

令和5年度再評価調書

(様式-2)

課室名 : 河川課 事業名 : 大規模特定河川事業	再評価整理項目 () ① 事業採択後、5年間経過した後も未着工の事業 (該当項目に○) (○) ② 事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業 () ③ 事業採択前の準備・計画段階で5年間が経過している事業 () ④ 再評価実施後一定期間(5年)が経過している事業 (○) ⑤ 社会経済情勢の急激な変化等により見直し事業の必要が生じた事業														
全体計画 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="width:20%;">市町村名</td><td>土佐町</td></tr> <tr><td>施工箇所名</td><td>地蔵寺川</td></tr> <tr><td>総事業費</td><td>1,551 百万円</td></tr> <tr><td>うち大規模</td><td>1,500 百万円</td></tr> <tr><td>事業採択年月</td><td>令和元年</td></tr> <tr><td>事業着工年月</td><td>令和元年</td></tr> <tr><td>工事完成年月(予定)</td><td>令和10年</td></tr> </table> <p style="margin-top: 5px;">事業概要 【目的】 地蔵寺川による浸水被害を防止・軽減することにより社会的影響を軽減させる。</p> <p style="margin-top: 5px;">【規模】 ・築堤工 L=1,700m ・護岸工 L=1,700m ・橋梁 N=1橋 ・用地買収 一式 ・物件補償 一式</p>	市町村名	土佐町	施工箇所名	地蔵寺川	総事業費	1,551 百万円	うち大規模	1,500 百万円	事業採択年月	令和元年	事業着工年月	令和元年	工事完成年月(予定)	令和10年	経過 (時系列で記述) ・平成25年度 地蔵寺川総合流域防災事業 着手 ・令和元年度 地蔵寺川大規模特定河川事業 着手
市町村名	土佐町														
施工箇所名	地蔵寺川														
総事業費	1,551 百万円														
うち大規模	1,500 百万円														
事業採択年月	令和元年														
事業着工年月	令和元年														
工事完成年月(予定)	令和10年														
現在までの進捗状況の概要(令和5年度末見込) <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="width:20%;">全体事業費</td><td>1,500</td><td>(百万円)</td></tr> <tr><td>執行済み事業費</td><td>600</td><td>(百万円)</td></tr> <tr><td>残事業費</td><td>900</td><td>(百万円)</td></tr> <tr><td>進捗率</td><td>40</td><td>(%)</td></tr> </table>	全体事業費	1,500	(百万円)	執行済み事業費	600	(百万円)	残事業費	900	(百万円)	進捗率	40	(%)	過年度の再評価委員会での審議結果 事業の必要性 (この地域でこの事業が必要な理由を地域特性を入れて記述) 吉野川水系地蔵寺川は、吉野川本川の背水区間という地形的な要因もあいまって、浸水被害が発生しやすい状況にあり、浸水範囲に公共施設等の重要施設が存在にあり、河川改修による治水安全度の向上が急がれる。近年の浸水被害としては平成16年台風23号による洪水では家屋浸水や国道が冠水するなど、甚大な被害が発生した。		
全体事業費	1,500	(百万円)													
執行済み事業費	600	(百万円)													
残事業費	900	(百万円)													
進捗率	40	(%)													
事業目的 大規模特定河川事業により橋梁の整備を集中的に実施し、洪水の浸水被害の軽減及び治水安全度の向上を図る。	事業執行上の課題 (再評価整理項目の該当事業となった原因を記述) 地蔵寺川では平成16年10月台風第23号による浸水被害をうけ、床上浸水1戸、床下浸水12戸など度重なる家屋浸水が発生し、平成25年度より事業を着手し、河道掘削や築堤・護岸整備を進めている。計画当初、橋梁架替時の迂回路として町道橋を計画していたが地元協議の結果、経路確保のため仮歩道が必要となったことより事業期間の延長と事業費増額となった。														
費用対効果分析等 (令和5年度現在で算出) <table style="width:100%; margin-top: 5px;"> <tr><td style="width:20%;">総便益</td><td>B=</td><td>1,592</td><td>百万</td></tr> <tr><td>総費用</td><td>C=</td><td>1,592</td><td>百万</td></tr> <tr><td>費用便益比</td><td>B/C=</td><td>1.00</td><td></td></tr> </table>	総便益	B=	1,592	百万	総費用	C=	1,592	百万	費用便益比	B/C=	1.00		今後の取り組み方針 (現在まで事業を行ってきたの具体的な成果と今後の取り組みを記述) 橋梁工事の仮設構台を設置しない左岸橋台を橋脚と同時に施工することで工期の短縮化を図る。今後は、整備計画流量に対する事業区間の流下能力を確保するため、河道掘削や築堤・護岸整備の一連工事の完了に向けて取り組む。		
総便益	B=	1,592	百万												
総費用	C=	1,592	百万												
費用便益比	B/C=	1.00													
対応方針(案) <p style="margin-top: 5px;">地元住民からの要望もあり、浸水被害を軽減するため、現在事業を継続していることから継続Aとする。</p>															

令和5年度
高知県公共事業再評価委員会資料

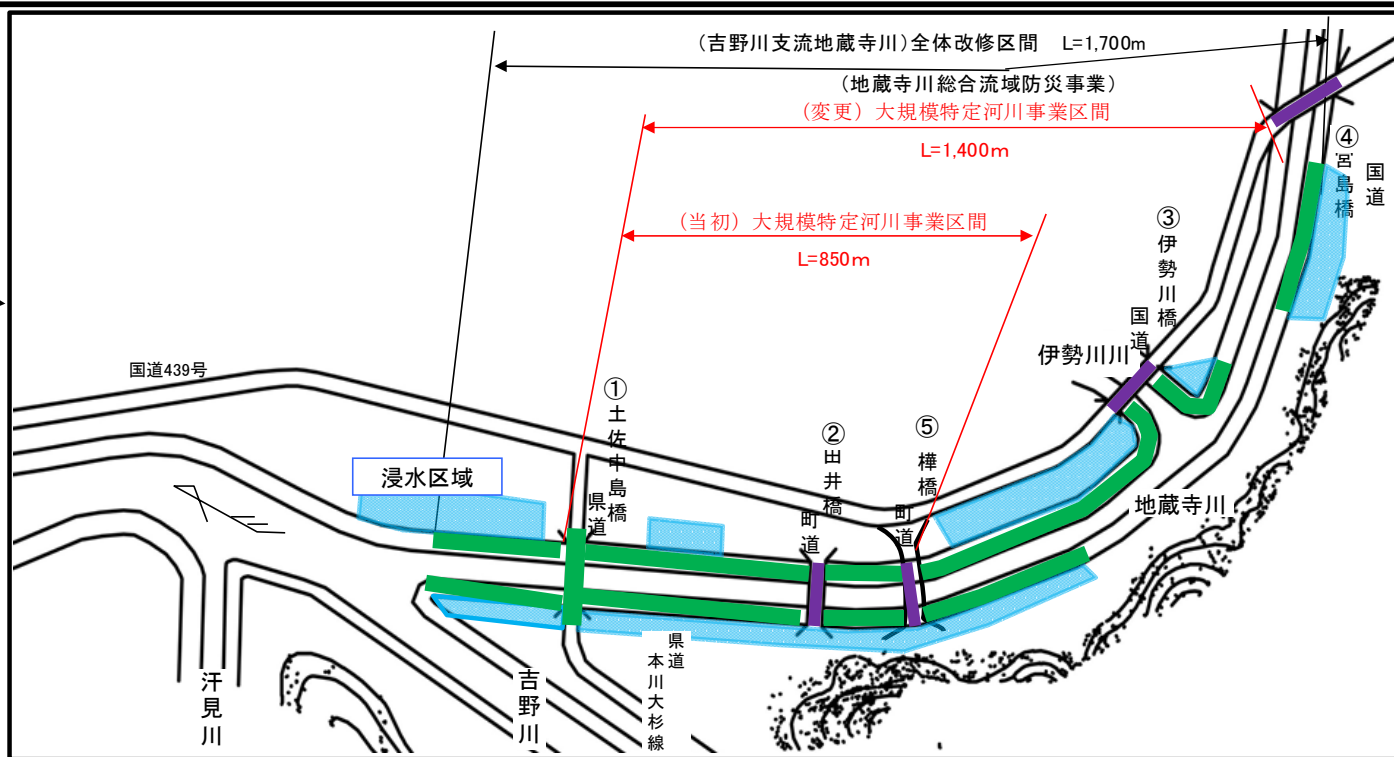
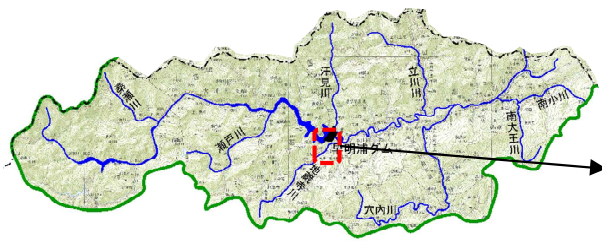
地蔵寺川 大規模特定河川事業

令和6年2月
高知県 河川課

1. 大規模特定河川事業の事業概要

整備方針：30年に1回程度の降雨で発生する洪水(1,400m³/s)を安全に流下させるため、土佐中島橋から上流1,400m区間の河川改修を実施する。

■概略位置図

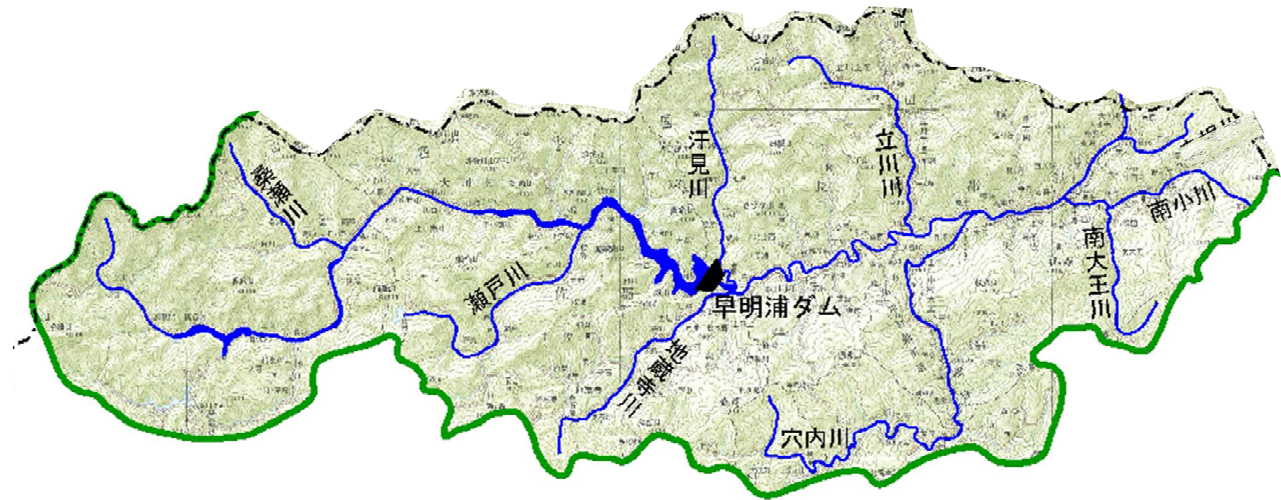


■事業概要

	全体	大規模特定河川事業(当初)	大規模特定河川事業(変更)
事業計画	平成25年～	平成31年～ 令和6年	平成31年～ 令和10年
事業費	15.5億円	13.2億円	15.0億円
主な工種	築堤・護岸・ 橋梁工等	築堤・護岸・ 橋梁工等	築堤・護岸・ 橋梁工等
計画規模	1/30	1/30	1/30
計画延長	1,700m	850m	1,400m

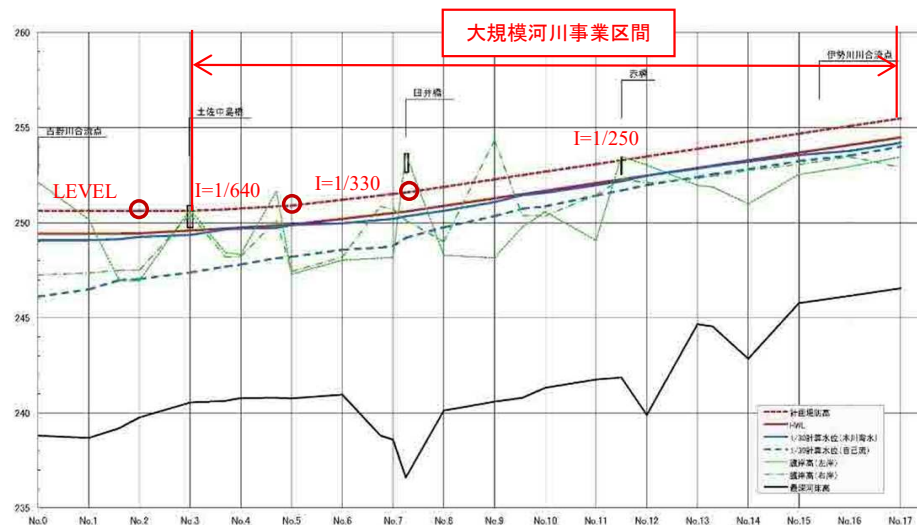
2. 地蔵寺川の流域特性

- 地蔵寺川は、中央構造線沿いに走る吉野川で、早明浦ダム下流1.0km地点の右岸に注ぐ流域面積82.52km²幹線流路延長13.5km、川床勾配1/200~1/10の山地河川である。
- 流域のほとんどは山地で、その地質は御荷鉾岩類の結晶片岩で比較的脆く地すべりや山くずれの災害を起している。
- 古くから頻発する浸水被害に悩まされてきた。



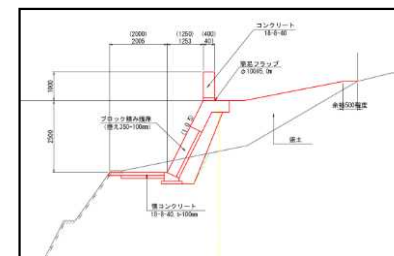
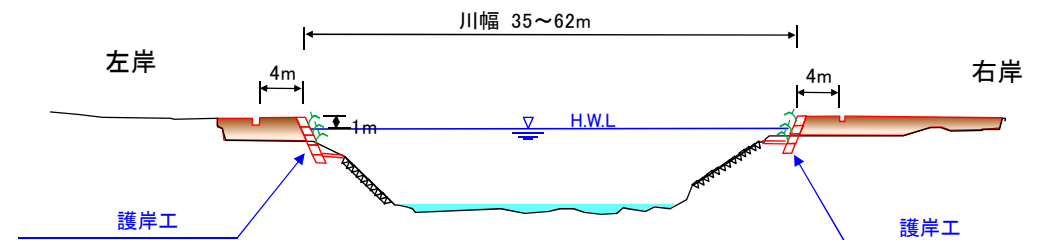
縦断面図

