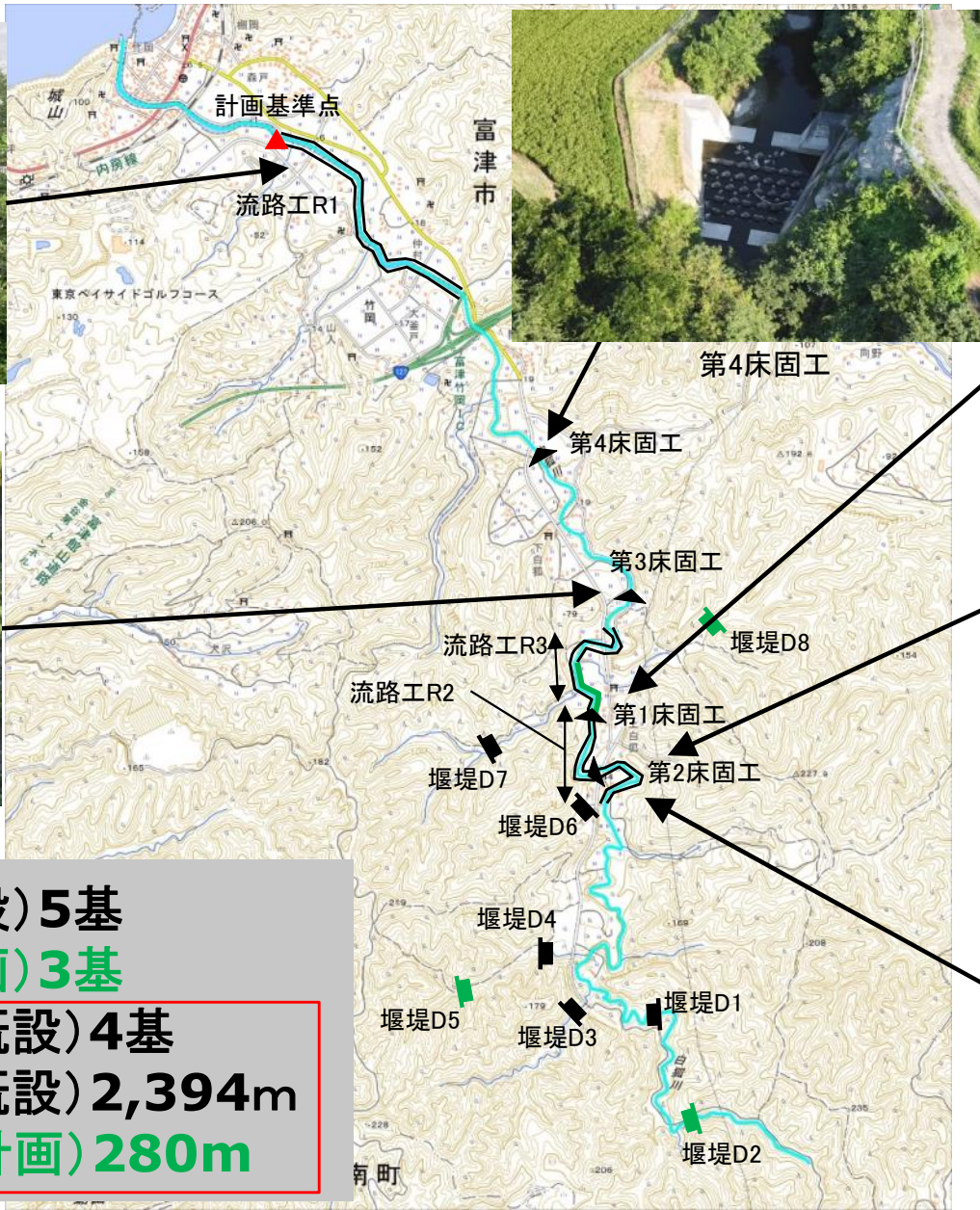
堰堤D1

1. 事業の概要

【床固・流路整備状況】



流路工R1



第4床固工



第1床固工



第3床固工



第2床固工



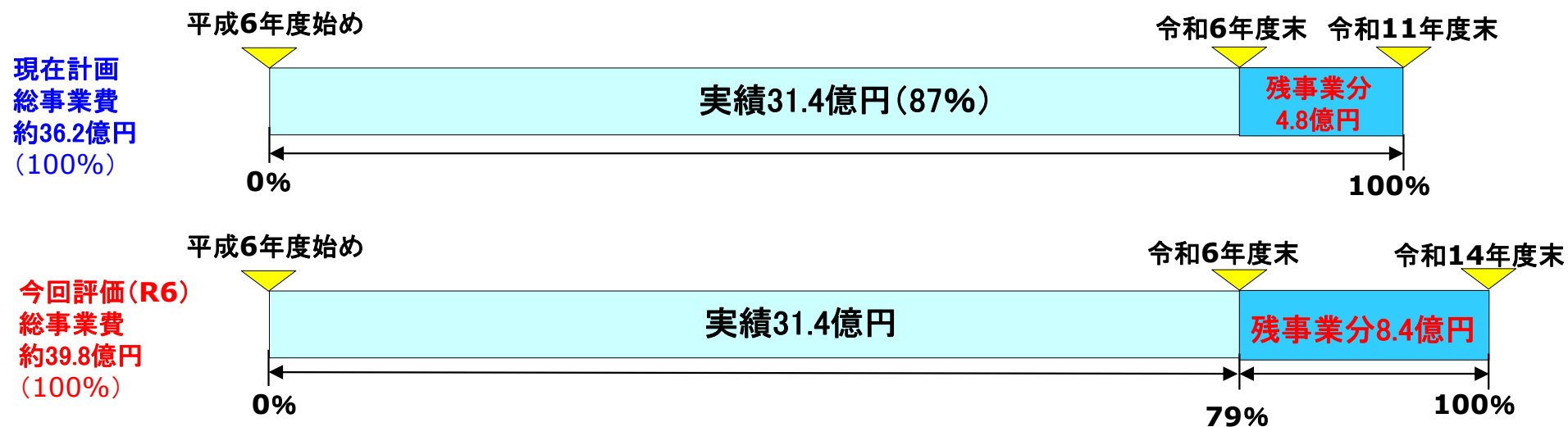
流路工R2

- : 堰堤(既設)5基
- : 堰堤(計画)3基
- ▲: 床固工(既設)4基
- : 流路工(既設)2,394m
- : 流路工(計画)280m

1. 事業の概要

【事業の進捗状況】

	事業期間	総事業費	令和7年度以降 残事業費
現在計画	平成6年度～令和11年度	36.2億円	4.8億円
今回評価(R6)	平成6年度～令和14年度	39.8億円	8.4億円



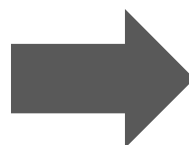
1. 事業の概要

【事業費】

【事業費】

現在計画

36.2億円



今回(R6再評価)

39.8億円(3.6億円増)

砂防指定地	事業費 現在計画	事業費 今回評価時(R6)	増加費用	増額理由
白狐川	36.2億円	39.8億円	+3.6億円	堰堤の施設配置の見直し

事業費増額の理由

- ・ 地形や地質など現地の条件や関係者調整等により、堰堤の施設配置の見直し。

事業期間変更の理由

- ・ 進入路が耕作地であり、耕作期間外での工事となることから、工事制約や地権者との調整に時間を要した。
- ・ 地形や地質など現地の条件や関係者調整等により、堰堤の施設配置の見直し。

