



工事概要	工事延長 L=353m 落石防止網工 A=3330m ² 吹付砕工 L=167m 落石防護柵 L=19m
------	--

表彰区分	知事表彰	事務所名	県央県土整備事務所	工事名	浜田作木線 邑南工区 災害防除工事			
部門	土木部門	工種	道路	受注者名	(株) オーサン		主任技術者	甲斐浩一郎

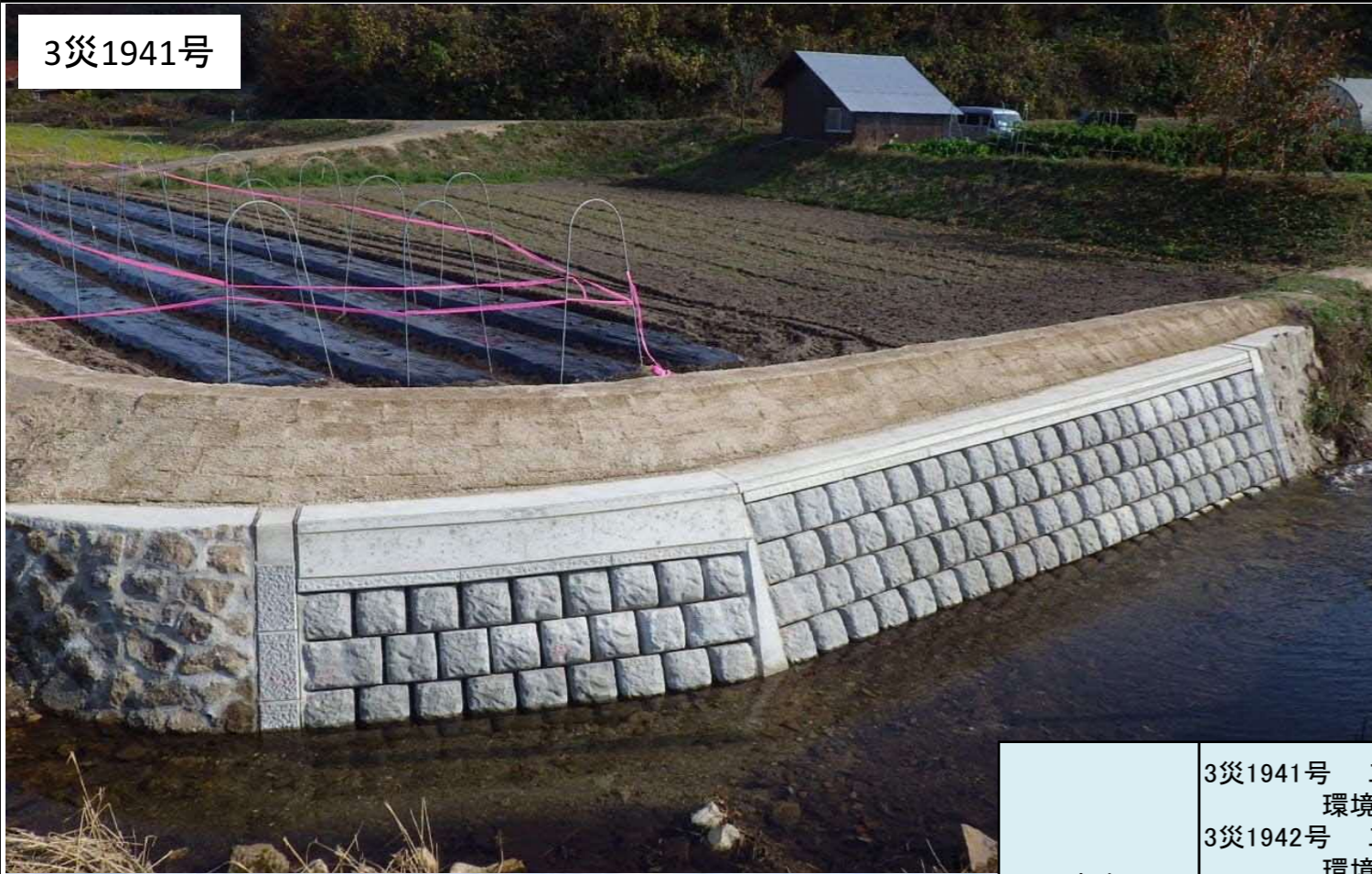


工 事 概 要

工事延長 L=76.7m
 落石防止網工 A=360m²
 落石防護柵工 L=30m
 落石防護柵工(高エネルギータイプ) L=18m

表彰区分	知事表彰	事務所名	県央県土整備事務所	工事名	川本波多線 竹工区 改築工事			
部門	土木部門	工種	道路	受注者名	大五建設(有)	主任技術者	塩田 康二	

3災1941号



3災1942号



工事概要

3災1941号 工事延長 L=14.0m
 環境保全型ブロック A=45m²
 3災1942号 工事延長 L=10.0m
 環境保全型ブロック A=43m²
 3災2089号 工事延長 L=15.0m
 環境保全型ブロック A=34m²
 3災2090号 工事延長 L=10.2m
 環境保全型ブロック A=25m²

3災2089号



3災2090号



表彰区分	知事表彰	事務所名	県央県土整備事務所	工事名	黒坊川外河川災害復旧工事			
部門	土木部門	工種	河川	受注者名	(有) 町田土建	主任技術者	三宅 健	



工事概要

山腹工 0.41ha
 現場吹付法砕工 A=220.4m²(法枠長L=258.1m)
 転石整理工 V=0.7m³
 落石防護柵工(斜面設置型) L=19.0m
 落石防護柵工(ストーンガード) L=20.0m
 落石防護網工 A=42.0m²
 水路工 L=21.0m
 附帯水路工 L=8.0m