地藏寺川



標準断面図

地藏寺川



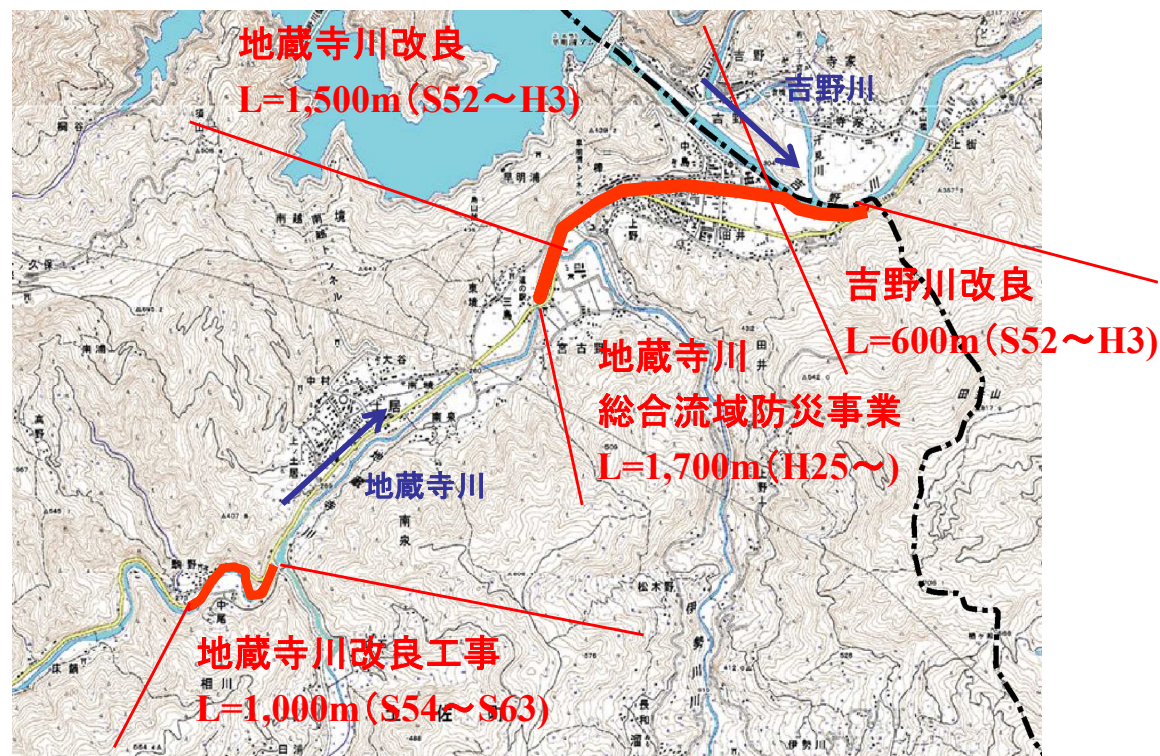
背後地の用地に制約がある一部工区については、左図のパラペット構造を採用している。

3. 現在までの改修経緯

治水事業の沿革

吉野川上流域の治水事業としては、昭和50年、昭和51年の出水をうけ、河川改良事業が実施されている。

- ・地蔵寺川の本川合流点から伊勢川合流点までの1,500m
- ・吉野川本川の地蔵寺川合流点下流600m
- ・地蔵寺川の相川合流点下流1,000m区間



- ・平成25年度 地蔵寺川総合流域防災事業着手
(本川合流点から1,700m)
- ・令和元年度 地蔵寺川大規模特定河川事業着手
(当初)土佐中島橋から850m
(変更)土佐中島橋から1,400m

4. 出水概要

過去の主な洪水

- 昭和51年9月8日の台風17号では、26棟の床上浸水、30棟の床下浸水が発生。
- 近年では、平成16年台風23号により地藏寺川を含む上流域で大きな被害が発生、地藏寺川では1棟の床上浸水、30棟の床下浸水が発生。
- 早明浦ダムで最大流入量が計画(4,700m³/s)を超えたのは4回
- 昭和50年、51年には早明浦ダムの最大放流量が計画(2,000m³/s)を超える。
- 平成16年台風23号による早明浦ダムの最大流入量は約3,900m³/s、最大放流量は1,700m³/s。



地藏寺川合流点付近(平成16年台風23号)

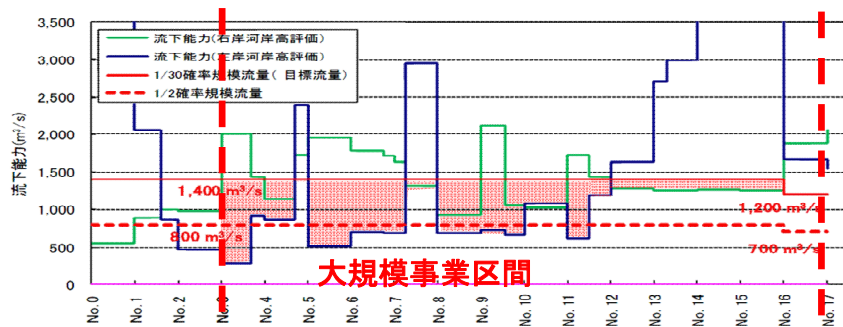
5. 事業の進捗状況

- 田井橋～土佐中島橋付近の区間において用地買収を実施。
- 田井橋～土佐中島橋付近の区間において築堤、護岸を実施。

着手前



実施状況 (R4末時点)



浸水被害が発生する家屋について、護岸の嵩上げに必要な用地買収・移転補償を進め、浸水被害の低減が進んでいる。

6. 事業計画の見直し

事業費の変更

1,320百万円→1,500百万円

①橋梁架替時の仮歩道橋追加に伴う増額(130百万円の増)

県道橋の架替について、迂回路を上流の町道橋とし、県道を全面通行止にして施工予定であった。地元協議を進めた結果、周辺道路に歩道がないことから、架替期間の左岸側からの通学路及び病院がある土佐町中心地への経路確保のため仮歩道橋が必要となった。

②事業区間の延長に伴う増額(50百万円の増)

全体整備区間のうち、浸水の恐れのある家屋、事業所のある上流を事業区間に追加し、事業効果を高める。

事業期間の変更

令和6年→令和10年

①施工計画の地元調整、仮歩道橋追加に伴う事業期間の延長

橋梁架替時に県道を全面通行止にすることについて、影響する事業者(水資源機構、路線バス事業者)及び通学路として利用する学校関係者との調整に日数を要し、橋梁工着手が2年遅延したことに加え、仮歩道橋の追加により橋梁工の工期が2年伸びるため、完成が4年遅延する。

7. 事業計画変更理由①

- ①橋梁架替時の仮歩道橋追加に伴う増額(130百万円増)
事業期間の延長(4年延長)

(当初計画)

- ・上流町道橋を迂回路とし、県道を全面通行止にして橋梁架替を施工。

(変更計画)

- ・地元協議を進めた結果、迂回により病院やショッピングセンター等のある右岸への経路が遠くなり、また、歩道がない道路となることから、架替期間の左岸側からの通学路及び病院がある土佐町中心地への経路確保のため仮歩道橋が必要となった。

橋梁工 350→440百万円(90百万円増)

補償費 0→ 30百万円(30百万円増)

測量試験費 20→ 30百万円(10百万円増)

- ・影響を受ける関係者との調整により着手が2年遅れ、仮歩道橋の設置・撤去期間が2年必要となった。



7. 事業計画変更理由②

②事業区間の延長に伴う増額(50百万円の増)

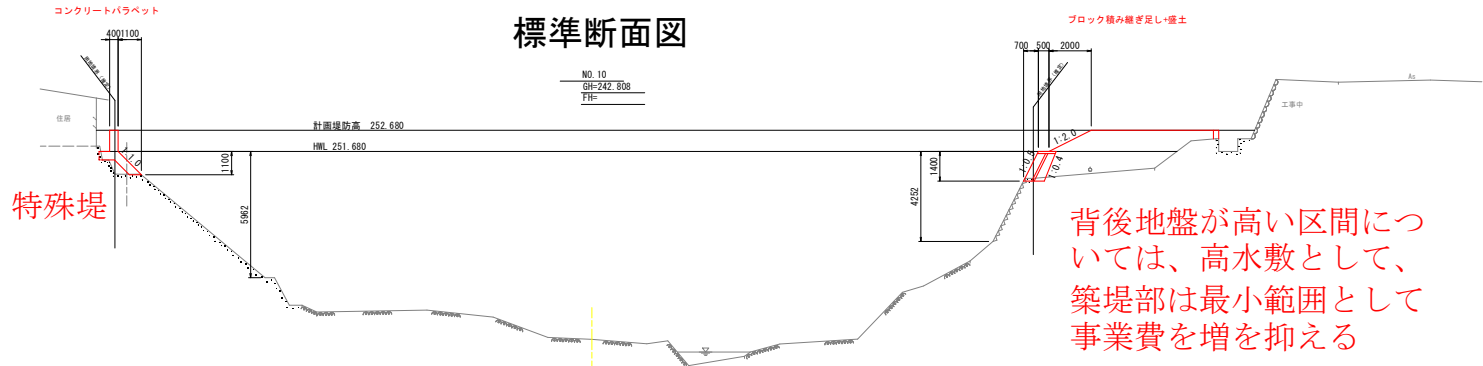
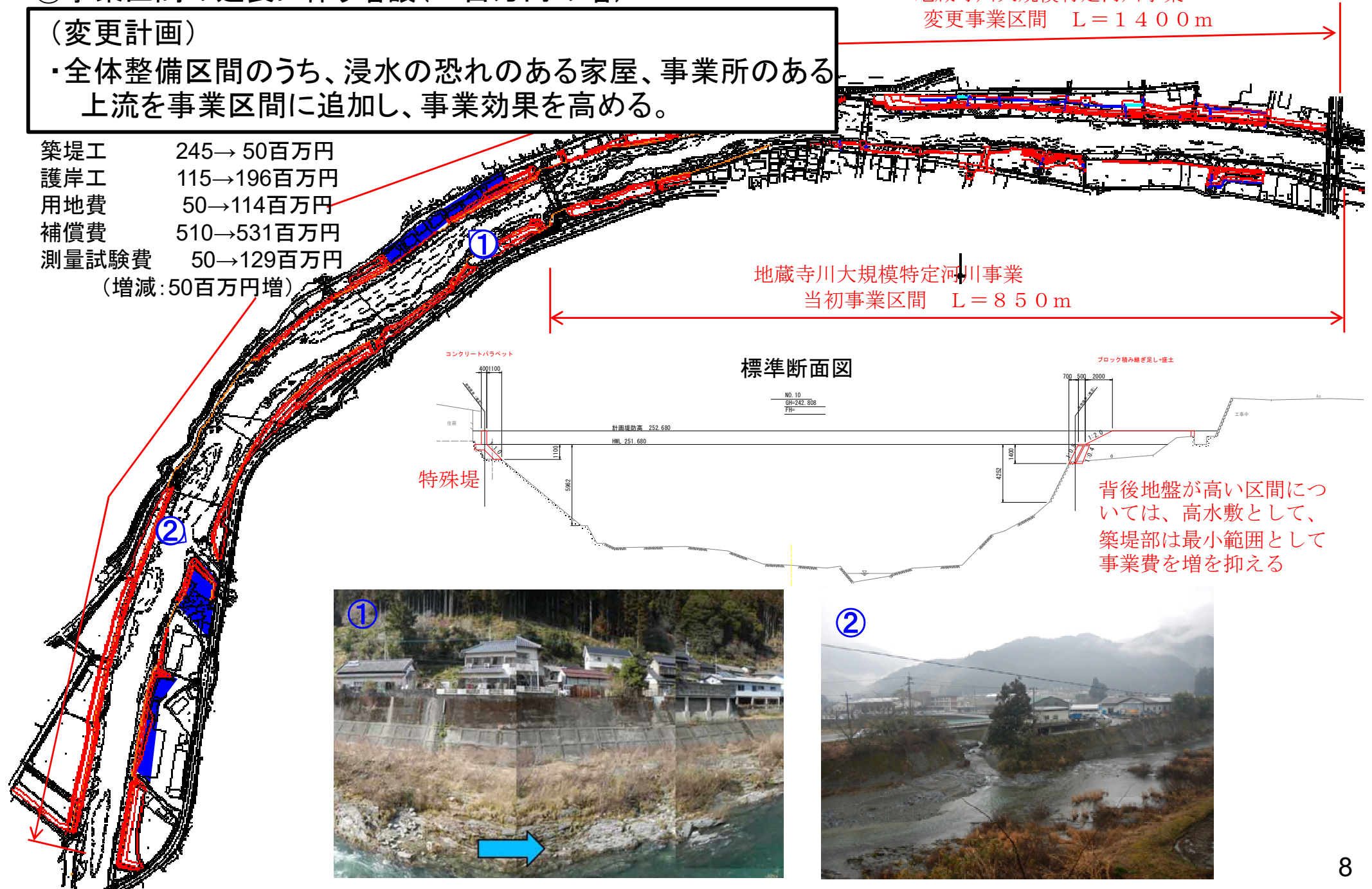
(変更計画)

- ・全体整備区間のうち、浸水の恐れのある家屋、事業所のある上流を事業区間に追加し、事業効果を高める。

築堤工	245→50百万円
護岸工	115→196百万円
用地費	50→114百万円
補償費	510→531百万円
測量試験費	50→129百万円
(増減:50百万円増)	

地藏寺川大規模特定河川事業
変更事業区間 L = 1400 m

地藏寺川大規模特定河川事業
当初事業区間 L = 850 m



8. 改修スケジュール

工種	種別	平成31年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年
本工	築堤		■	■	■	■	■	■	■	■	■
	護岸		■	■	■	■	■	■	■	■	■
附帯工	橋梁工				■	■	■	■	■	■	■
測量設計		■	■	■	■	■	■				
用地補償		■	■	■	■	■	■			当初 : ■ 変更 : ■	

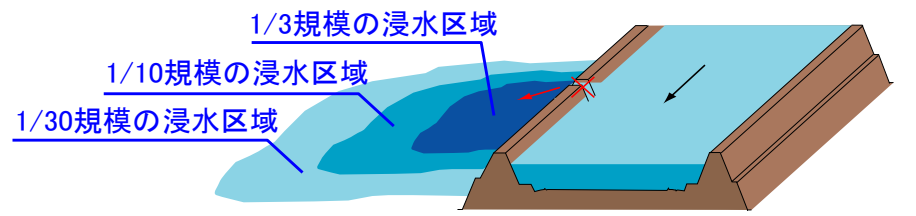


橋梁架替について施工計画の地元調整に時間を要し、着手がR6に遅延した。また、経路確保のため仮歩道橋が必要となり、施工期間が2年延長した。

9. 治水事業における費用対効果分析手法の概要

想定氾濫解析

発生確率が異なる数洪水を選定し、
氾濫解析を実施(浸水区域及び浸水深を算出)



想定被害額の算定

氾濫解析により算出された浸水区域内の以下の項目を対象に、確率規模別の被害額を算定

- ・ 一般資産
- ・ 農作物
- ・ 公共土木施設
- ・ 営業停止
- ・ 応急対策費用



総便益(B)の算定

確率規模別に求めた被害軽減額(施設整備前後の被害額の差)に洪水の生起確率を乗じ、これを累計して年平均被害軽減期待額を算出し、評価対象期間内(整備期間+50年間)での便益を算定。評価対象期間後(50年後)の施設等の残存価値を合わせて総便益とする

総費用(C)の算定

施設整備に要する建設費及び評価対象期間内(整備期間+50年間)での維持管理費の合計を総費用とする

総費用総便益比(B/C)

※治水経済調査マニュアル(案)令和2年4月に準拠
(社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定)

10. 費用対効果分析結果及び感度分析結果

■ 費用対効果分析結果(全体事業)