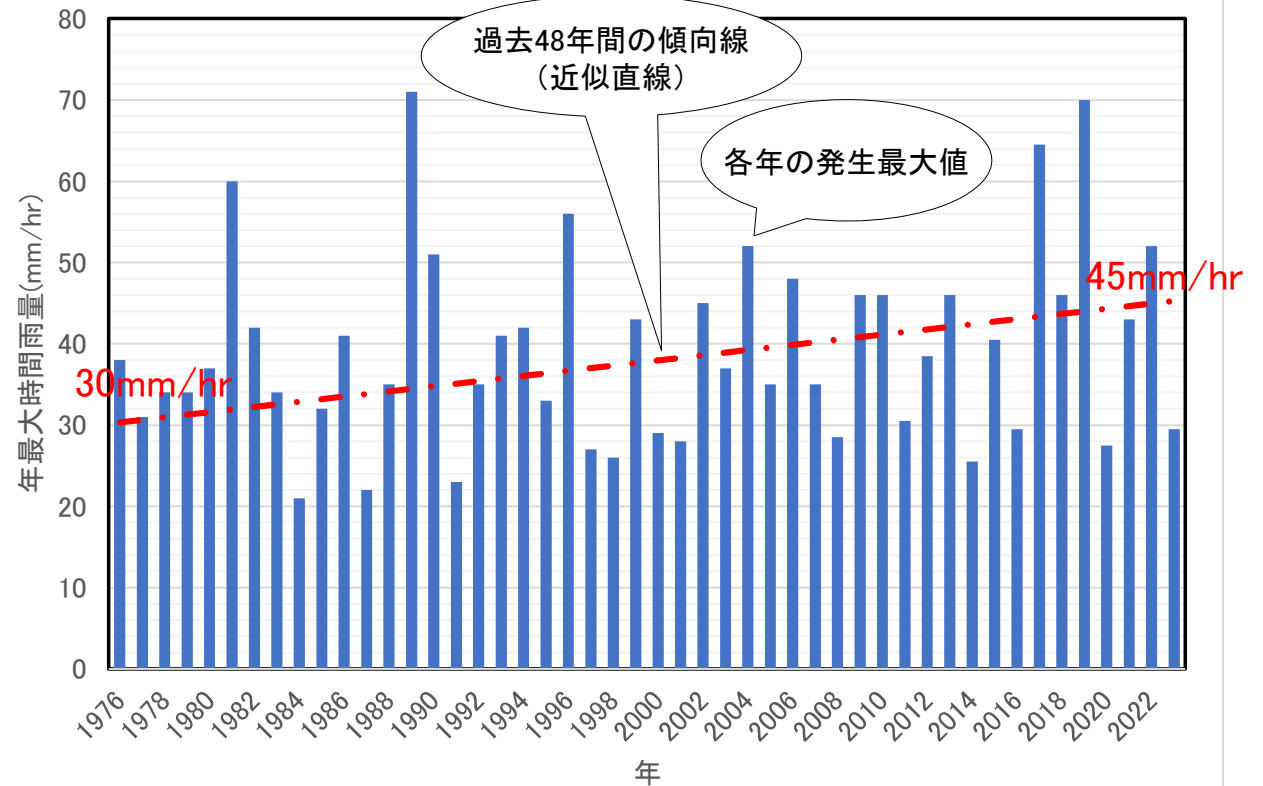
2. 社会経済情勢等の変化

県南部では他の地域に比べて降水量が多く、比較的狭い範囲で強い雨が多く降ります(銚子地方气象台)。

また崩壊発生予測の1つと指標となっている時間最大雨量を見ると、過去48年間で増加傾向にあり、土砂災害リスクが高まっている。



(銚子地方气象台HPより)



(アメダスデータ(銚南)を用いて作成)