表彰区分	知事表彰	事務所名	県央県土整備事務所	工事名	令和3年度 千原温泉地区 山腹工事		
部門	農林水産部門	工種	森林土木	受注者名	平成建設(有)	主任技術者	岡田 忠文



工事名	(主) 川本波多線 (川本大橋) メンテ補助 (橋梁修繕) 工事
工種	橋梁補修工
測点	A1橋台
伸縮装置取替工 YHT-50-N型 施工完了	



工事名	(主) 川本波多線 (川本大橋) メンテ補助 (橋梁修繕) 工事
工種	支承塗装工 (金属溶射)
測点	P5橋脚
金属溶射 上塗り塗装 (カーボンマステック15J) エポキシ樹脂塗料塗布 施工完了 G1	

工事概要	橋梁修繕
	伸縮装置取替工 L=42m
	塗装塗替工 A=140m ²
	断面修復工 N=1構造物

表彰区分	所長表彰	事務所名	県央県土整備事務所	工事名	川本波多線 川本大橋 橋梁修繕工事			
部門	土木部門	工種	道路	受注者名	(株) 江ノ川開発		主任技術者	福間 武穂



工事概要	工事延長	L=345m
	掘削工	V=2320m ³
	側溝工	L=90m
	コンクリートブロック積工	A=293m ²
	薄層カラー舗装工	A=334m ²

表彰区分	所長表彰	事務所名	県央県土整備事務所	工事名	国道375号 粕淵工区 改築工事 第2期		
部門	土木部門	工種	道路	受注者名	置名土木(有)	主任技術者	藤田 勝志



工事概要	工事延長 L=112.1m 帯鋼補強土壁工 A=316m ² 側溝工 L=26.5m
------	---

表彰区分	所長表彰	事務所名	県央県土整備事務所	工事名	国道375号 湯抱2工区 改築工事 第3期			
部門	土木部門	工種	道路	受注者名	邑東建設(有)	主任技術者	中原 浩行	



工事概要

施工延長 L=277.0m
 掘削工 V=1130m³
 側溝工 L=399m
 法枠工 L=1346m
 ロープ伏工 A=140m²
 落石防護網工 A=953m²

表彰区分	所長表彰	事務所名	県央県土整備事務所	工事名	浜田作木線 吉原工区 改築工事		
部門	土木部門	工種	道路	受注者名	(株) 溝辺組	監理技術者	渡邊 武吉



工事概要	工事延長 L=1133m トンネル非常用設備更新 N=1式
------	----------------------------------

表彰区分	所長表彰	事務所名	県央県土整備事務所	工事名	国道261号 断魚トンネル 非常用設備工事		
部門	土木部門	工種	道路	受注者名	島根電工(株)	主任技術者	森野原成博



工事概要	工事延長(橋長) L=92.0m 橋梁耐震補強工 N=1橋 落橋防止構造工 N=1式 水平力分担構造工 N=1式
------	---

表彰区分	所長表彰	事務所名	県央県土整備事務所	工事名	市木井原線 鈺山橋 橋梁耐震工事		
部門	土木部門	工種	道路	受注者名	(有) 福井建設	主任技術者	の場直樹



工 事 概 要	大型土のう設置	N=1598袋
	締切盛土	V=470m ³
	パラペット	L=118m

表彰区分	所長表彰	事務所名	県央県土整備事務所	工事名	矢谷川 河川維持修繕工事		
部門	土木部門	工種	河川	受注者名	(株) 小畑建設	主任技術者	松嶋 卓美



工事概要	高エネルギー吸収型落石防護柵工 L=87m
------	-----------------------

表彰区分	所長表彰	事務所名	県央県土整備事務所	工事名	農村地域防災減災事業 和田地区 落石対策 その1 工事			
部門	農林水産部門	工種	農業土木	受注者名	(株) オーサン		主任技術者	驒 翔次



工事概要	道路開設	L=143.1m
	掘削工	V=180m ³
	盛土工	V=711m ³
	カルバート工	L=20m

表彰区分	所長表彰	事務所名	県央県土整備事務所	工事名	林業専用道開設事業 岩屋徳前線 その2 道路工事		
部門	農林水産部門	工種	森林土木	受注者名	(有) 町田土建	主任技術者	竹内 眞文

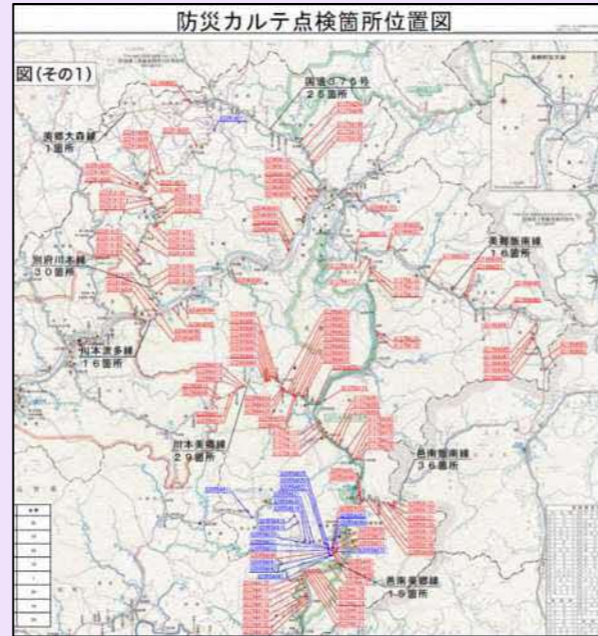
表彰区分	所長表彰	部門	地質調査・測量・調査業務	事務所名	県央県土整備事務所		
業務名	国道375号外 美郷工区 災害防除道路法面点検業務			受賞者	(株) カイハツ	技術者表彰	今岡 裕作