項 目		新規事業 採択評価時 (R元年度)	事業再評価時 (R5年度)	
			全体事業	残事業
総費用	事業費	11.8 億円	15.2 億円	7.0 億円
	維持管理費	0.6 億円	0.8 億円	0.7 億円
	合 計	12.4 億円	15.9 億円	7.8 億円
総便益	総便益	13.4 億円	15.8 億円	13.9 億円
	残存価値	0.1 億円	0.1 億円	0.2 億円
	合 計	13.5 億円	15.9 億円	14.1 億円
総費用総便益比		1.1	1.0	1.8

■ 要因別感度分析結果(全体事業)

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
事業費	15.9億円 (総費用)	±10%	0.91~1.11
工期	20年 (R1~R20)	±10%	0.98~1.02
資産	15.9億円 (総便益)	±10%	0.90~1.11

■ 要因別感度分析結果(残事業)

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
事業費	7.8億円 (総費用)	±10%	1.74~2.01
工期	16年 (R5~R20)	±10%	1.72~1.96
資産	14.1億円 (総便益)	±10%	1.60~1.99

注:表中の金額は、単位の四捨五入の都合で計算が一致しない箇所がある

令和5年度再評価調書

(様式-2)

課室名 : 河川課	
事業名 : 大規模特定河川事業	
全体計画	
市町村名	安芸市
施工箇所名	高知県安芸市栃ノ木地先
総事業費	2,250 百万円
事業採択年月	平成31年
事業着工年月	平成31年
工事完成年月(予定)	令和11年(予定)
事業概要	
【目的】	
<ul style="list-style-type: none"> ・築堤・護岸整備 ・樋管・樋門設置 ・道路橋改築 	
【規模】	
築堤護岸工:L=1,100m	
樋門樋管 一式	
道路橋 5橋	
測量設計 一式	
用地補償 一式 など	
現在までの進捗状況の概要(令和5年度末見込)	
全体事業費	2,250 (百万円)
執行済み事業費	744 (百万円)
残事業費	1,506 (百万円)
進捗率	33.1 (%)
事業目的	
大規模特定河川事業により河道拡幅及び橋梁の整備を集中的に実施し、洪水の浸水被害の軽減及び治水安全度の向上を図る。	

再評価整理項目	()	① 事業採択後、5年間経過した後も未着工の事業
(該当項目に○)	(○)	② 事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業
	()	③ 事業採択前の準備・計画段階で5年間が経過している事業
	()	④ 再評価実施後一定期間(5年)が経過している事業
	(○)	⑤ 社会経済情勢の急激な変化等により見直し事業の必要が生じた事業

経過	(時系列で記述)
平成31年(令和元年)	大規模特定河川事業に着手
令和2年	橋梁詳細設計及び護岸詳細設計実施
令和4年	築堤護岸工・橋梁工着手

過年度の再評価委員会での審議結果	平成30年7月豪雨により、床上浸水被害や孤立集落の発生、長時間にわたる県道畑山栃ノ木線の通行止めが発生しており、地域住民の生活に大きな影響を与えた状況を鑑みると早期の新規事業化が必要である。
------------------	---

事業の必要性	(この地域でこの事業が必要な理由を地域特性を入れて記述)
	安芸川流域は流域の大半を山地部が占め、流下能力が不足していることと相まって、古くから集中豪雨により平地部での浸水被害を受けている。近年の浸水被害としては、平成30年7月豪雨により栃ノ木地区から越水し、55戸の浸水被害が発生したことから、河川改修による治水安全度の向上が急がれる。

事業執行上の課題	(再評価整理項目の該当事業となった原因を記述)
	安芸川では平成30年7月豪雨による浸水被害を受け、平成31年度より大規模特定河川事業に着手し、築堤・護岸整備や橋梁架替を進めている。引堤区間には農地があり、法線の再検討による地元調整に期間を要したため、事業期間を延長した。

今後の取り組み方針	(現在まで事業を行ってきた具体的な成果と今後の取り組みを記述)
	左岸側の用地買収が進み、築堤・護岸及び橋梁改築に着手しており、あわせて右岸側の用地買収を進め、早期に築堤・護岸に着手することで工期の短縮を図る予定である。今後は、整備計画流量に対する事業区間の流加能力を確保するため、築堤・護岸の整備及び橋梁改築の一連工事の完了に向けて取り組む。

費用対効果分析等	(令和6年度現在で算出)		
総便益	B=	7,422	百万
総費用	C=	2,393	百万
費用便益比	B/C=	3.10	

対応方針(案)	地元住民からの要望も強く、浸水被害を軽減するため、現在事業を実施していることから継続Aとする
---------	--

令和5年度
高知県公共事業再評価委員会資料

安芸川 大規模特定河川事業

令和6年2月
高知県 河川課

1. 大規模特定河川事業の事業概要

整備方針: 平成30年7月豪雨規模(1/20)の降雨で発生する洪水(1,000m³/s)を安全に流下させるため、
 栃ノ木地区の1,100m区間の河川改修を実施する。

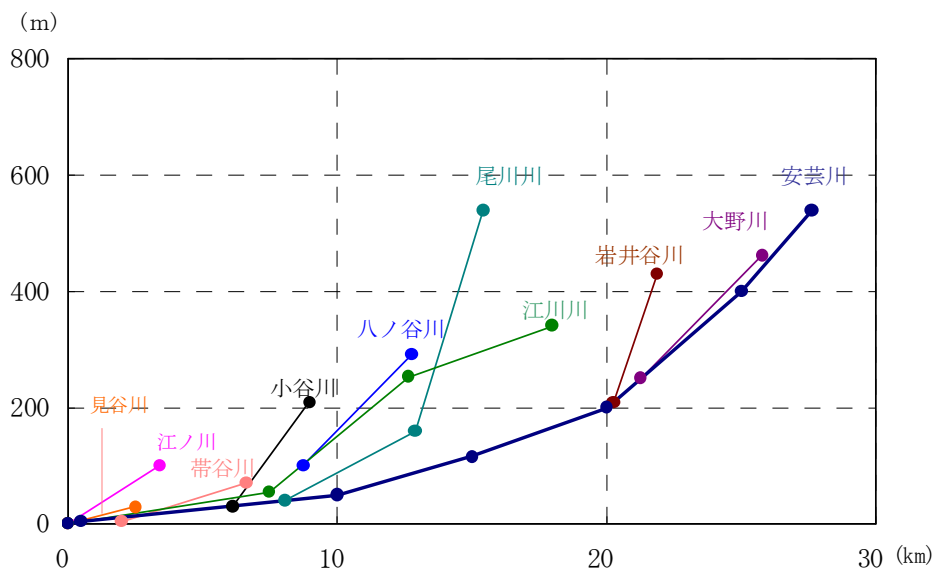


2. 安芸川の流域特性

- 安芸川流域は、流域の大半を起伏の大きな山地部が占め、安芸川本川の縦断勾配は、下流部を除くと、1/75～190 と急勾配。
- 流域は、標高700～1400m の四国山脈の山々に囲まれ、V字状をなす下刻谷の様相。
- 平地は、安芸川と支川江ノ川に挟まれた、下流部に形成されている扇状地性低地のみ。

流域およびはん濫域の諸元

- 流域面積：143.49km²
- 想定氾濫区域面積：約8.8km²
- 幹川流路延長：74.9km
(本川27.8km 支川47.1km)
- 流域内人口 約15,000人
- 想定氾濫区域内人口：約10,700人
- 想定氾濫域内資産額：約2,277億円
- 関連市町村：安芸市、香美市、香南市



安芸川水系河川縦断図



新の木橋下流



安芸橋上流



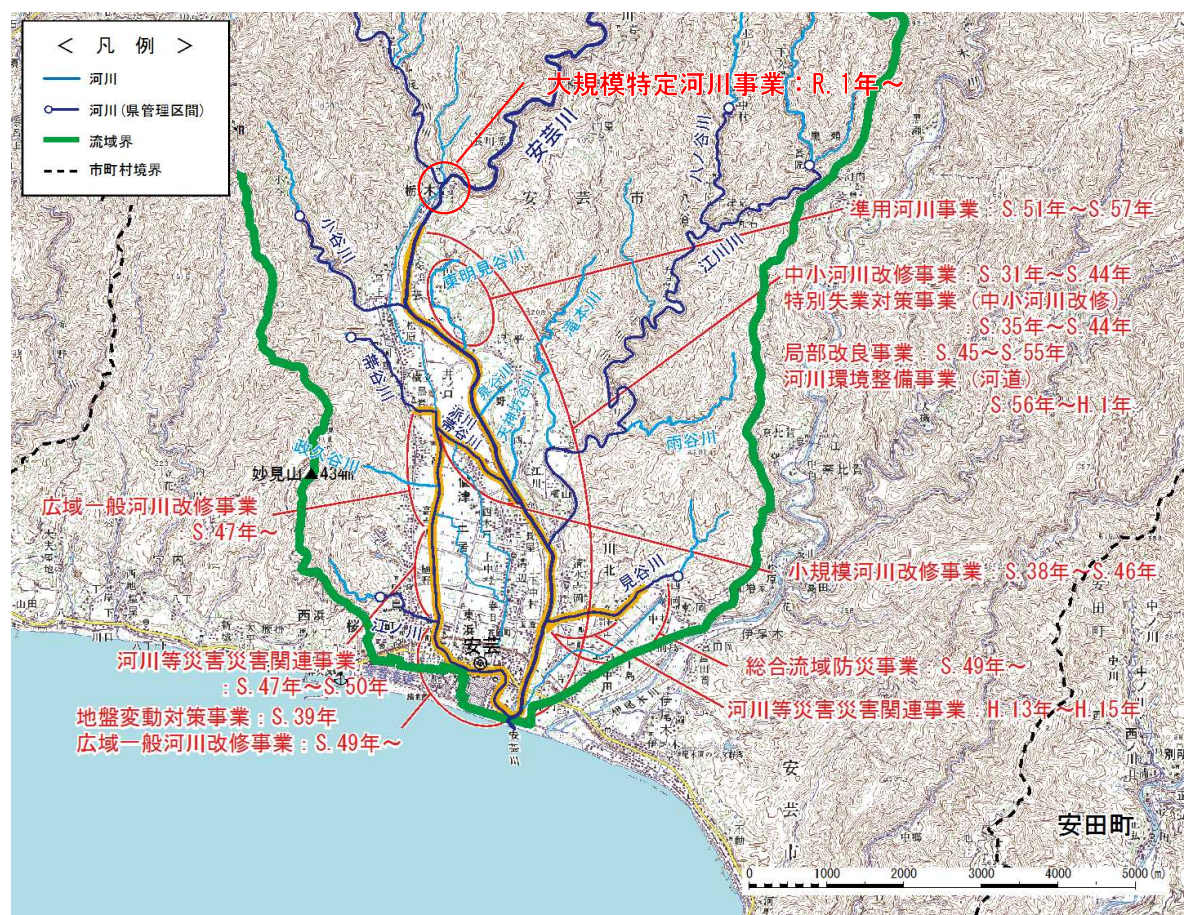
江の川橋下流



3. 現在までの改修経緯

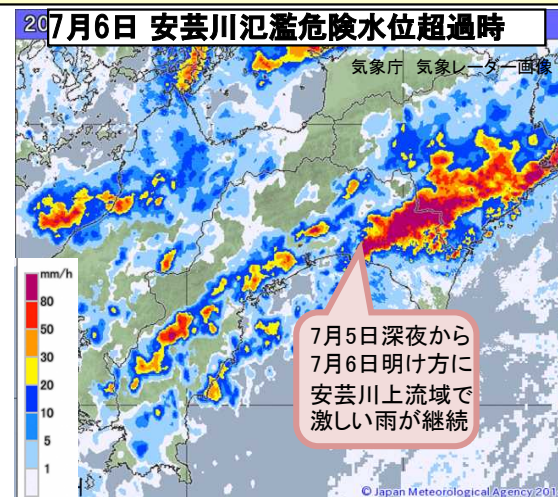
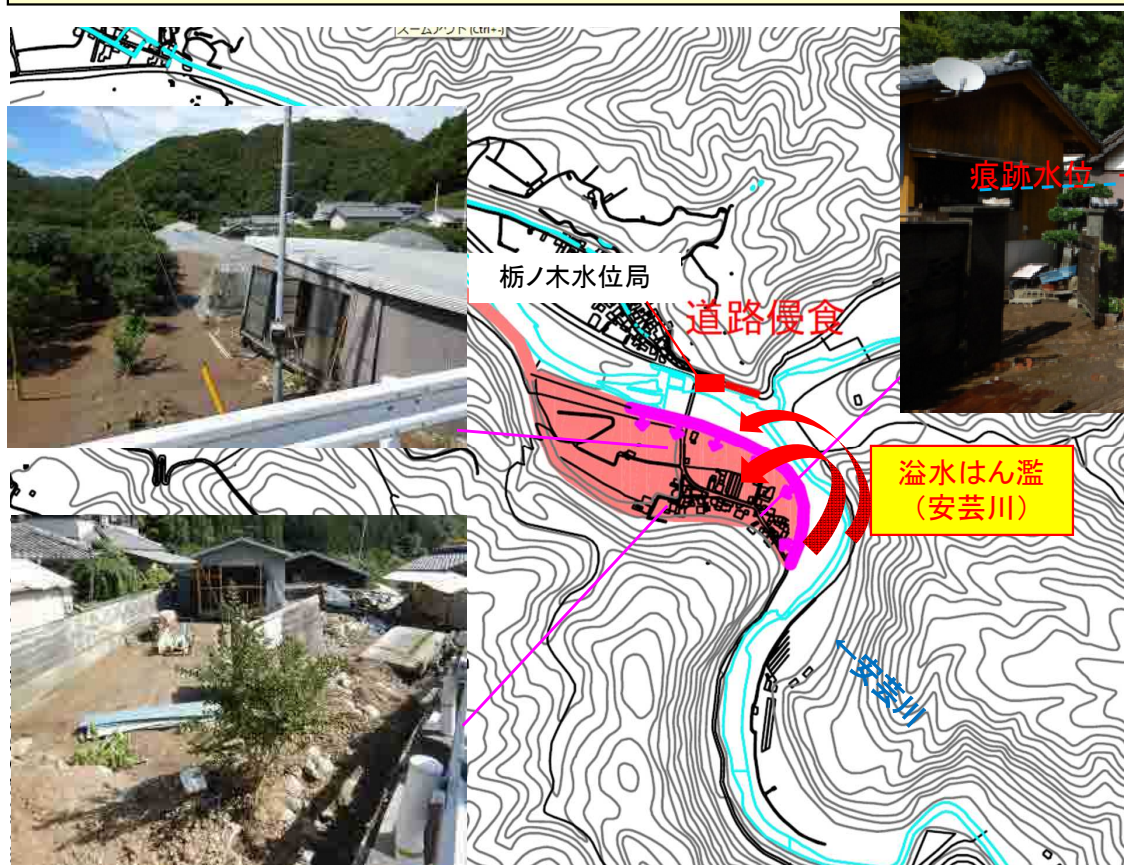
- 昭和31年より安芸市街地及び平地部の農地を守るため、安芸川本川において中小河川改修事業として、栃の木地点から河口までの約7kmの区間について着手
- 昭和38年より小規模河川改修事業として、帯谷川僧津地点より安芸川城山地点に至る放水路に着手
- 昭和47年7月の豪雨により、帯谷川において災害関連事業、局部改良事業に着手
- 昭和49年より江ノ川で小規模河川改修事業、見谷川で局部改良事業に着手
- 平成30年に安芸川(栃ノ木地区)において新規事業化審議、令和元年より大規模特定河川事業に着手