3. 事業の投資効果

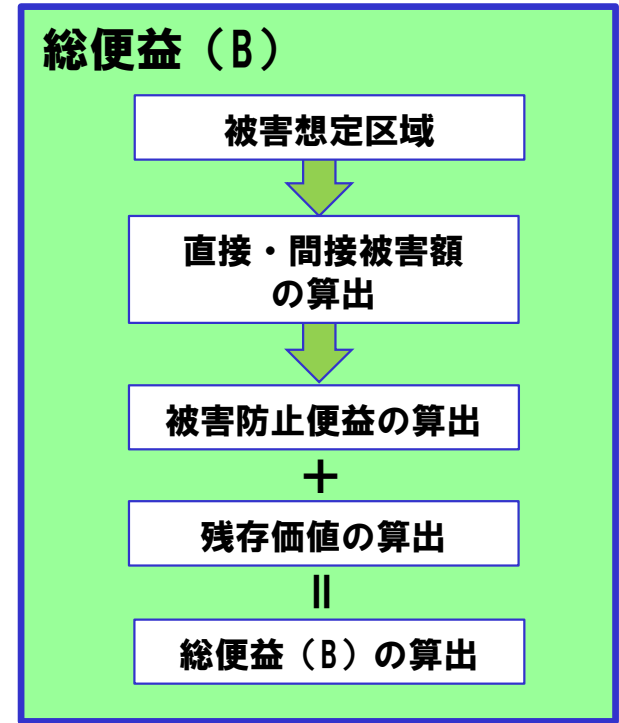
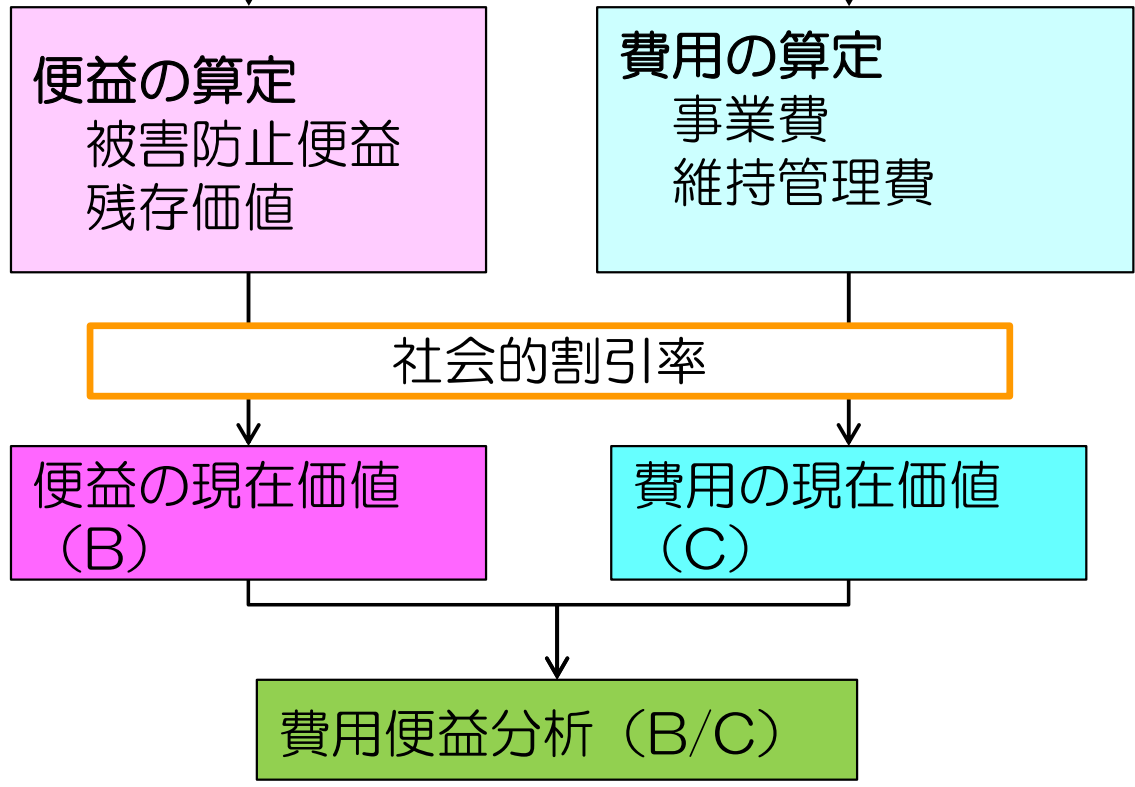
①費用便益比の算定方法

費用及び便益算定の前提
基準年次 : 令和6年度
完成年次 : 令和14年度
検討年数 : 完成後50年間
社会的割引率 : 4%

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 令和3年1月
(令和6年4月一部改正)