業務概要 … 業務の特性と課題

本業務は、島根県土木部が策定した「落石に係る道路防災計画【令和2年度改訂版】(令和2年12月)」に基づき、道路防災カルテを用いて、下記8路線、168箇所の落石・崩壊危険箇所を点検したものであり、変状の累積傾向を的確に把握することで、計画的・効果的な対策に繋げ、落石等災害発生を未然に防ぐことを目的とする。

【対象路線】

- ①国道375号 ②(主)川本波多線
- ③(主)邑南飯南線 ④(一)美郷飯南線
- ⑤(一)美郷大森線 ⑥(一)別府川本線
- ⑦(一)邑南美郷線 ⑧(一)川本美郷線



【業務特性】

- ☞ 点検対象が山腹斜面に無数に分布
- ☞ 積雪など天候の影響が大きい
- ☞ 期間中発生する落石を**緊急対応**する

【課題】

- ➡ **高スキル人材+臨機のマンパワー確保**
- ➡ **蓄積され肥大化するデータへの対応**

取り組み① … 業務執行能力の強化

業務執行能力(特に**緊急対応力**)を担保するため、人材育成による体制強化に取り組んだ。

外業班：点検技術者チーム

- ➡ 専門技術者(技術士-地質、河川砂防、総合技術監理)を筆頭として、点検技術の保有者の、「**道路防災点検技術講習会受講者**」を社内に**10名確保**
- ➡ 山岳斜面の高所作業に備え、「**フルハーネス型墜落制止用器具特別教育**」を受講し**安全スキル強化**



内業班：とりまとめのエキスパート

- ➡ 業務プロセスを**独自チェックリスト**により管理し、効率化推進
- ➡ **統一的とりまとめルール**による、評価の首尾一貫性を確保
- ➡ **グループウェア**を活用した携帯端末へのデータ転送による現場作業チームの**リアルタイム後方支援**



取り組み② … 汎用デジタル技術によるカルテ DX 化の提案、実装

防災カルテ様式に箇所毎の座標位置を表示するグーグルマップへリンクした**QRコードの追加を提案**した。多くの人々に汎用されるスマートフォン等とQRコード技術により、カルテの利便性を向上させる、**現場目線の工夫**である。点検箇所が初見の場合や緊急時の**迅速な位置特定**における有用性が評価され、**実装**に至った。

グーグルマップ用 QR コード



取り組み③ … 将来の利活用を見据えたデータ運用の提案

本県の点検箇所は、斜面カルテ作成から数年経過し、その間に複数回の点検を経て変状の累積データの蓄積が進みつつある。近年は、**肥大化する点検データを如何に効果的に運用するかを模索すべき、新たな局面**にさしかかっている。

当社は、発注者と協調しつつ、運用ルールづくりに向けた提案を行った。

- ➡ 経時的な不安定化の累積パターンを分類し、対策の優先順位の指標としての活用を提案(表-1)
- ➡ 点検毎に増大する記録画像データを極力抑制する整理のルールを提案(図-1)
- ➡ 対策工事により安全となった箇所について、点検の簡素化を提案

総合評価	安定度調査	R2点検	R3点検	R4点検	パターン
要対策	初期状態	変化あり	変化あり	変化あり	A
	初期状態	変化なし	変化あり	変化あり	B
	初期状態	変化あり	変化なし	変化あり	C
	初期状態	変化なし	変化なし	変化あり	
カルテ監視	初期状態	変化あり	変化あり	変化なし	D
	初期状態	変化なし	変化あり	変化なし	
	初期状態	変化あり	変化なし	変化なし	E
カルテ監視	初期状態	-	-	変化あり	F
	初期状態	-	-	変化なし	G

表-1



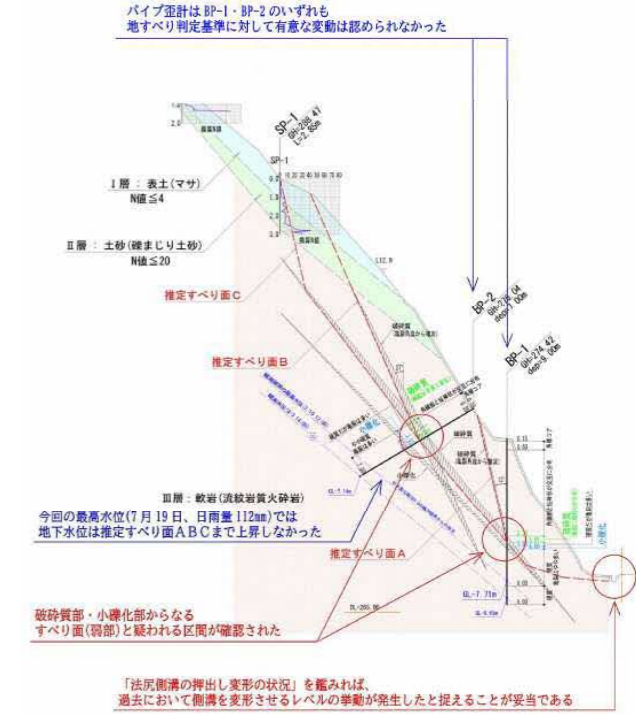
図-1

表彰区分	所長表彰	部門	土木設計	事務所名	県央県土整備事務所		
業務名	温泉津川本線 南佐木工区 法面修繕工事 測量調査設計業務			受賞者	(株) 大田技術コンサルタント	技術者表彰	瀧口 知弘