河川名	事業名	事業期間	事業概要
安芸川	中小河川改修事業	S.31年～S.44年	河積拡大堤防拡築
安芸川	特別失業対策事業 (中小河川改修)	S.35年～S.44年	河積拡大堤防拡築
安芸川	局部改良事業	S.45～S.55年	河積拡大堤防拡築
安芸川	河川環境整備事業 (河道)	S.56年～H.1年	親水環境整備
江ノ川	地盤変動対策事業	S.39年	河道改修
江ノ川	小規模河川改修事業 (現広域一般河川改修事業)	S.49年～	河積拡大法線是正
帯谷川	小規模河川改修事業	S.38年～S.46年	放水路開削
帯谷川	河川等災害災害関連事業	S.47年～S.50年	河道改修
帯谷川	局部改良事業 (現広域一般河川改修事業)	S.47年～	河積拡大
見谷川	局部改良事業 (現総合流域防災事業)	S.49年～	河積拡大
見谷川	河川等災害災害関連事業	H.13年～H.15年	河道改修
東明見谷川 (準用河川)	準用河川事業	S.51年～S.57年	—

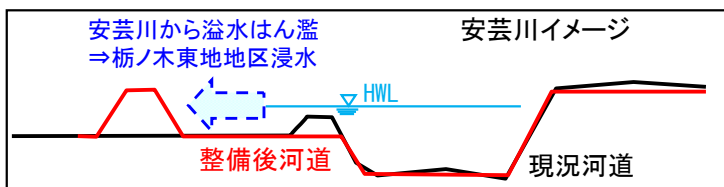
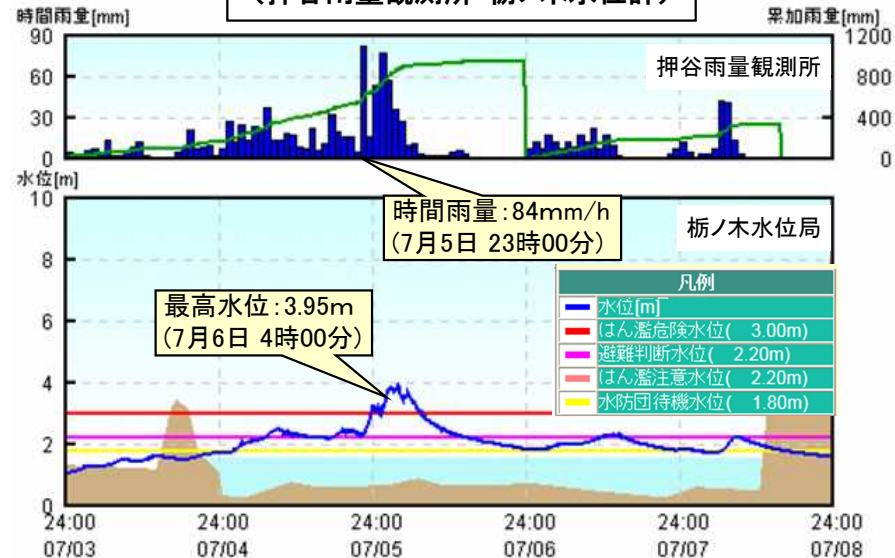


4. 出水概要(平成30年7月豪雨)

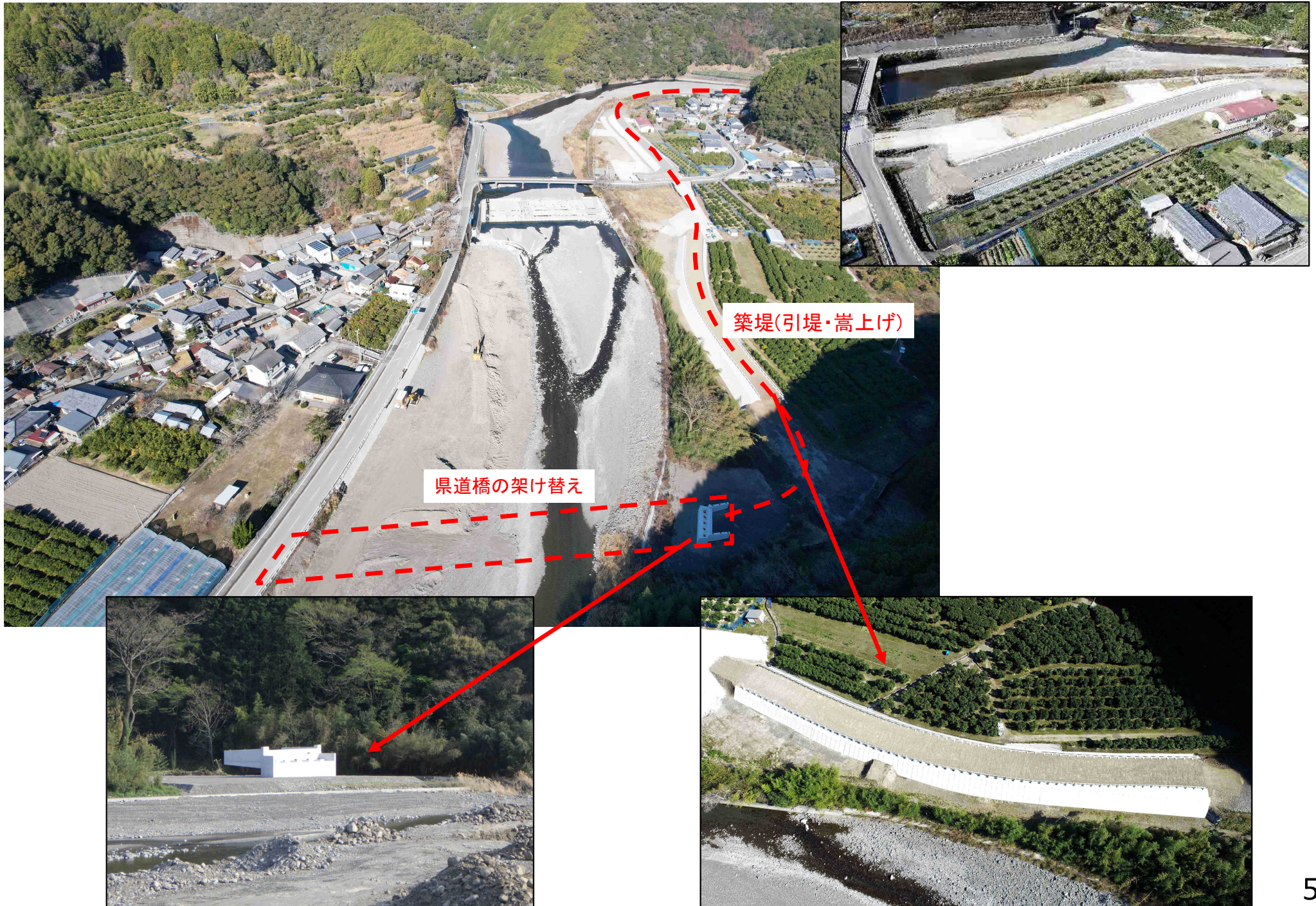
- 安芸川流域の押谷雨量観測所において、478mm/日を記録（時間雨量 84mm/h）
- 平成30年6月28日から梅雨前線の影響により7月5日にかけて大雨となり、安芸市（安芸川流域含む）で浸水家屋34戸（床上24戸、床下10戸）の甚大な被害が発生
- 平成30年7月6日には栃ノ木水位局で最高水位3.95mを計測（はん濫危険水位3.00m）



■雨量・水位の状況
(押谷雨量観測所・栃ノ木水位計)



5. 事業の進捗状況



6. 事業計画の見直し

事業費の変更

1,980百万円→2,250百万円(270百万円増)

- ①仮置場からの盛土材搬入の追加に伴う増額(341百万円の増)
盛土材を他事業より直接搬入する予定であったが、用地交渉の遅れにより仮置場から搬入することとなった。
- ②橋梁架替4橋追加に伴う増額(136百万円の増)
改修計画について地元調整を進めた結果、橋梁の架替が必要となった。
- ③詳細設計による施工計画見直しに伴う増額(203百万円の増)
右岸の施工にあたり、市道橋が狭隘であり、仮橋の設置が必要となった。
- ④用地費算定に伴う減額(337百万円の減)
農地の買収単価を算定した結果、単価が安くなり減額となる。
- ⑤補償費算定に伴う増額(97百万円の増)
ユズ園の補償単価の追加、住宅の補償費を算定した結果、増額となる。
- ⑥堰改修検討が不用となることに伴う減額(170百万円の減)
地元協議の結果、改修計画が引堤案となったため、減額となる。

事業期間の変更

令和8年→令和11年

- ⑦改修計画の地元調整、補償単価交渉が用地取得遅延に伴う事業期間の延長
ユズ農地の買収による生活基盤への影響の懸念が強く改修計画について、新型コロナウイルス感染拡大により個別で地元調整する等で時間を要し、護岸設計業務が1年遅延した。また、用地の取得においてユズの補償単価について地権者と交渉に時間を要しさらに2年遅延した。

7. 事業計画変更理由①

①仮置場からの盛土材搬入の追加に伴う増額(341百万円の増)

(当初計画)

- ・盛土材を他事業より直接搬入し、築堤を行う予定。



(変更計画)

- ・用地交渉の遅れにより現場へ搬入を予定していた盛土材を仮置場へ搬入したことから、仮置場からの土砂運搬が追加となる。
- ・現場内流用としていた掘削土のうち、透水性が高く盛土材に適さない土砂を養浜に変更する。



7. 事業計画変更理由②

②橋梁架替4橋追加に伴う増額(136百万円の増)

(当初計画)

- ・支川処理について、築堤し樋管・樋門を設置する河川改修。

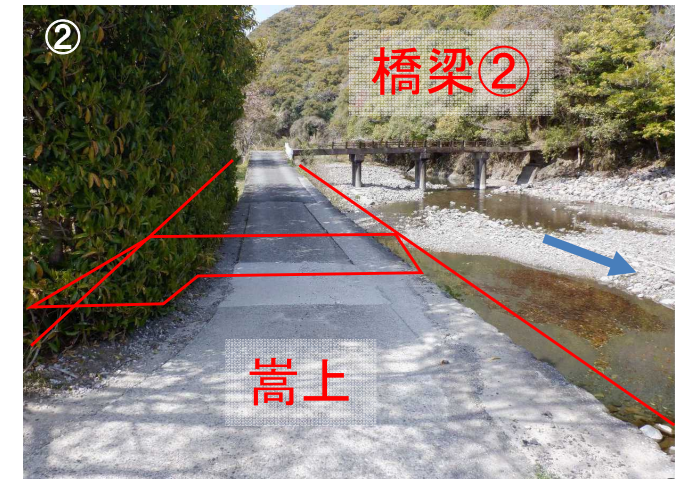


(変更計画)

- ・改修計画について地元調整を進めた結果、築堤による内水被害の懸念などからバック堤の整備となり、橋梁の架替が必要となった。また、尾川川の詳細設計を進めた結果、市道橋の架替が必要となった。それぞれが農地に通じる唯一の橋となっているため、全橋の架替が必要。

附帯工事費	当初	変更
県道橋	500	412
橋梁①	—	30
橋梁②	—	232
橋梁③	—	36
橋梁④	—	36
合計	500	716 (+216)

本工事費(樋門樋管、その他)
220 → 140 (−80)

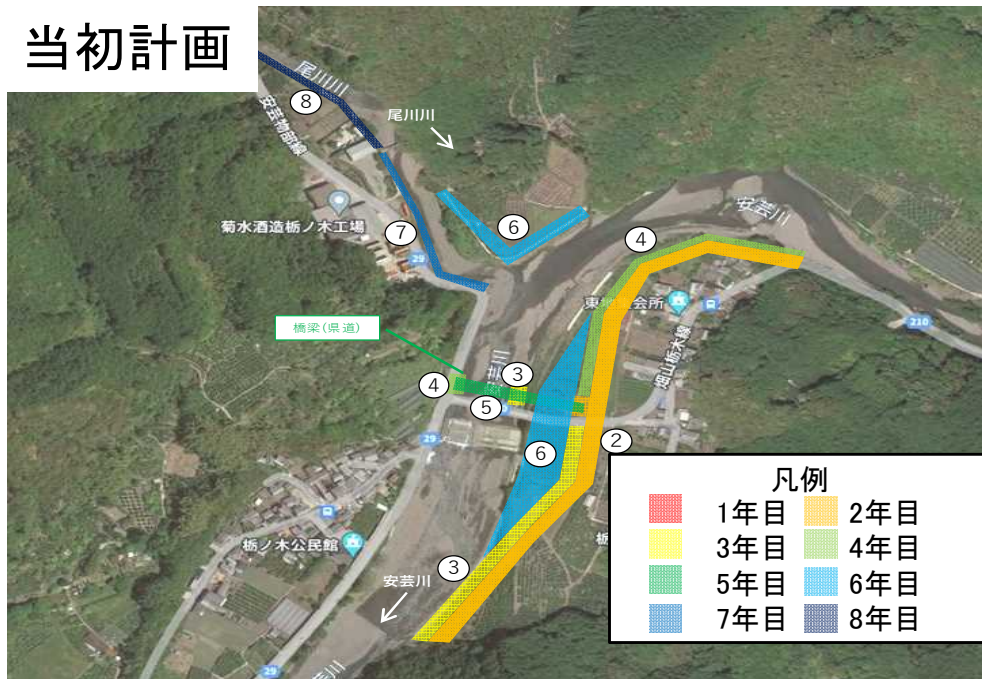


7. 事業計画変更理由⑦

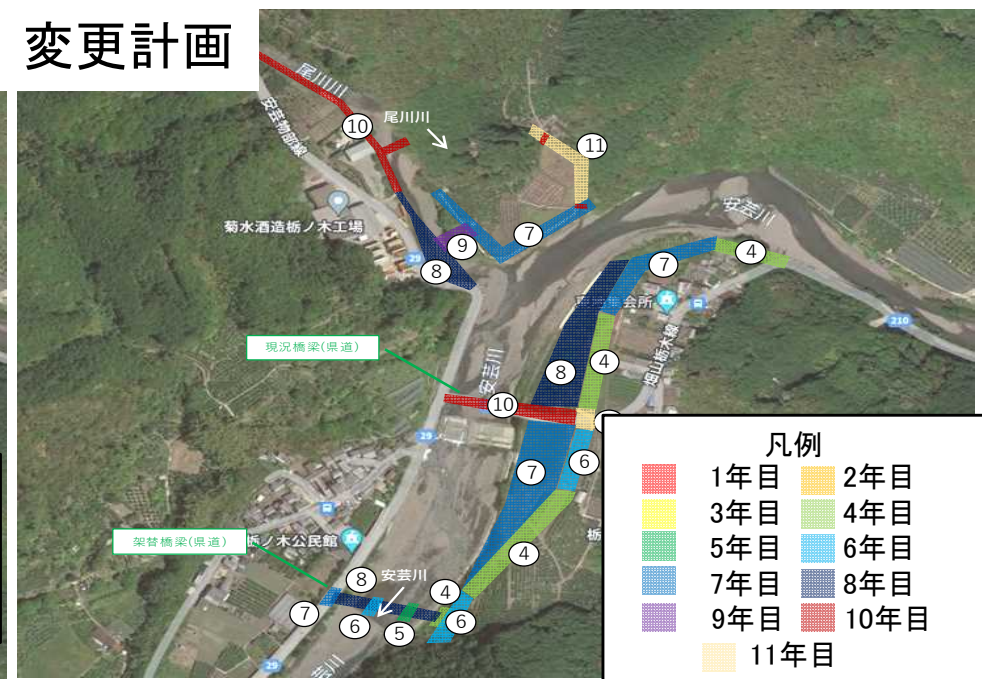
⑦改修計画の地元調整、補償単価交渉が用地取得遅延に伴う事業期間の延長

- ・当初は平成30年の被災を受けて地元要望が多い箇所であり、地元調整、用地取得がスムーズに進捗する予定であった。
- ・ユズ栽培が生活基盤の地権者が多く、ユズ農地の買収による生活基盤への影響の懸念が強く引堤位置について地元調整に時間を要した。また、新型コロナウイルス感染拡大により地元説明会の開催が度々延期され、個別での地元調整となる等で時間を要し護岸設計業務が1年遅延した。
また、用地の取得においてユズの補償単価について地権者と交渉に時間を要しさらに2年遅延した(R5.6契約)。