治水経済調査マニュアル (案)
国土交通省 令和6年4月

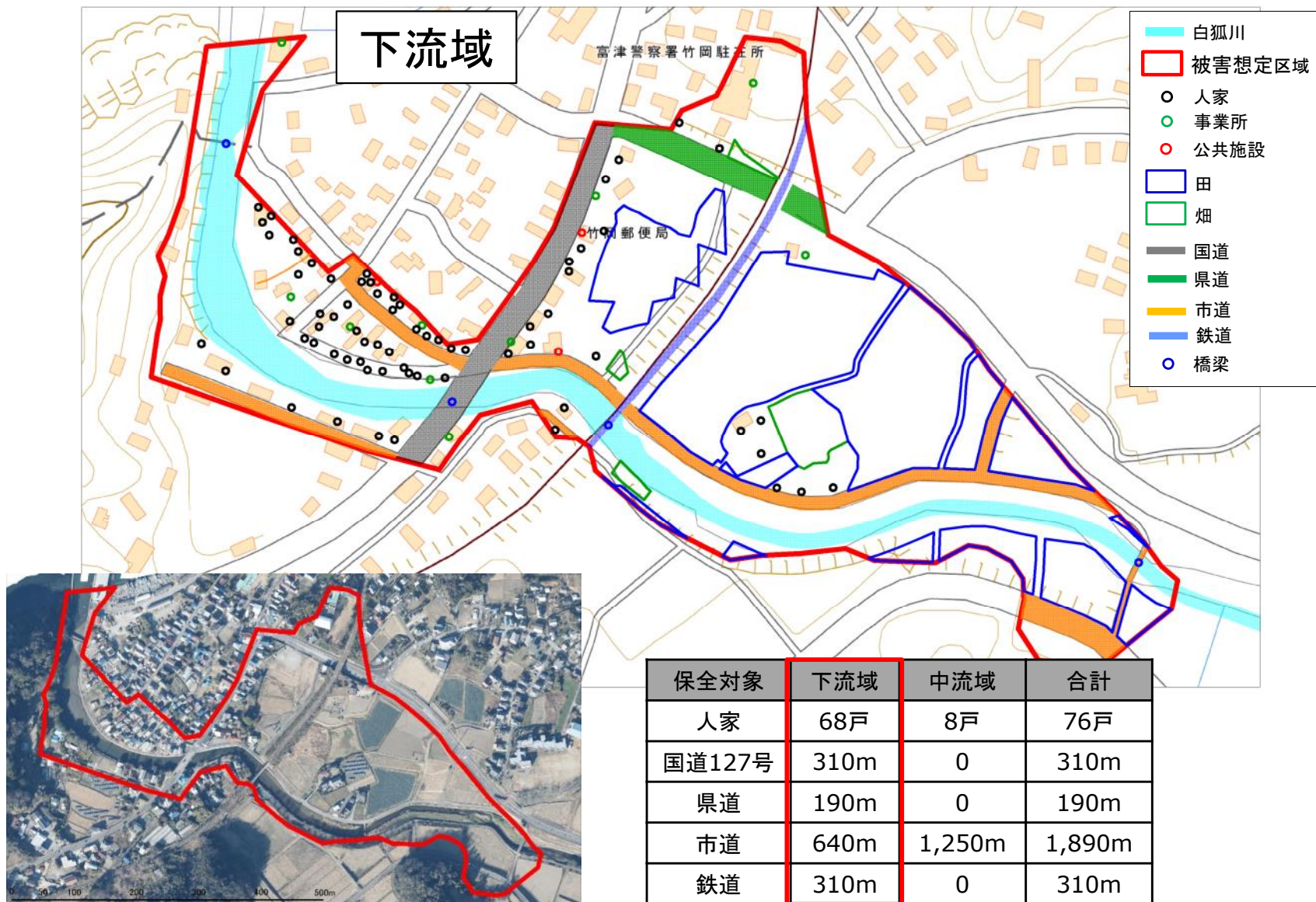
公共事業評価の費用便益分析に関する技術
指針 (共通編)
国土交通省 令和6年9月