業務概要

発注者： 県央県土整備事務所
 受託者： (株) 大田技術コンサルタント
 業務期間： 令和4年3月～令和5年2月
 業務場所： 邑智郡川本町大字南佐木地内

業務の目的： 本業務は、過年度の道路法面等構造物点検で「岩盤すべりの兆候(法尻側溝の傾倒)」が認められた切土法面において、測量・調査・法面構造物設計を行ったものである。



本業務の課題およびその対応

(1) すべり面の決定に係る過年度豪雨データからの最高水位の推定

調査ボーリング孔においてパイプ歪計観測および地下水位観測を行ったが、観測期間中に有義な変動傾向は認められなかった。そこで、地下水位観測結果から得られた水位変動特性を分析し(図-1)、過去の豪雨履歴における最高水位を推定した(図-2)。この推定過去最高水位を用いて安定解析を行い、斜面に認められる変状レベルと符合するすべり面を決定した。

図-1 観測期間中における地下水位の変動特性

- 1) 時間雨量「5mm/hr以上」が発生すると地下水位が上昇する。
- 2) 水位上昇過程において、時間雨量が「5mm/hr未満」になると地下水位が下降する。
- 3) 最高水位に到達後、少雨が継続している10時間後までは水位下降速度が遅く、雨が止むと急激に水位下降速度が早くなる。
- 4) 16時間以降以降は水位下降速度が速くなり、約6日で残留水位が消失する。

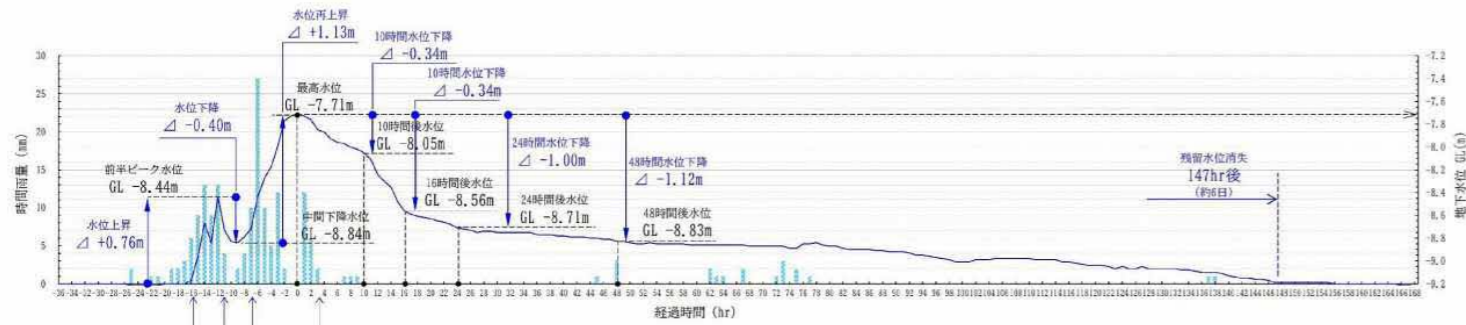
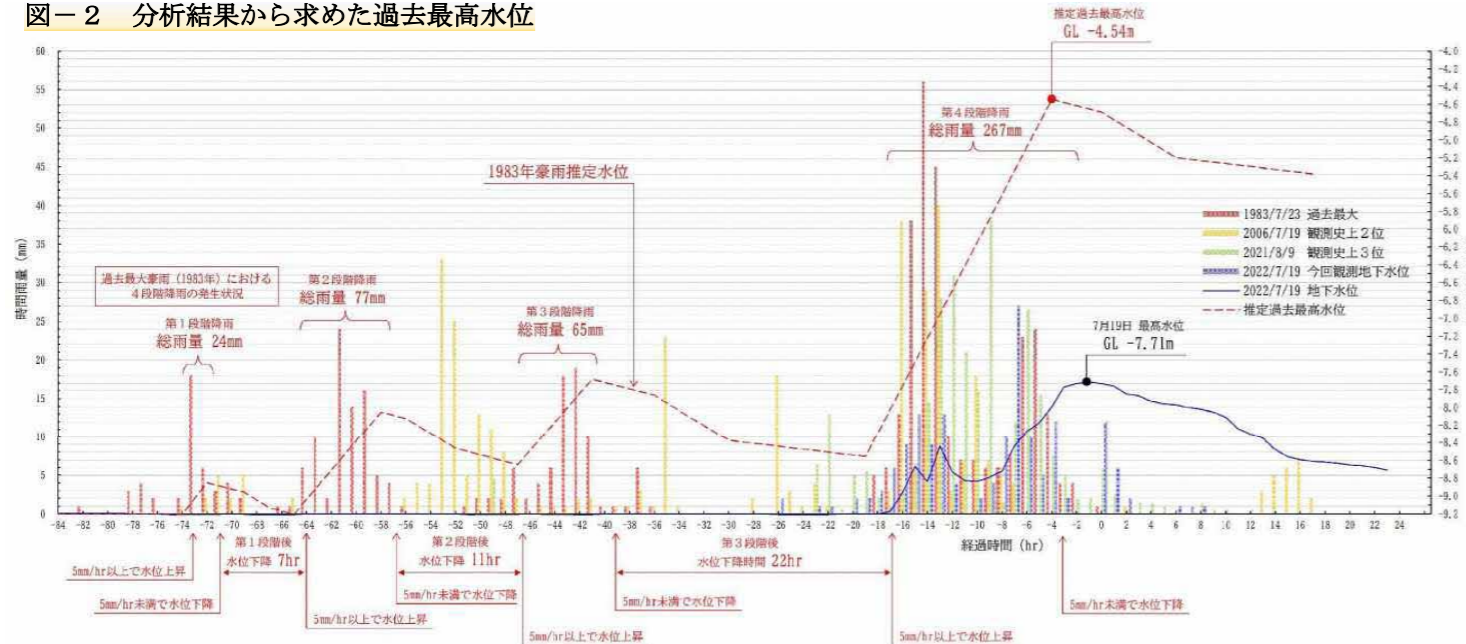