当初計画



変更計画



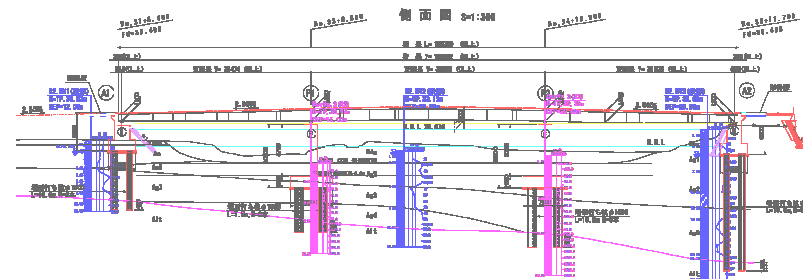
8. 改修スケジュール

工種	種別	平成31年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年
本工	掘削						■	■			当初 : ■ 変更 : ■	
	築堤			■	■	■	■	■	■	■	■	■
	護岸			■	■	■	■	■	■	■	■	■
附帯工	橋梁工			■	■	■	■	■	■	■	■	
測量設計		■	■	■	■	■						
用地補償			■	■	■	■	■					

引堤計画の地元調整の難航、新型コロナウイルス感染拡大による地元調整の遅延により設計業務の遅延、用地の取得においてユズの補償単価について用地交渉が遅延した事により、現場着手が2年遅れる。

橋梁の詳細設計に伴い、施工期間が延びたため、完成が令和11年となる。

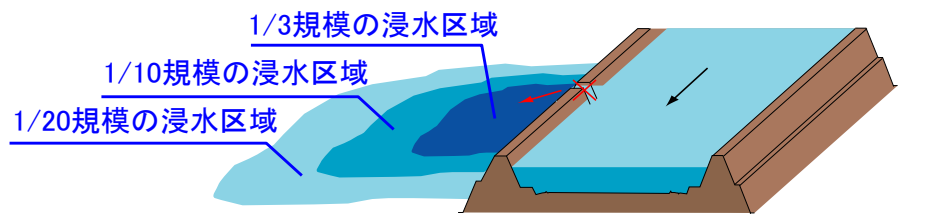
県道橋一般図



9. 治水事業における費用対効果分析手法の概要

想定氾濫解析

発生確率が異なる数洪水を選定し、
氾濫解析を実施(浸水区域及び浸水深を算出)



想定被害額の算定

氾濫解析により算出された浸水区域内の以下の項目を対象に、確率規模別の被害額を算定

- ・ 一般資産
- ・ 農作物
- ・ 公共土木施設
- ・ 営業停止
- ・ 応急対策費用



総費用(C)の算定

施設整備に要する建設費及び評価対象期間内(整備期間+50年間)での維持管理費の合計を総費用とする

総便益(B)の算定

確率規模別に求めた被害軽減額(施設整備前後の被害額の差)に洪水の生起確率を乗じ、これを累計して年平均被害軽減期待額を算出し、評価対象期間内(整備期間+50年間)での便益を算定。評価対象期間後(50年後)の施設等の残存価値を合わせて総便益とする

総費用総便益比(B/C)

※治水経済調査マニュアル(案)令和2年4月に準拠
(社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定)

10. 費用対効果分析結果及び感度分析結果

■費用対効果分析結果

項 目		新規事業採択評価時 (平成30年度)	事業再評価時(令和5年度)	
			全体事業	残事業
総費用	事業費	16.1億円	21.5億円	13.9億円
	維持管理費	1.8億円	2.5億円	2.4億円
	合 計	17.8億円	23.9億円	16.3億円
総便益	総便益	50.7億円	73.5億円	70.2億円
	残存価値	0.5億円	0.7億円	0.6億円
	合 計	51.2億円	74.2億円	70.8億円
総費用総便益比		2.9	3.1	4.3

■要因別感度分析結果(全体事業)

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
事業費	23.9億円 (総費用)	±10%	2.9~3.3
工期	11年 (H31~R11)	±10%	2.9~2.9
資産	74.2億円 (総便益)	±10%	2.8~3.4

■要因別感度分析結果(残事業)

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
事業費	16.3億円 (総費用)	±10%	4.0~4.8
工期	6年 (R6~R11)	±10%	4.0~4.0
資産	70.8億円 (総便益)	±10%	3.9~4.8

注:表中の金額は、単位の四捨五入の都合で計算が一致しない箇所がある

令和5年度再評価調書

(様式-2)

課室名 : 河川課
 事業名 : ①仁淀川河川改修事業(日下川改修)
 ②大規模特定河川事業

再評価整理項目 () ① 事業採択後、5年間経過した後も未着工の事業
 (該当項目に○) (○) ② 事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業
 () ③ 事業採択前の準備・計画段階で5年間が経過している事業
 () ④ 再評価実施後一定期間(5年)が経過している事業
 (○) ⑤ 社会経済情勢の急激な変化等により見直し事業の必要が生じた事業

全体計画

市町村名	高岡郡 日高村	
施工箇所名	①日下川、戸梶川	②日下川
総事業費	21,867	2,489
うち県事業費	4,357	-
うち大規模(第一期)	-	1,258
うち大規模(第二期)	-	1,231
事業採択年月	①平成27年度	②令和元年度
事業着工年月	①平成27年度	②令和元年度
工事完成年月	①令和4年度	②令和11年度

経過 (時系列で記述)

①の事業について	②の事業について
平成27年 仁淀川河川改修事業(日下川改修)に着手	平成31年 大規模特定河川事業(第一期)に着手
平成27年 日下川、戸梶川及び残土処理場の設計実施	令和2年～ 国岡橋架け替えに着手
平成28年 残土処理場の整備着手	令和3年～ 固定堰改築に着手
平成29年 日下川護岸工事整備着手	令和7年(予定) 大規模特定河川事業(第二期)に着手
令和3年 仁淀川河川改修事業(県単独事業)工事完成	
令和5年 仁淀川河川改修事業(全体事業)工事完成	

事業概要
【目的】 ①日下川、戸梶川の再度災害防止
 ②仁淀川河川改修事業の事業効果をより発揮するため

【規模】 ①河川改修延長: 日下川 L=4,420m 戸梶川 L=2,050m
 ①河道掘削・護岸・築堤・残土処理場整備等
 ②河川改修延長: 日下川 L=672m
 ②築堤・護岸・河道掘削・樋門樋管・取水設備等

過年度の再評価委員会での審議結果
 地元住民からの要望も強く、浸水被害を軽減するため、現在事業を実施していることから継続Aとする。

現在までの進捗状況の概要(令和5年度)

全体事業費(大規模)	2,489	(百万円)
執行済み事業費	1,084	(百万円)
残事業費	1,405	(百万円)
進捗率	43.6	(%)

事業の必要性 (この地域でこの事業が必要な理由を地域特性を入れて記述)
 日下川流域は、上流へ向かって地盤が低くなる低奥地形で、河床勾配も極めて緩く、河道の流下断面の不足と相まって、古くから台風等の集中豪雨により浸水被害を受けており、近年では平成26年8月2日から3日にかけての台風12号に伴う豪雨により、日下川流域において内水氾濫が生じ、床上浸水109戸、床下浸水50戸と甚大な浸水被害が発生した。そこで、国、高知県、日高村の三者が連携して緊急浸水対策を実施し、家屋の床上浸水被害の解消を図るための整備を行った。
 大規模特定河川事業は、仁淀川河川改修事業の事業効果をより発揮するために必要な事業である。

事業執行上の課題 (再評価整理項目の該当事業となった原因を記述)
 再評価実施後一定期間(5年)が経過している事業である。

事業目的
 ①「日下川総合内水対策計画」に基づき、日下川、戸梶川の河川改修を実施し、流域の浸水被害の軽減を図る。
 ②大規模特定河川事業により仁淀川河川改修事業の事業効果をより発揮するため、「築堤・護岸整備・河道掘削」「樋門・樋管」「取水設備」等を行い、治水安全度の向上を図る。

今後の取り組み方針 (現在まで事業を行ってきたの具体的な成果と今後の取り組みを記述)
 前回の高知県公共事業再評価委員会(平成29年)以降、平成29年度には日下川護岸工事整備に着手し、令和3年度に仁淀川河川改修事業(県単独事業)工事が完成している。仁淀川河川改修事業(全体事業)の完成は令和5年である。
 今後は、日下川及び戸梶川において仁淀川河川改修事業(残事業)の完了及び大規模特定河川事業の完了に向けて取り組む。

費用対効果分析等 (令和5年度現在で算出)

総便益	B=	10,397	百万円
総費用	C=	7,445	百万円
費用便益費	B/C=	1.40	

※仁淀川河川改修事業のうち県単独事業と大規模特定河川事業に対する費用及び便益を算定

対応方針(案)
 地元住民からの要望も強く、浸水被害を軽減するため、現在事業を実施していることから継続Aとする。

令和5年度
高知県公共事業再評価委員会資料

日下川 大規模特定河川事業

令和6年2月
高知県 河川課

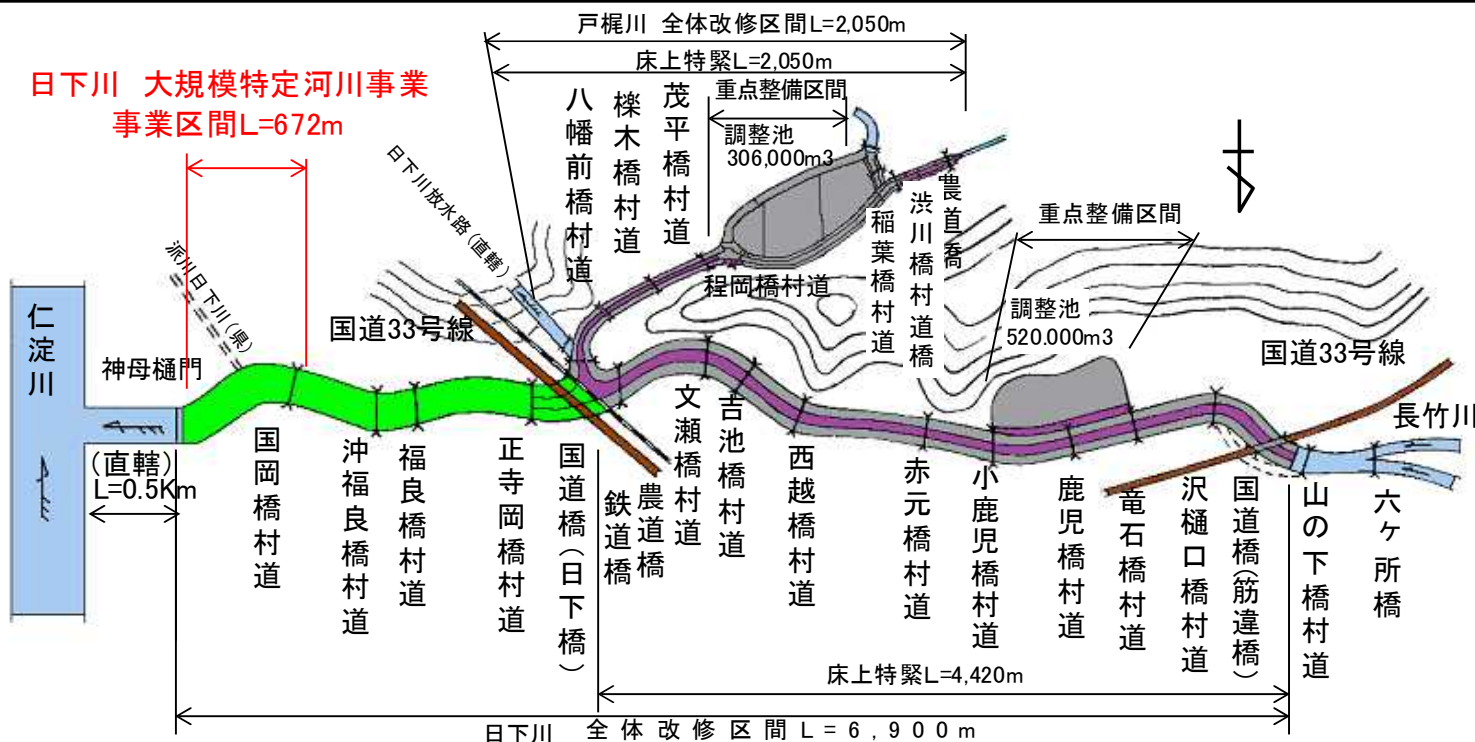
1. 大規模特定河川事業の事業概要

整備方針：床上浸水対策特別緊急事業の事業効果をより発揮するため、5年に1回程度の降雨で発生する洪水を安全に流下させるため、神母樋門から上流672m区間の河川改修を実施する。