3. 事業の投資効果

② 便益の算出 【被害想定区域】

下流域、中流域合わせて、土砂災害による被害の解消を図る



3. 事業の投資効果

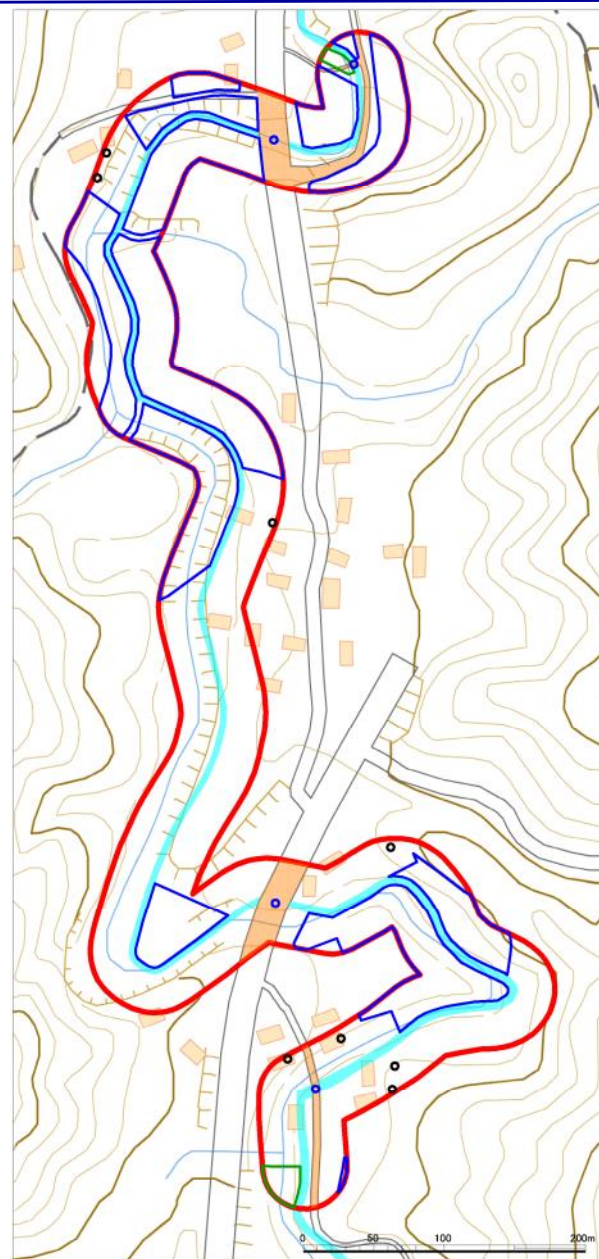
② 便益の算出 【被害想定区域】

保全対象	下流域	中流域	合計
人家	68戸	8戸	76戸
国道127号	310m	0	310m
県道	190m	0	190m
市道	640m	1,250m	1,890m
鉄道	310m	0	310m



中流域

- 白狐川
- 被害想定区域
- 人家
- 事業所
- 公共施設
- 田
- 畑
- 国道
- 県道
- 市道
- 鉄道
- 橋梁



3. 事業の投資効果

③便益の算定 【被害防止便益】

割引率4%

分類		効果(被害)の内容
直接被害 15.72億円 4.07億円	家屋被害 6.05億円 1.57億円	家屋(住居・事業所)が被災することによる被害
	家庭用品被害 3.13億円 0.81億円	家具や自動車等が被災することによる被害
	事業所資産被害 2.07億円 0.54億円	事業所が被災することによる資産や在庫品による被害
	農漁家資産被害 0.02億円 0.00億円	農漁家が被災することによる資産や在庫品による被害
	農作物資産被害 0.03億円 0.01億円	田・畑が被災することによる被害
	公共土木施設等被害 2.34億円 0.61億円	公共施設が被災することによる資産や在庫品による被害
	人身被害抑止効果(逸失利益) 2.08億円 0.54億円	人命損傷にかかる被害
間接被害 76.91億円 19.91億円	営業停止被害 0.34億円 0.09億円	被災した事業所、公共・公益サービスの停止・停滞による被害
	交通途絶被害 0.31億円 0.08億円	土石流により生じる交通途絶による被害
	応急対策費用 11.64億円 3.01億円	被災に伴う清掃などの事後活動等の出費等による被害
	人命損傷(精神的損害額) 64.62億円 16.73億円	人命損傷による精神的打撃
計	92.63億円 23.98億円	上段:全体事業 下段:残事業