図-2 分析結果から求めた過去最高水位



(2) 鉄筋挿入工の削孔方法および選定方針の提案

調査ボーリングの結果、地山の浅層部は風化が進行して脆弱化して多方向に亀裂が発達していることが分かった。鉄筋挿入工の削孔方法は経験的には「二重管削孔」が望ましいと考えられるが、一方でその明確な選定基準がない。そこで、報告書では次のようにとりまとめる方針とし、施工時における削孔方法の円滑な変更対応に配慮した。

- ◆ 工法検討の経済性比較では「単管削孔」で工事費を比較するが、参考比較として「二重管削孔」の場合の工事費比較を併記し、経済性が逆転しないことを確認した。
- ◆ 工事発注時の特記仕様書に「試験施工を行い、孔壁が自立しない場合は二重管削孔に変更する」旨を明記することを提案し、設計図面にも「施工時の留意事項」にこの旨を明記した。

対策工法の比較検討表

	第1案 切土工	第2案 鉄筋挿入工	第3案 地下水排除工 + 鉄筋挿入工
標準断面図			
工法概要	不安定な土壌を挿土可能な勾配で切土して、斜面を安定させる工法である。	地山に多数の補強材(鉄筋)を挿入し、地山と補強材の相互作用により斜面安定を図る工法である。既設切土面に凹凸があるため、これに追随する法面工として、吹付法を採用する。	地下水排除工(横ボーリング)により地下水位の上昇を抑制し、鉄筋挿入工で地山を補強する工法である。横ボーリングの打設により、安全率が2%上昇するため、第2案より補強材の打設本数を縮減できる。
安定性	×	○	◎
施工性	×	○	◎
概算直接工事費	施工延長51m当り 土工(掘削、法面整形、残土運搬) 25,726,900円 法面工(吹付法吹) 34,984,800円 排水構造物工(道路用側溝) 449,800円 仮設工(仮設防護柵) 8,160,000円 撤去工(鉄筋吹付、既設水路) 3,188,300円 合計 72,509,800円 <small>(※ 業務費(用地測量費)は含まない。)</small>	施工延長51m当り 土工(法面整形) 2,279,600円 法面工(吹付法吹、鉄筋挿入工) 39,010,000円 (※ 二重管削孔とした場合) 45,178,500円 排水構造物工(道路用側溝) 449,800円 仮設工(大型土のう) 1,325,000円 撤去工(鉄筋吹付、既設水路) 3,188,300円 合計 46,252,700円 <small>(※ 二重管削孔とした場合) 52,421,200円)</small>	施工延長51m当り 土工(法面整形) 2,279,600円 法面工(吹付法吹、鉄筋挿入工) 36,462,500円 (※ 二重管削孔とした場合) 41,736,400円 集排水ボーリング工(横「ボーリング」) 925,600円 排水構造物工(道路用側溝) 449,800円 仮設工(大型土のう) 1,325,000円 撤去工(鉄筋吹付、既設水路) 3,188,300円 合計 44,630,800円 <small>(※ 二重管削孔とした場合) 49,904,700円)</small>
評価	長期安定性、施工性、経済性のいずれも、全案で最も劣る。	×	○
		地下水位の上昇リスクが懸念される。	○
			安定性、経済性に最も優れる。

表彰区分	所長表彰	部門	農林水産設計	事務所名	県央県土整備事務所		
業務名	林地荒廃防止事業 橋原谷下地区 測量設計業務			受賞者	島建コンサルタント（株）	技術者表彰	江角 慎

**** まえがき ****

本業務は、邑智郡美郷町港地内に位置する【橋原谷下地区】において実施される、林地荒廃防止事業の一環として、人家、公共施設、山林を守るための溪間工の詳細設計を実施したものである。