■概略位置図



日下川 大規模特定河川事業
事業区間L=672m



■位置図

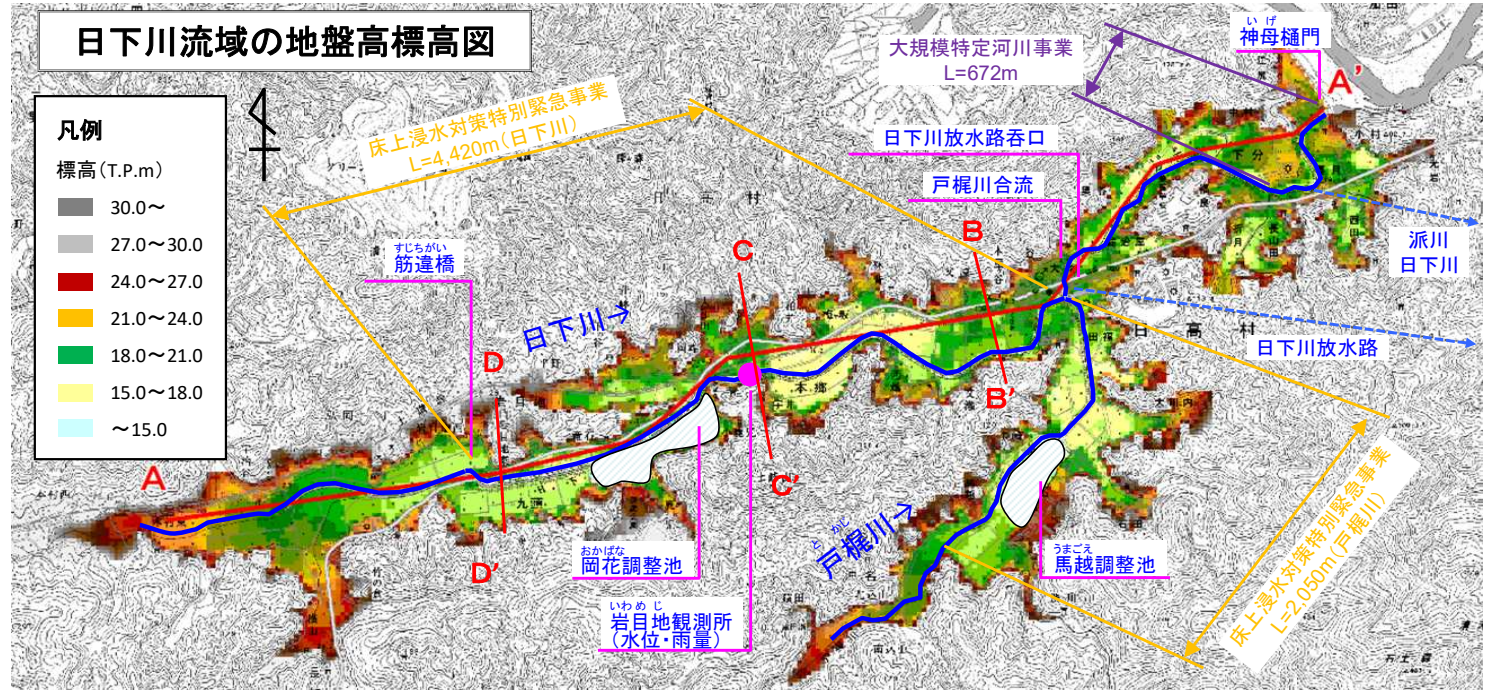


■事業概要

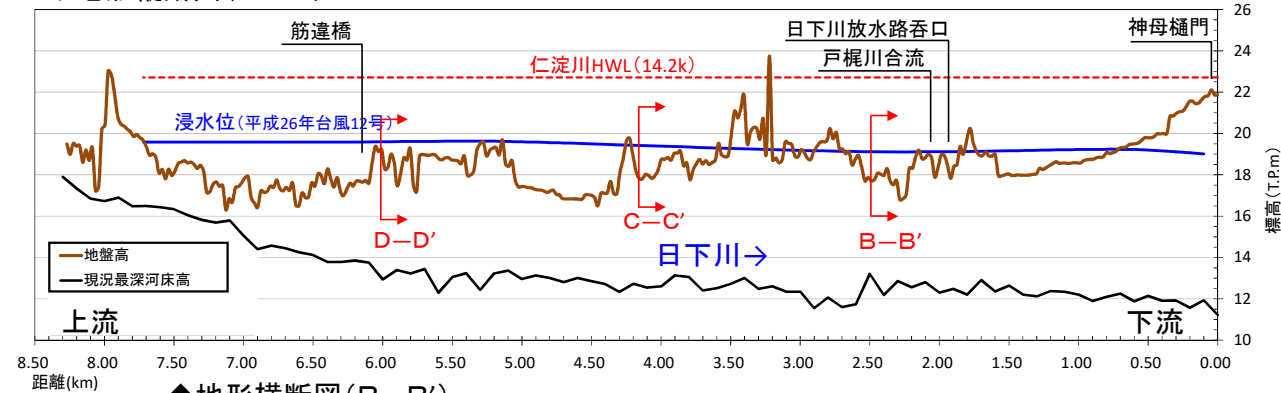
	全体	大規模特定河川事業(当初)	大規模特定河川事業(変更)
事業計画	平成27年～	平成31年～令和6年	平成31年～令和11年
事業費	62.2億円	12.6億円	24.9億円
主な工種	築堤・護岸・橋梁工・放水路等	築堤・護岸・橋梁工等	築堤・護岸・橋梁工等
計画規模	1/5	1/5	1/5
計画延長	6,900m	672m	672m

2. 日下川の流域特性

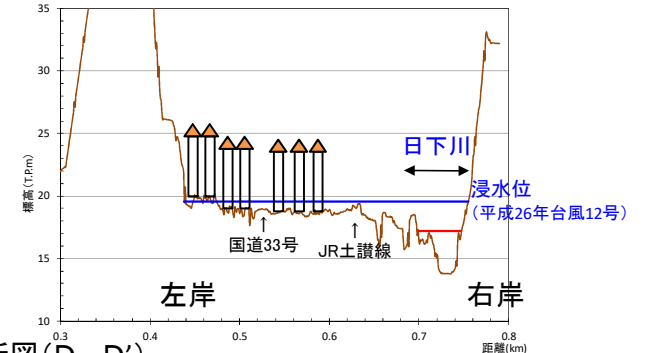
- 日下川は、一級水系仁淀川の河口より14.2km付近で合流する右支川で、流域面積36.8km²、幹線流路長13.3km(戸梶川は、日下川の右支川で、流域面積12.3km²、幹線流路長4.8km)
- 氾濫原は、上流に向かうほど地盤高が低くなる典型的な低奥地形で、河川勾配は約1/3000程度と緩やか
- 古くから頻発する浸水被害に悩まされてきた。



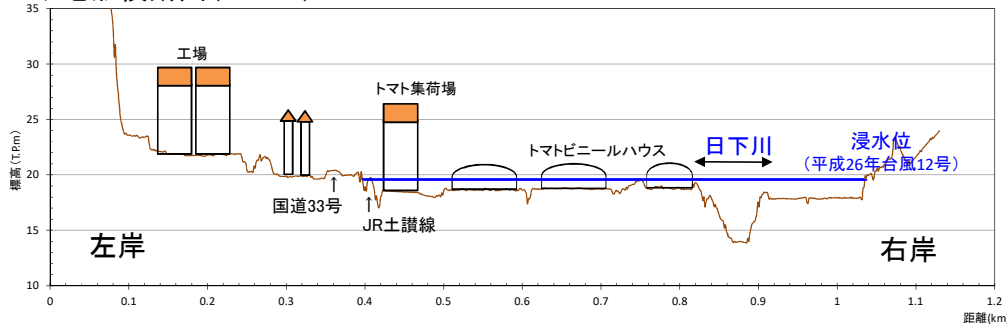
◆地形縦断面図(A-A')



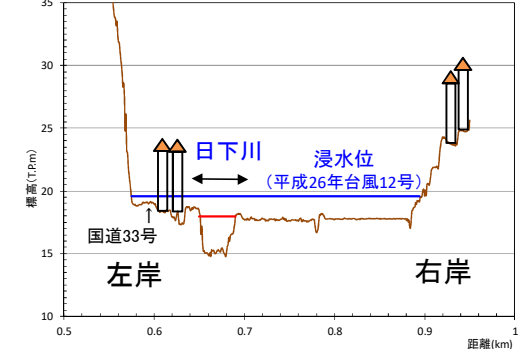
◆地形横断面図(C-C')



◆地形横断面図(B-B')



◆地形横断面図(D-D')

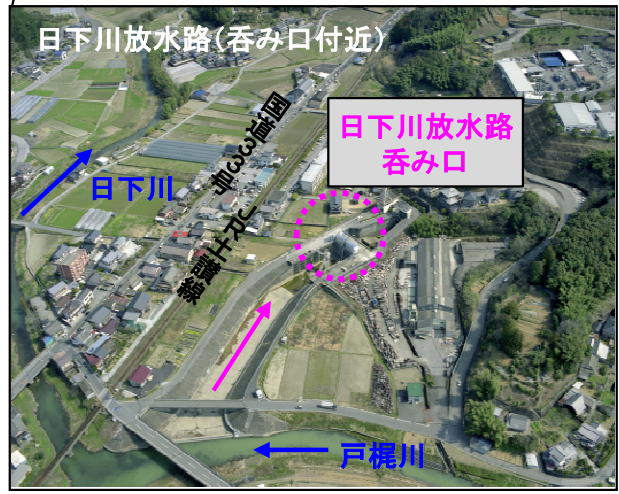


3. 現在までの改修経緯

- ・昭和21年の南海地震による地盤変動対策事業により、仁淀川に分流する派川日下川放水路が昭和36年に完成
- ・昭和50年8月の大洪水を契機に、昭和51年に河川激甚災害対策特別緊急事業が採択され、国直轄事業として日下川放水路の建設に着手し、昭和57年に完成
- ・高知県による河道の改修は、中小河川改修事業として昭和50年に着工し、戸梶川合流点より上流部及び支川戸梶川の暫定改修を実施
- ・河道への流量負担軽減を目的として、平成10年に岡花調整池おかばなが完成し、平成23年に馬越調整池うまごえが完成
- ・平成26年8月の洪水を契機に、平成27年に日下川床上浸水対策特別緊急事業として、戸梶川合流点より上流6,470mの河道改修を実施
- ・令和3年に県の日下川床上浸水対策特別緊急事業が完成し、令和5年に国の新規放水路トンネル事業が完成



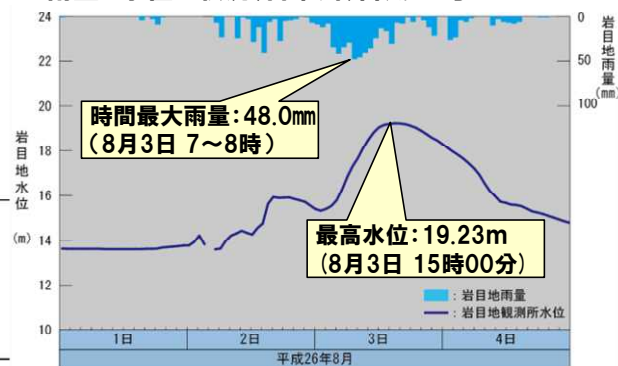
出水履歴	日下川改修経緯
	M20年 神母閘門 築造
	南海地盤変動対策事業 (S28～S36年) (県) S36年 (県) 派川日下川 完成
S50.8台風 5号 床上659戸 S51.9台風17号 床上515戸	S50年(県) 中小河川改修事業 着手
日下川放水路の設置によって、昭和50年8月洪水が再来しても、軒下浸水を解消し、内水被害の大幅な軽減を図る。	河川激甚災害対策特別緊急事業 (S52～S57年) (国) S57年 (国) 日下川放水路 完成
	S62年(国) 神母樋門 完成
H 9. 9豪雨 床上3戸	H10年(県) 岡花調整池 完成 順次、河川の改修を推進
H15. 5台風 4号 床上8戸 H16. 8台風10号 床上2戸 H16. 9台風21号 床上5戸 H16.10台風23号 床上9戸 H17. 9台風14号 床上4戸 H18. 4豪雨 床上1戸 H19. 7台風 4号 床上4戸	近年、低いところに建てられた家屋の床上浸水被害が発生
	H23年(県) 馬越調整池 完成
	H20年(県) 公共事業再評価委員会 (再評価) H25年 仁淀川水系河川整備計画 (日下川改修計画を含む)
H26.8台風12号 床上109戸 H26.8台風11号 床上 18戸	1週間に2度の床上浸水被害発生
	H31年 大規模特定河川事業(第一期) 着手
	R 2年 国岡橋架け替え 着手 R 3年 床上浸水対策特別緊急事業(高知県事業) 完成 固定堰改築 着手 R 5年 床上浸水対策特別緊急事業(全体事業) 完成



4. 出水概要

平成26年台風12号の影響により8月3日にかけて大雨となり、浸水家屋159戸（床上109戸、床下50戸）、浸水面積274haの甚大な被害が発生

■雨量と水位の状況(日下川)台風12号



■浸水被害状況(日下川)台風12号

河川名	台風名	市町村名	浸水面積 (ha)	浸水家屋 (戸)			浸水原因
				床上	床下	小計	
日下川	12号	日高村	231	109	50	159	内水
		佐川町	43	0	0	0	内水
		合計	274	109	50	159	

浸水被害状況図【平成26年8月台風12号】
仁淀川水系日下川(くさかがわ)

この図は、平成26年8月の台風12号による日下川流域の浸水被害状況を詳細に示しています。地図には、浸水区域（ピンク色）とS50.8台風の浸水区域（緑色）が示されています。また、国道33号とJR土讃線（日下駅）の位置も確認できます。写真には、道路冠水、家屋浸水、農作物被害などの被害状況が写っています。

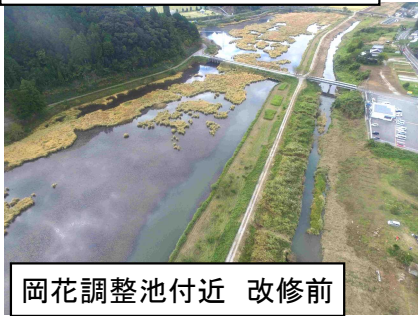


【通行止・運転休止期間】
 国道33号(佐川町加茂): 8/3(8:15)~8/4(2:10) 約18時間
 国道33号(日高村本郷~岩目地): 8/3(10:10)~8/4(2:10) 約16時間
 国道33号(日高村下分): 8/3(14:40)~8/3(20:45) 約6時間
 JR土讃線(日下駅): 8/2(14:00)~8/5(11:30) 約70時間

凡例
 ■ H26.8台風12号浸水区域
 ■ S50.8台風5号浸水区域
 — 国道33号
 — JR土讃線

5. 日下川河川改修事業の整備状況(国・県・村)