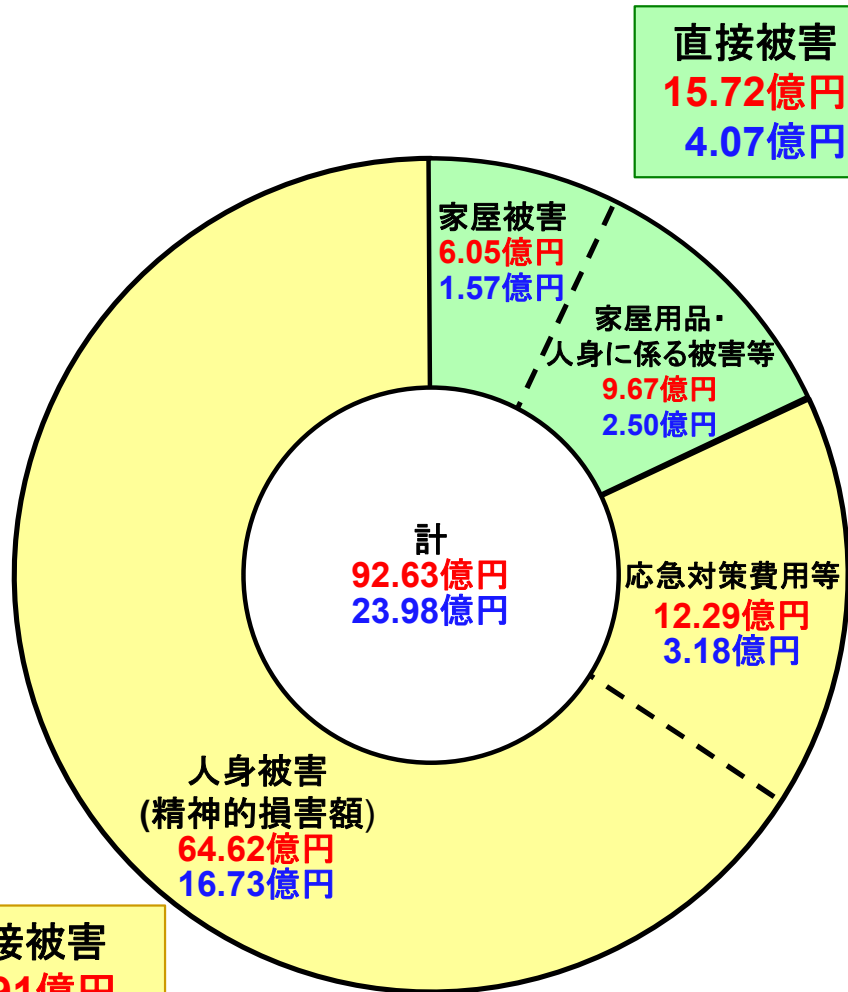
3. 事業の投資効果

③便益の算定

割引率4%

【被害防止便益】

被害イメージ（家屋・人身被害等）



上段: 全体事業
下段: 残事業

出典: 国土交通省砂防部HPより

3. 事業の投資効果

④便益の算定 【残存価値】

評価対象期間終了時点(施設完成年次から50年後)における残存価値

項目	残存価値	備考
護岸等の構造物	0.48億円 0.06億円	評価対象期間終了時点の価値を総費用の10%として算定。
ダム(堰堤)	0.17億円 0.27億円	法定耐用年数による減価償却(定額法)の考え方による。
用地	0.35億円 0.19億円	
計	0.99億円 0.52億円	

上段:全体事業
下段:残事業

3. 事業の投資効果

⑤費用便益比

全体事業評価

便益(B)	被害防止便益	残存価値	総便益	費用便益比 (B/C) 2.31
	152.27億円	0.99億円	153.26億円	
費用(C)	事業費	維持管理費	総費用	
	66.30億円	0.08億円	66.38億円	

残事業評価

便益(B)	被害防止便益	残存価値	総便益	費用便益比 (B/C) 2.16
	14.75億円	0.52億円	15.27億円	
費用(C)	事業費	維持管理費	総費用	
	7.00億円	0.08億円	7.08億円	