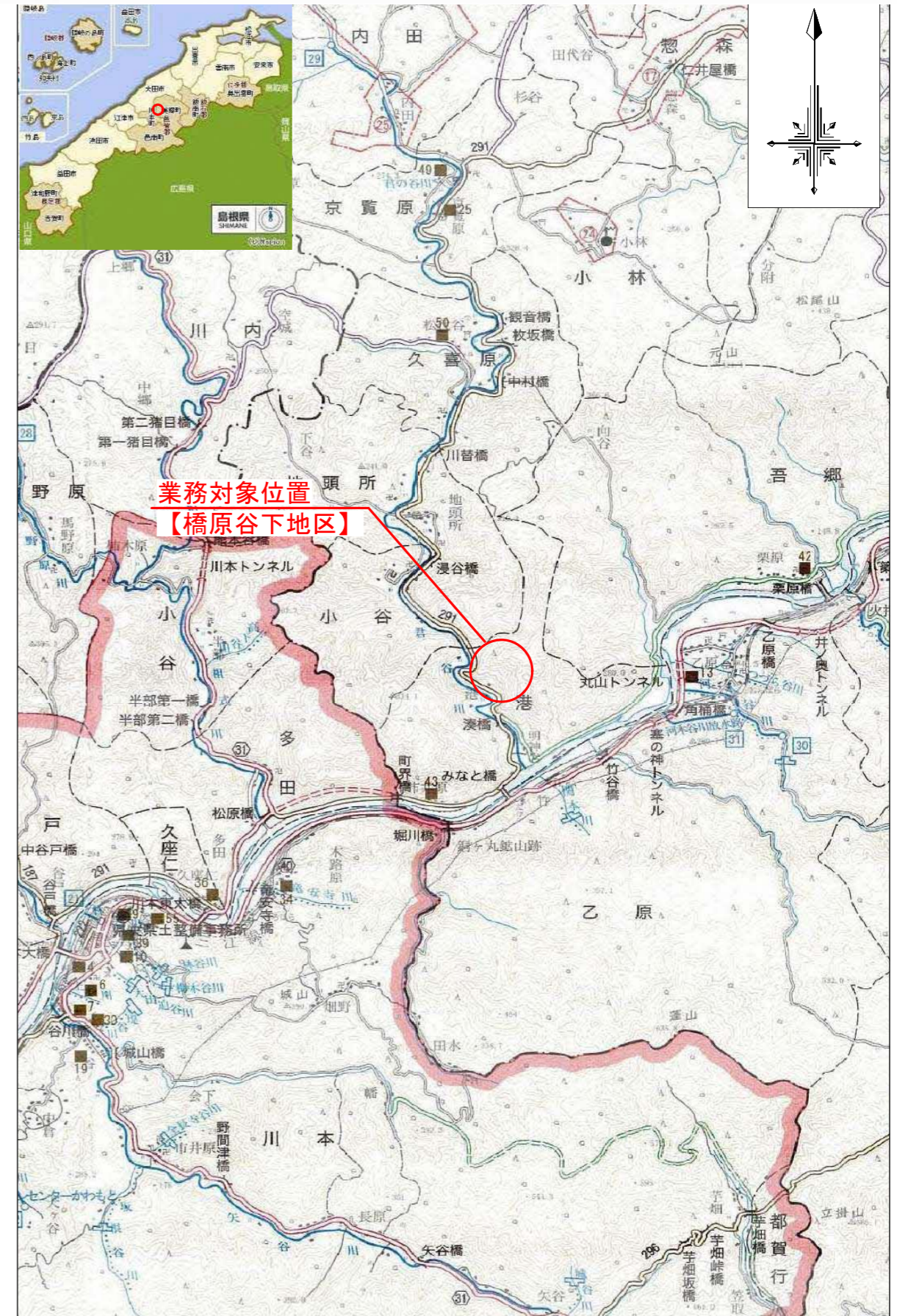
本地区においては、治山事業により平成9～10年にかけて谷止工整備等が行われている。しかし、令和3年7月豪雨において土石流が発生し、下流の一般県道別府川本線下方の農地まで土砂が流出した。既設谷止工、床固工は既に満砂状態で、その上流には不安定土砂が残存していることから、荒廃山地対策は十分と言えない状況である。今後も、更なる土砂災害の発生や規模の拡大が懸念される状況であり、早急な治山事業の施行が望まれる。



一般県道別府川本線

県道横断暗渠を通過して堆積した土砂

令和3年7月 県道を通過し農地に堆積した流出土砂



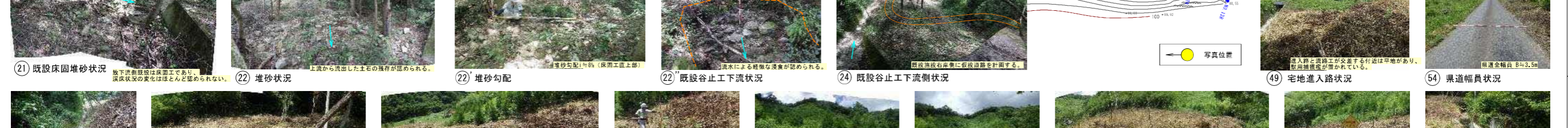
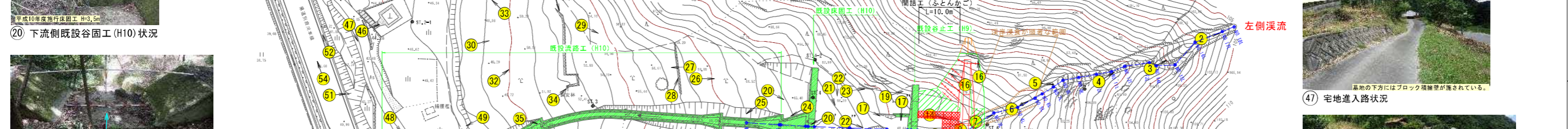
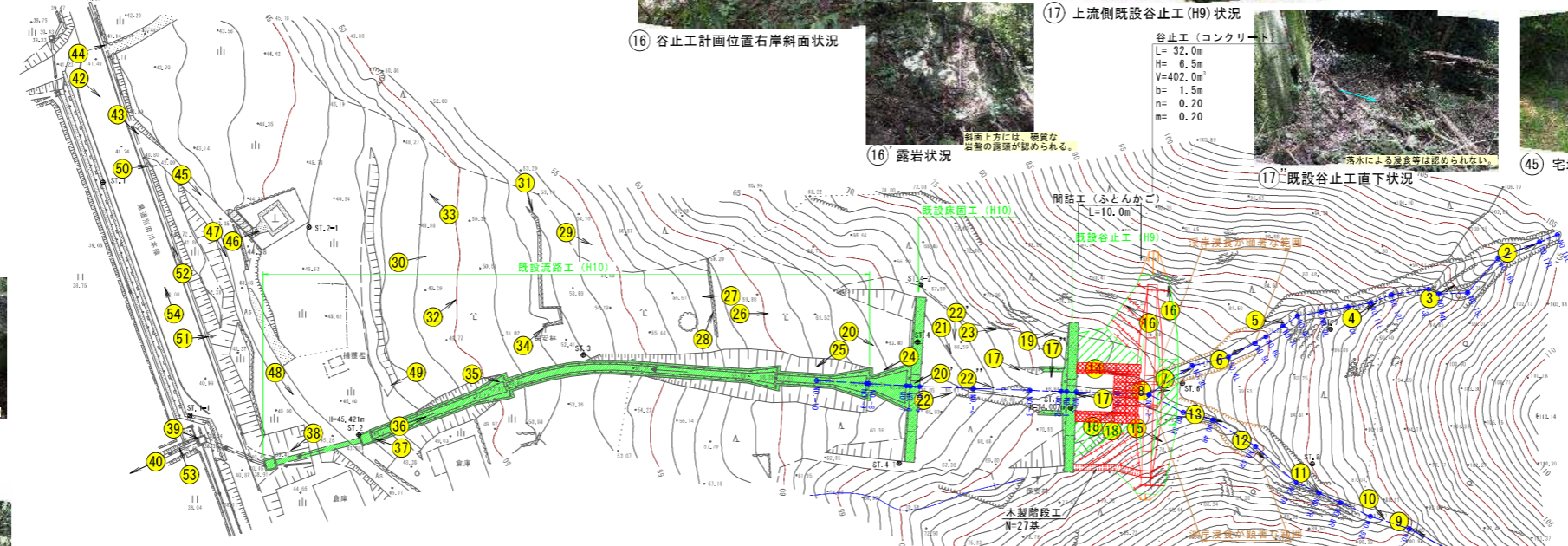
業務対象位置
【橋原谷下地区】