床上浸水対策特別緊急事業



岡花調整池付近 改修前



岡花調整池付近 改修後

大規模特定河川事業



国岡橋 改修前

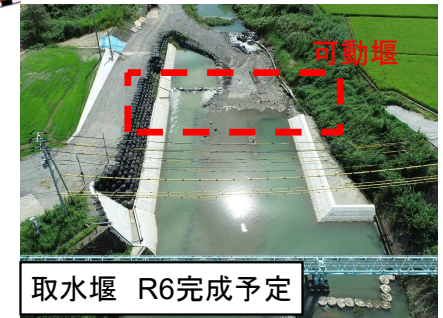


国岡橋 改修後

大規模特定河川事業



取水堰 改修前



取水堰 R6完成予定



床上浸水対策特別緊急事業



戸梶川 改修前



戸梶川 改修後

日下川放水路付近 改修前



床上浸水対策特別緊急事業



日下川新規放水路付近 完成予想図

6. 事業計画の見直し

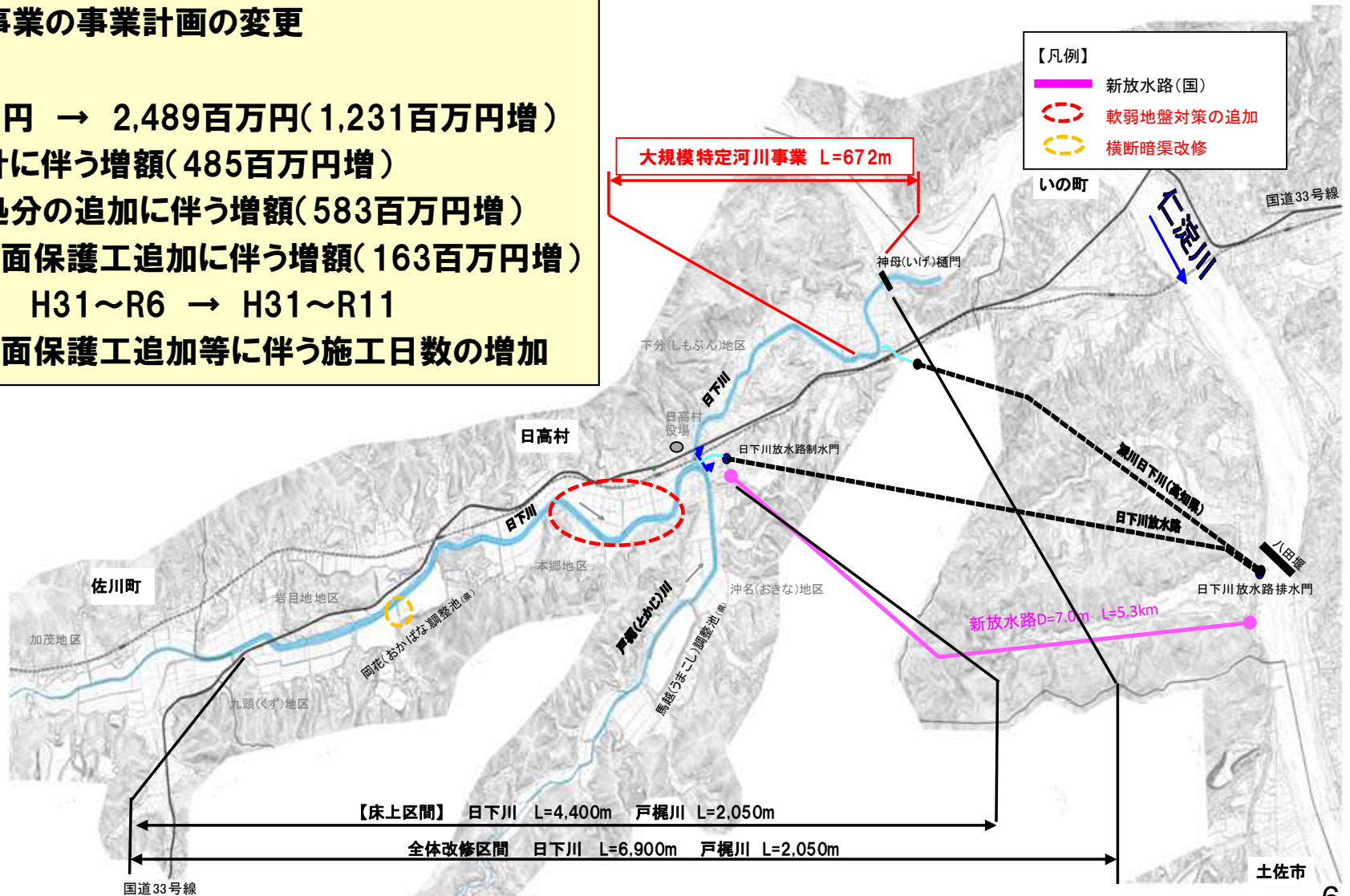
- 国の新規放水路事業において、極めて複雑な地質構成であり補助工法の増加、自然由来の重金属を含む土砂の処分等により、事業費を約257億円(89億円増加)、事業期間をH27~R4(2年延伸)の変更がされている。
- 県の日下川河川改修事業において、床上浸水対策特別緊急事業を実施した区間で、軟弱地盤により表層崩壊が発生しており、対策事業(1.5億円)、また、岡花調整池の横断暗渠改修工(0.5億円)が残事業となっている。

大規模特定河川事業の事業計画の変更

事業費の増額

1,258百万円 → 2,489百万円(1,231百万円増)

- ① 取水堰の詳細設計に伴う増額(485百万円増)
 - ② 軟弱地盤の残土処分の追加に伴う増額(583百万円増)
 - ③ 軟弱地盤による法面保護工追加に伴う増額(163百万円増)
- 事業期間の延長 H31~R6 → H31~R11
- ④ 軟弱地盤による法面保護工追加等に伴う施工日数の増加



7. 事業計画変更理由②③

②軟弱地盤の残土処分の追加に伴う増額(583百万円増)

(当初計画)

残土処分場へ搬入し盛土するのみを予定。

(変更計画)

当初想定以上に軟弱であり、安定処理工を追加施工する。

③軟弱地盤の法面崩壊による法覆工追加に伴う増額(163百万円の増)

(当初計画)

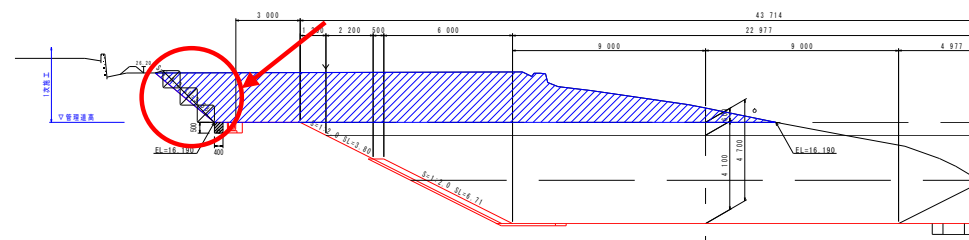
管理道高までの掘削法面について安定勾配で掘削し植生工等を予定。

(変更計画)

当初想定以上に軟弱であり、掘削後の法面が崩壊したことから、かごマット及びブロック積等を追加する。



一次掘削法面の崩壊



①

一次掘削法面の崩壊

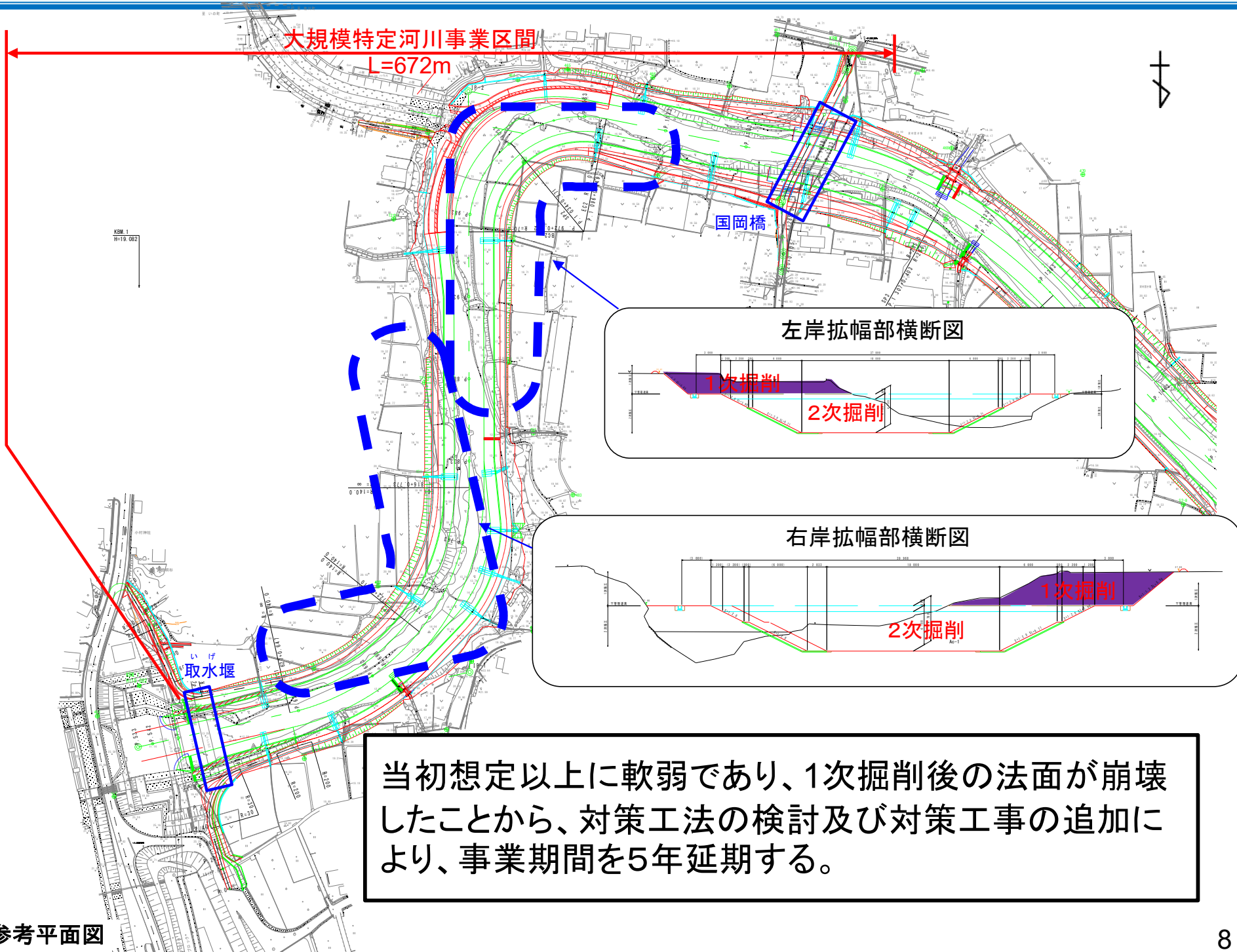


②

かごマットの追加施工



7. 事業計画変更理由④



8. 改修スケジュール

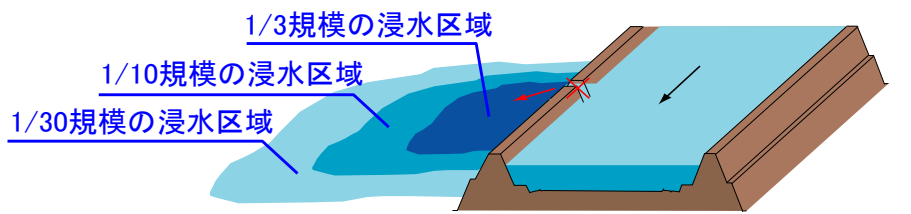
工種	種別	平成31年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年
本工	掘削		■	■	■	■	■					
	築堤・護岸		■	■	■	■	■					
附帯工	橋梁	■	■	■								
	堰			■	■	■	■					
測量設計		■	■									
用地補償		■	■	■		■	■				当初：■ 変更：■	

一次掘削法面後、法面が崩壊したことからの保護工法を追加する必要が生じた結果、掘削にかかる工期が増となり、事業期間を5年延期する。

9. 治水事業における費用対効果分析手法の概要

想定氾濫解析

発生確率が異なる数洪水を選定し、
氾濫解析を実施(浸水区域及び浸水深を算出)



想定被害額の算定

氾濫解析により算出された浸水区域内の以下の項目を対象に、確率規模別の被害額を算定

- ・ 一般資産
- ・ 農作物
- ・ 公共土木施設
- ・ 営業停止
- ・ 応急対策費用



総便益(B)の算定

確率規模別に求めた被害軽減額(施設整備前後の被害額の差)に洪水の生起確率を乗じ、これを累計して年平均被害軽減期待額を算出し、評価対象期間内(整備期間+50年間)での便益を算定。評価対象期間後(50年後)の施設等の残存価値を合わせて総便益とする

総費用(C)の算定

施設整備に要する建設費及び評価対象期間内(整備期間+50年間)での維持管理費の合計を総費用とする

総費用総便益比(B/C)

※治水経済調査マニュアル(案)令和2年4月に準拠
(社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定)

10. 費用対効果分析結果及び感度分析結果

■要因別感度分析結果

項 目		大規模河川事業 新規採択評価時 (令和元年度)		事業再評価時(令和5年度)		
		全体事業	県単独事業 (参考)	全体事業	県単独事業	残事業 (県単独)
総費用	事業費	203.1億円	50.5億円	362.9億円	73.3億円	12.4億円
	維持管理	1.1億円	0.9億円	1.4億円	1.1億円	1.1億円
	合 計	204.2億円	51.4億円	364.3億円	74.4億円	13.4億円
総便益	総便益	281.8億円	86.3億円	314.2億円	100.9億円	92.4億円
	残存価値	4.1億円	2.4億円	6.3億円	3.1億円	3.1億円
	合 計	286.0億円	88.7億円	320.5億円	104.0億円	93.1億円
総費用総便益比		1.4	1.7	0.9	1.4	6.94

- 注:①「全体事業」は、国・県・日高村が一体的となった整備に対する、費用及び便益を算定したものである。
- ② 費用及び便益は「治水経済調査マニュアル(案)」に基づき算出している。
- ③ 表中の金額は、単位の四捨五入の都合で計算が一致しない箇所がある。

■要因別感度分析結果

・全体事業

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
事業費	300.8億円 (総費用)	±10%	0.88~0.88
工期	15年 (H27~R11)	±10%	0.87~0.88
資産	790.7億円 (総便益)	±10%	0.80~0.96

・県単独事業

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
事業費	62.2億円 (総費用)	±10%	1.37~1.42
工期	15年 (H27~R11)	±10%	1.39~1.41
資産	241.3億円 (総便益)	±10%	1.26~1.52

令和5年度再評価調書

(様式-2)