注1) 便益・費用については、基準年における現在価値化後の値である。

3. 事業の投資効果

⑥便益に含まれていない効果

貨幣換算は困難であるが、土石流による被害を防止することで、以下の効果が期待できる。

○ライフライン(電力、水道等)の供給停止による波及被害抑止効果

○定住人口が維持され地域社会を支える効果

○土石流災害に対する地域住民の不安感を抑制する効果

4. 事業の進捗状況

事業の進捗状況

(全体事業費)

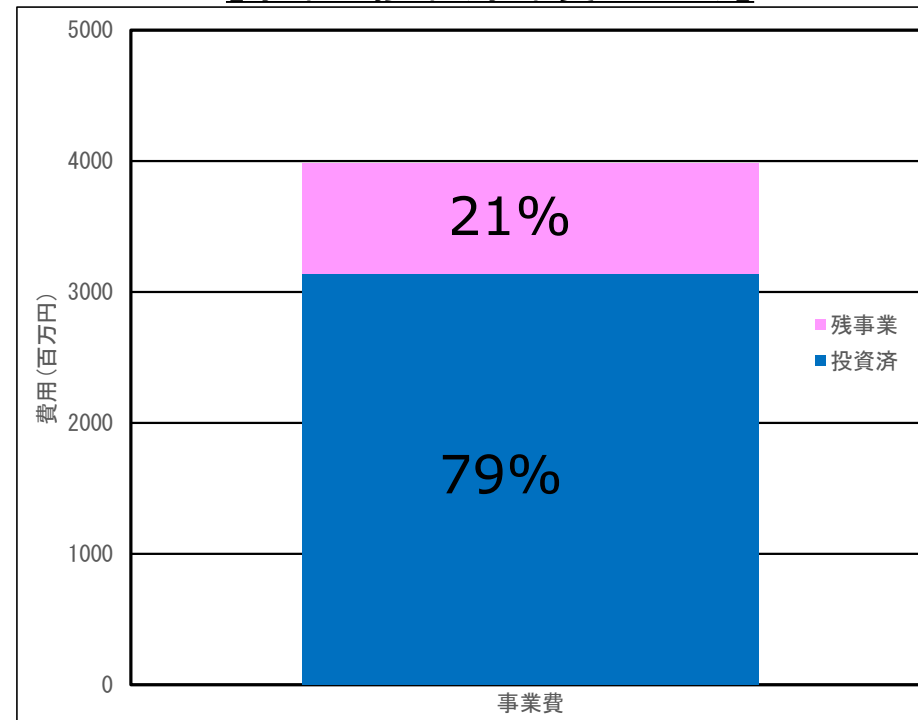
事業費ベースでは令和6年度末で約79%の進捗見込み。

【事業進捗率(事業費ベース)】

(百万円)

区域名	全体 事業費	令和6年度末見込み	
		事業費	%
白狐川	3,980	3,139	79%

【事業進捗率(事業費ベース)】



5. 事業の進捗の見込み

R14までの主な実施内容



堰堤D8 計画地点



堰堤D5 計画地点



- : 堰堤(既設)5基
- : 堰堤(計画)3基
- ▲: 床固工(既設)4基
- : 流路工(既設)2,394m
- : 流路工(計画)280m



流路工R3右岸側 計画地点



堰堤D2 計画地点

6. コスト縮減や代替案立案の可能性

建設副産物リサイクルの推進によるコストの縮減

○発生土砂を他工事で活用



7. 対応方針(案)

【理由・説明】

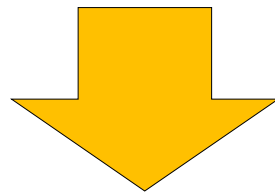
○事業の投資効果が見込める。

全体事業 費用対効果 $B/C = 2.31 > 1.0$

残事業 費用対効果 $B/C = 2.16 > 1.0$

○白狐川周辺は、想定氾濫区域内に家屋、資産などが集中しているため、土石流が発生した時は、人的物的被害が発生し、生活に与える影響が極めて大きい。

○事業費ベースで約8割程度事業が進捗しており、地元からの要望も大きく、早期対策が望まれている。



事業を継続することとする