業務対象地 位置図

S=1:50,000

年度	令和4年度
事業名	林地荒廃防止事業
管区名	橋原谷下地区
施工箇所	島根県 邑智郡 美郷町 港 地内
調査名称	現地踏査平面図
縮尺	1:500 (A1) 1:1000 (A3)
会社名	会社及び責任者
調査員	島建コンサルタント株式会社 代表取締役 福代 尚男
設計	島建コンサルタント株式会社 主任設計者 江角 慎 設計者 成相 知
図面番号	-

世界測地系
S=1:500 (A1)
S=1:1000 (A3)



谷止工位置 検討図

世界測地系

谷止工計画位置状況



比較案 (溪流分岐点から5m下流に離れた位置)

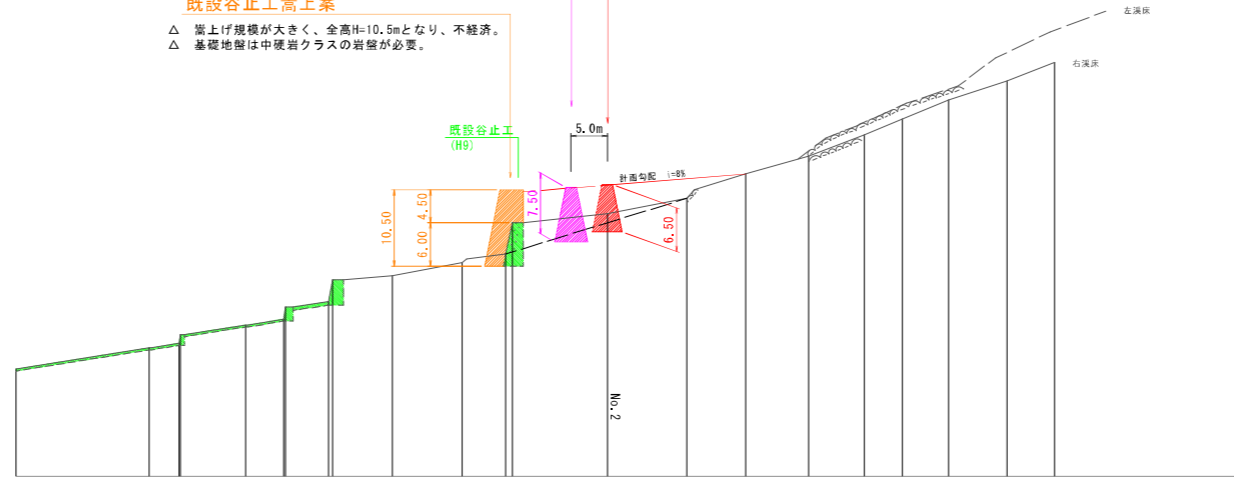
- ※ (治山設計指針P.2-3に準拠)
- △ 良好な基礎地盤が深く、ダム規模が大きい。
- △ 下流谷止工の堆砂範囲内であり、施工効果を十分に発揮できない。

採用位置 (溪流分岐点、かつ既設谷止工の堆砂最上流端)

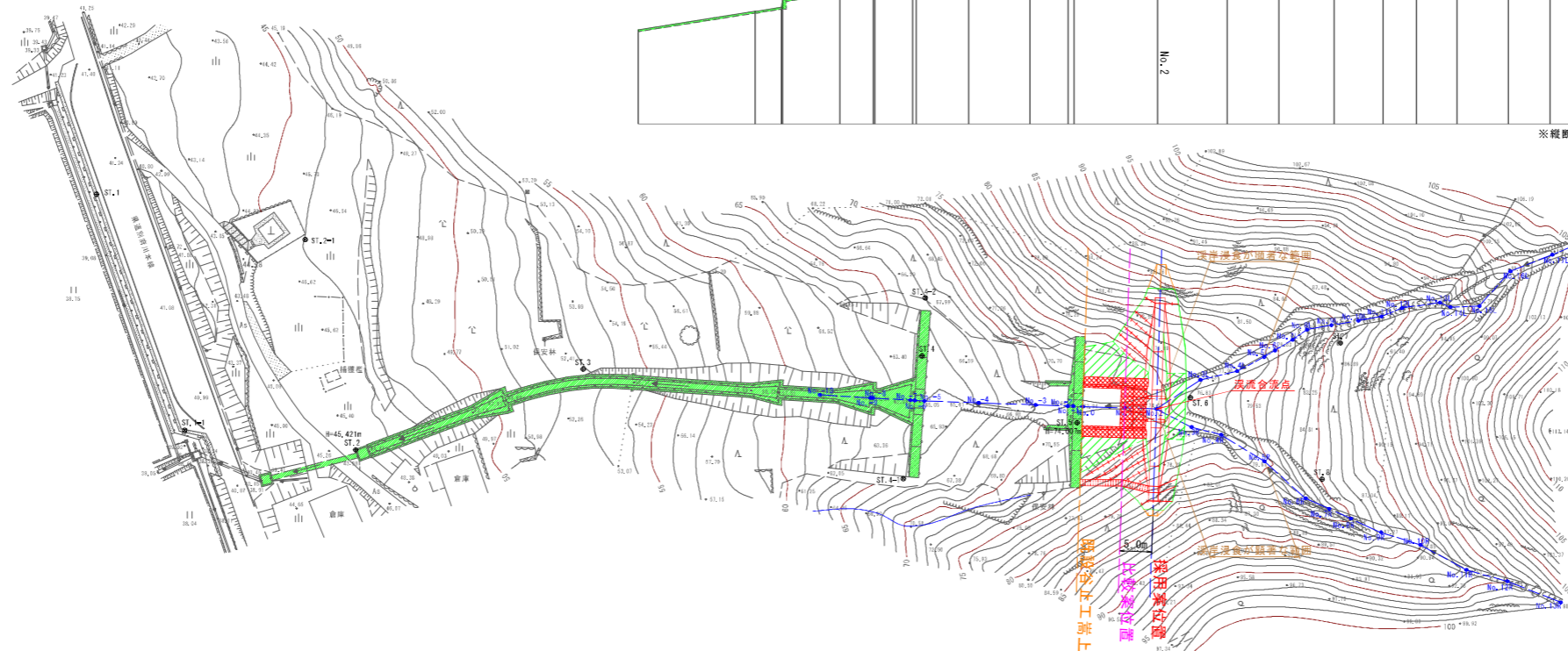
- 既設谷止工の堆砂効果を十分に発揮でき、経済的な対策となる。
- 溪流の合流角度は比較的鋭角であり、計画谷止工に与える影響は小さい。
- 放水路幅を大きくとることにより、流況に対する影響は低減できる。

既設谷止工嵩上案

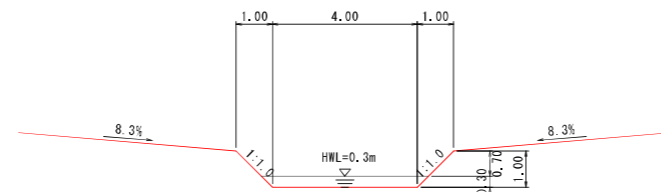
- △ 嵩上げ規模が大きく、全高H=10.5mとなり、不経済。
- △ 基礎地盤は中硬岩クラスの岩盤が必要。



※縦断面は概略計画時のものを使用



放水路形状

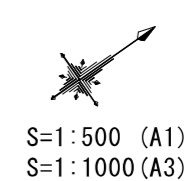


分岐する2溪流分の幅 (2.0m×2溪流) を確保し
B=4.0mとする。

下流に行くほど、谷幅は拡がる。

◎谷止工位置選定について

- 「島根県治山設計指針P.2-3」によれば溪流合流点から5m離すとある。
- ↓
- 5m離すと既設谷止工の堆砂範囲内となり、施工効果に無駄があり、谷止工規模も大きくなる。
- ↓
- 合流形状が、主・支沢という形状ではなく、同様な主溪流が鋭角に合流する形状である。
- ↓
- 谷止工計画位置は合流位置とし、放水路幅を2溪流の合計幅 (4m) とする。
- ↓
- 既設谷止工の放水路幅が2mであり、乱流・越流が考えられるため、既設谷止工までふとんかごで接続する。
(既設谷止工の浚渫は、実施しない方がよい)



令和5年度 県央県土整備事務所長 特別表彰

表彰種別	業者名・団体名	選考理由	担当部署
維持管理	平成建設(有)	<p>【県管理施設の維持管理への対応】 当該業者は、平成19年度から長年にわたり、県管理施設の維持管理業務に携わり、その功績は顕著である。 川本町内の国道261号外9路線を担当し、道路のみならず、河川や砂防施設も含め、緊急時には昼夜を問わず迅速かつ的確な処置を行い、県管理施設を安全な状態に保つとともに、地域住民の安全な暮らしの確保に寄与した。</p>	維持管理部
維持管理	上原土木(有)	<p>【県管理施設の維持管理への対応】 当該業者は、平成13年度から長年にわたり、県管理施設の維持管理業務に携わり、その功績は顕著である。 旧邑智町地内の国道375号外4路線を担当し、道路のみならず、河川や砂防施設も含め、緊急時には昼夜を問わず迅速かつ的確な処置を行い、県管理施設を安全な状態に保つとともに、地域住民の安全な暮らしの確保に寄与した。</p>	維持管理部



知事・所長等	所長表彰	事務所名	西部県民センター（県央）	工事名	邇摩高等学校長寿命化（寄宿舍内部改修 建築）工事			
部門	建築	工種	建築	受注者名	株式会社堀工務店	監理技術者	知野見 浩二	



知事・所長等	所長表彰	事務所名	西部県民センター（県央）	工事名	矢上高等学校第2農場堆肥舎建設工事			
部門	建築	工種	建築	受注者名	石見工業株式会社	主任技術者	小泉 政志	



知事・所長等	所長表彰	事務所名	西部県民センター（県央）		工事名	邇摩高等学校長寿命化（寄宿舍内部改修 機械設備）工事		
部門	建築	工種	設備	受注者名	イマックス株式会社	主任技術者	児玉 達典	