<p>課室名 : 河川課 事業名 : 大規模特定河川事業</p> <p>全体計画</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>市町村名</td> <td colspan="2">高知市 一宮</td> </tr> <tr> <td>施工箇所名</td> <td colspan="2">志奈弥川</td> </tr> <tr> <td>全体総事業費</td> <td>4,602</td> <td>百万円 (予定)</td> </tr> <tr> <td>うち大規模(第1期)</td> <td>718</td> <td>百万円 (予定)</td> </tr> <tr> <td>うち大規模(第2期)</td> <td>1,668</td> <td>百万円 (予定)</td> </tr> <tr> <td>事業採択年月</td> <td colspan="2">平成12年度</td> </tr> <tr> <td>事業着工年月</td> <td colspan="2">平成12年度</td> </tr> <tr> <td>工事完成年月(予定)</td> <td colspan="2">令和16年度 (予定)</td> </tr> </table> <p>事業概要</p> <p>【目的】 志奈弥川による浸水被害を防止・軽減することにより社会的影響を軽減させる。</p> <p>【規模】 河川改修延長：志奈弥川(第1期) L=1,000m 河川改修延長：志奈弥川(第2期) L= 520m 橋梁架替・河道掘削・築堤・護岸 等</p> <p>現在までの進捗状況の概要 (R05末見込)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>全体事業費</td> <td>2,386</td> <td>(百万円)</td> </tr> <tr> <td>執行済み事業費</td> <td>578</td> <td>(百万円)</td> </tr> <tr> <td>残事業費</td> <td>1,808</td> <td>(百万円)</td> </tr> <tr> <td>進捗率</td> <td>24.2</td> <td>(%)</td> </tr> </table> <p>事業目的</p> <p>大規模特定河川事業により橋梁の整備を集中的に実施し、洪水の浸水被害の軽減及び治水安全度の向上を図る。</p>	市町村名	高知市 一宮		施工箇所名	志奈弥川		全体総事業費	4,602	百万円 (予定)	うち大規模(第1期)	718	百万円 (予定)	うち大規模(第2期)	1,668	百万円 (予定)	事業採択年月	平成12年度		事業着工年月	平成12年度		工事完成年月(予定)	令和16年度 (予定)		全体事業費	2,386	(百万円)	執行済み事業費	578	(百万円)	残事業費	1,808	(百万円)	進捗率	24.2	(%)	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>再評価整理項目 (該当項目に○)</td> <td>() (○) () () (○)</td> <td>① 事業採択後、5年間経過した後も未着工の事業 ② 事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業 ③ 事業採択前の準備・計画段階で5年間が経過している事業 ④ 再評価実施後一定期間(5年)が経過している事業 ⑤ 社会経済情勢の急激な変化等により見直し事業の必要が生じた事業</td> </tr> </table> <p>経過 (時系列で記述)</p> <p>平成12年度 広域基幹河川改修事業 採択・着手 平成18年度 箱型暗渠部 完成 平成22年度 広域河川改修事業 移行 平成31年度 大規模特定河川事業 採択・着手</p> <p>過年度の再評価委員会での審議結果</p> <p>事業の必要性 (この地域でこの事業が必要な理由を地域特性を入れて記述)</p> <p>国分川水系志奈弥川は、県都高知市の住宅密集地を流下し、流域には主要な県道が複数あり交通の面でも重要度が高い。また、近年高知自動車道の高知ICが整備されたことにより、流域の重要度は一段と高まっており、河川改修による治水安全度の向上が急がれる。 近年の浸水被害としては、平成10年の98豪雨が最も大きく、志奈弥川流域では1048戸(床上889戸、床下159戸)の甚大な被害が発生した。また、H26年の台風12号でも一部で浸水被害が発生している。 さらに、志奈弥川の現況河道は断面が不足しており、改修予定区間にある複数の橋梁も治水上の支障となっている。</p> <p>事業執行上の課題 (再評価整理項目の該当事業となった原因を記述)</p> <p>志奈弥川では平成10年の98豪雨やH26年の台風12号による浸水被害をうけ、平成12年度より広域基幹河川改修事業に着手し、河道掘削や築堤・護岸整備を進めている。当該区間は道路が狭隘かつ家屋が近接しており当初の施工計画では工期の短縮ができないことから、施工計画を再検討し、矢板締切の追加及び現河道への盛土による工事用道路を追加した。また、市道橋架替について、市の橋梁前後の市道拡幅及び橋梁の拡幅要望があり地元調整に期間を要したため、事業期間を延長した。</p> <p>今後の取り組み方針 (現在まで事業を行ってきた具体的な成果と今後の取り組みを記述)</p> <p>工期について、志奈弥川に近い土佐神社の楼門が北に曳家される予定(R7.12完了)であり、重機が上流部左岸側からも進入可能となることから工期の短縮が計られる予定である。今後は、整備計画流量に対する事業区間の流下能力を確保するため、河道掘削や築堤・護岸整備の一連工事の完了に向けて取り組む。</p>	再評価整理項目 (該当項目に○)	() (○) () () (○)	① 事業採択後、5年間経過した後も未着工の事業 ② 事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業 ③ 事業採択前の準備・計画段階で5年間が経過している事業 ④ 再評価実施後一定期間(5年)が経過している事業 ⑤ 社会経済情勢の急激な変化等により見直し事業の必要が生じた事業
市町村名	高知市 一宮																																							
施工箇所名	志奈弥川																																							
全体総事業費	4,602	百万円 (予定)																																						
うち大規模(第1期)	718	百万円 (予定)																																						
うち大規模(第2期)	1,668	百万円 (予定)																																						
事業採択年月	平成12年度																																							
事業着工年月	平成12年度																																							
工事完成年月(予定)	令和16年度 (予定)																																							
全体事業費	2,386	(百万円)																																						
執行済み事業費	578	(百万円)																																						
残事業費	1,808	(百万円)																																						
進捗率	24.2	(%)																																						
再評価整理項目 (該当項目に○)	() (○) () () (○)	① 事業採択後、5年間経過した後も未着工の事業 ② 事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業 ③ 事業採択前の準備・計画段階で5年間が経過している事業 ④ 再評価実施後一定期間(5年)が経過している事業 ⑤ 社会経済情勢の急激な変化等により見直し事業の必要が生じた事業																																						
<p>費用対効果分析等 (令和5年度現在で算出)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>総便益</td> <td>B=</td> <td>11,370</td> <td>百万</td> </tr> <tr> <td>総費用</td> <td>C=</td> <td>8,634</td> <td>百万</td> </tr> <tr> <td>費用便益費</td> <td>B/C=</td> <td>1.32</td> <td></td> </tr> </table>	総便益	B=	11,370	百万	総費用	C=	8,634	百万	費用便益費	B/C=	1.32		<p>対応方針(案)</p> <p>地元住民からの要望もあり、浸水被害を軽減するため、現在事業を実施していることから継続Aとする。</p>																											
総便益	B=	11,370	百万																																					
総費用	C=	8,634	百万																																					
費用便益費	B/C=	1.32																																						

令和5年度
高知県公共事業再評価委員会資料

志奈弥川 大規模特定河川事業

令和6年2月
高知県 河川課

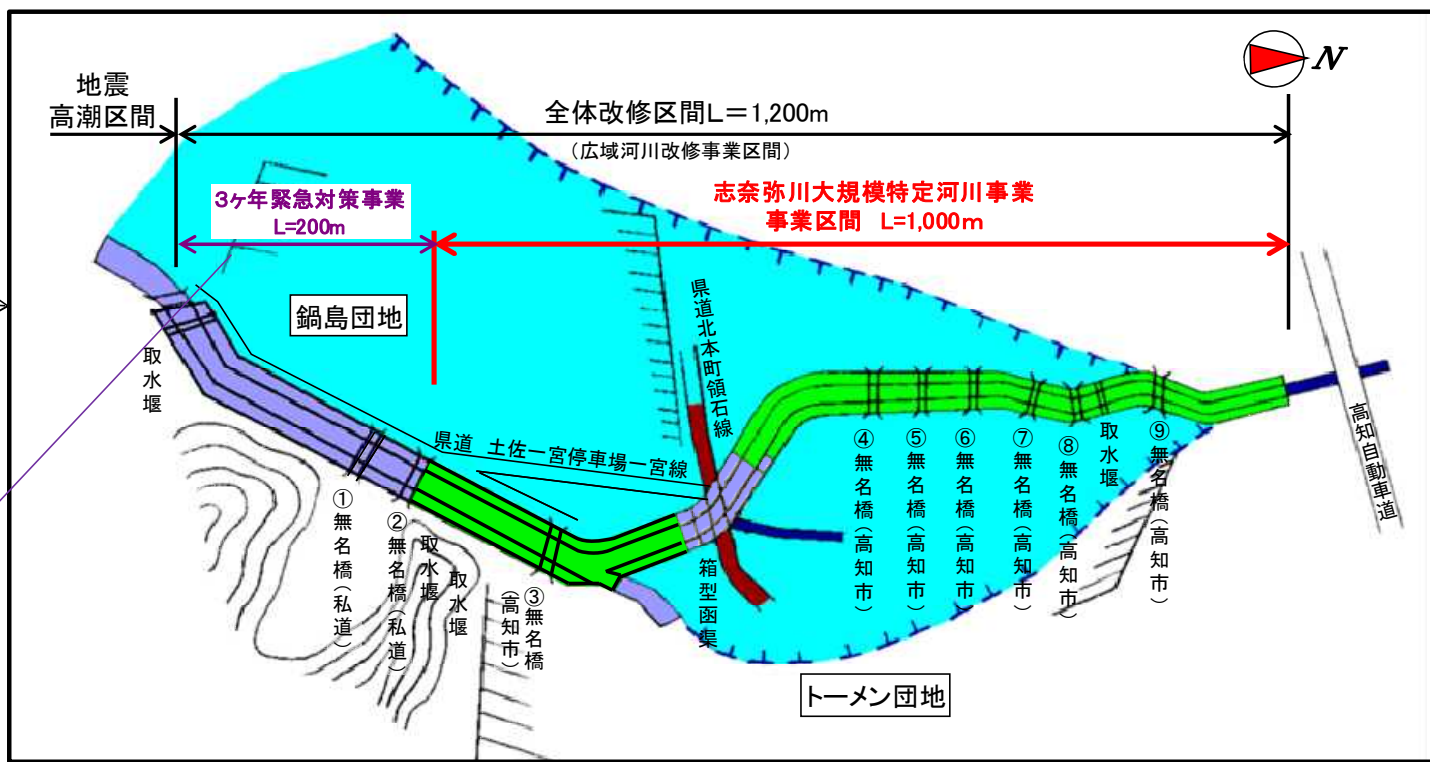
1. 大規模特定河川事業の事業概要

整備方針:50年に1回程度の降雨で発生する洪水(大谷川合流点下流で90m³/s)を安全に流下させるため、1,000mの河川改修を実施する。

概略位置図



全体改修区間のうち、地震高潮区間から上流200m区間(3か年緊急対策事業区間)は、改修が概成している



位置図

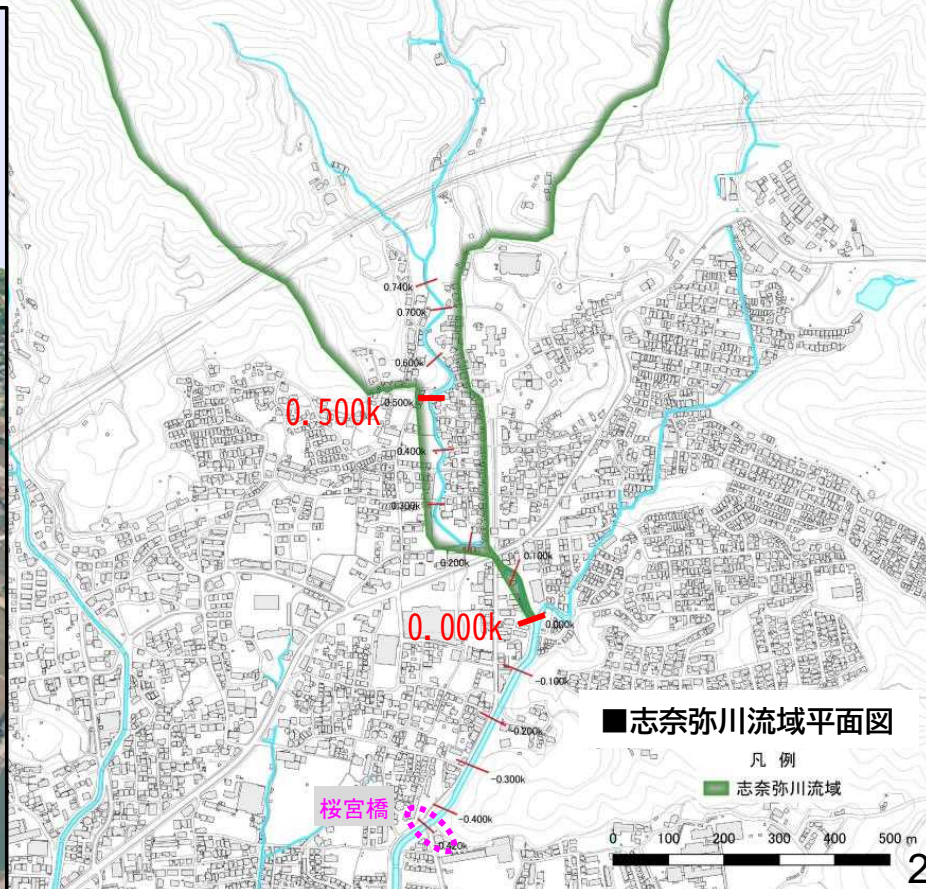
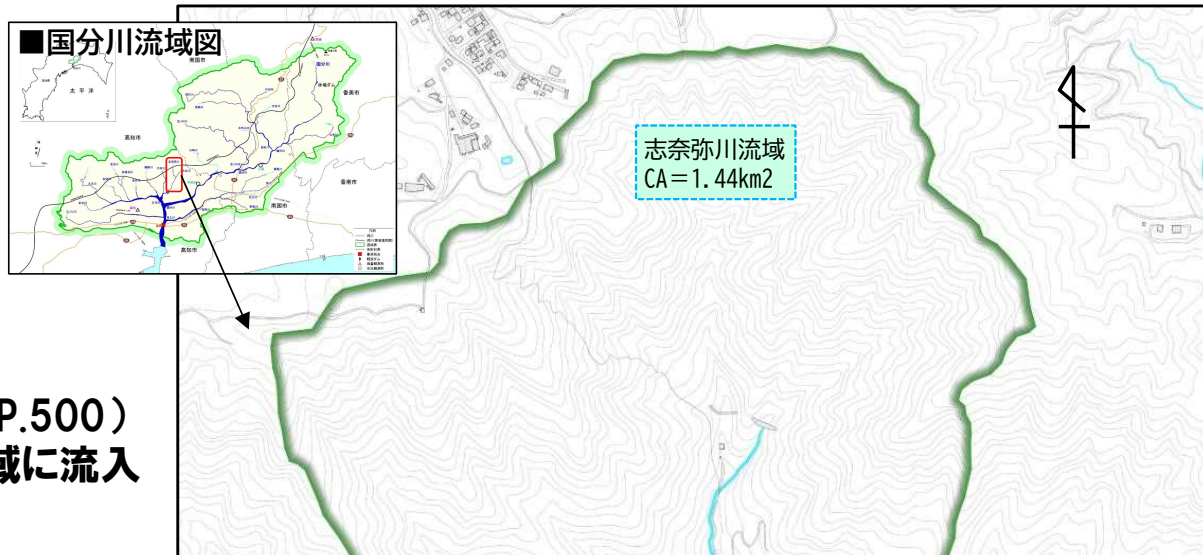


事業概要

	全体	大規模特定河川事業(当初)	大規模特定河川事業(変更)
事業計画	平成12年～	平成31年～令和6年	平成31年～令和16年
事業費	46.0億円	12.4億円	23.9億円
主な工種	築堤・護岸・橋梁工等	築堤・護岸・橋梁工等	築堤・護岸・橋梁工等
計画規模	1/50	1/50	1/50
計画延長	1,200m	1,000m	1,000m

2. 志奈弥川の流域特性

- ・志奈弥川は高知市一宮に源を発し、土佐神社西側を南流後に県道を横断した後、2次支川大谷川に合流し、1次支川久万川に合流する、流域面積1.44km²、流路延長1.1kmの河川である。
- ・流域のほとんどは山地であるが、土佐神社付近は民家が密集しており、その間を小さく湾曲しながら流れる。
- ・志奈弥川は洪水時には射流で流下し、越水地点(P.500)での越水は志奈弥川の西側を流れる二四五川流域に流入し、浸水被害を増大させている。



3. 現在までの改修経緯

●平成12年度 広域基幹河川改修事業として採択され、事業に着手する

工期	全体事業費	計画高水流量	計画規模
概ね10年	約21億円	80m ³ /s	1/30

- 事業内容: 築堤工・護岸工・函渠工
- 事業実施上の課題: 浸水常襲地帯であるため、早急な治水安全度の向上が課題
- 課題への対処方法: 土佐神社参道口(県道下)の箱型暗渠改築を最優先させる

●平成18年度 土佐神社参道口にある箱型暗渠部が完成

●平成19年度～平成20年度 事業休止

●平成21年度 測量設計、用地調査及び用地買収、補償

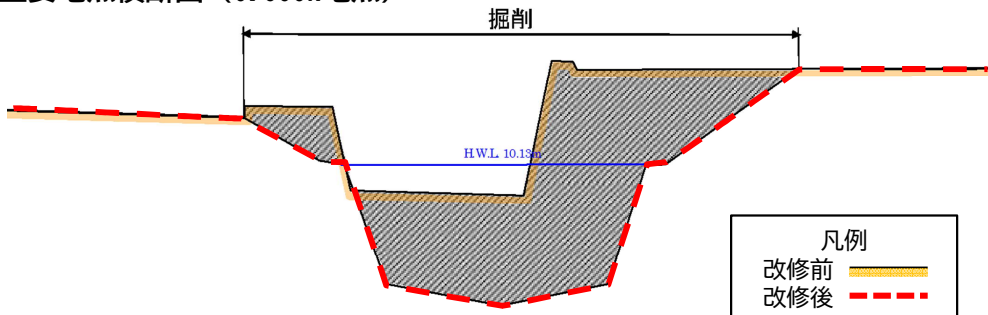
●平成22年度 広域河川改修事業に移行 物件調査及び用地買収、補償

●平成31年度 大規模特定河川事業として採択され、事業に着手する

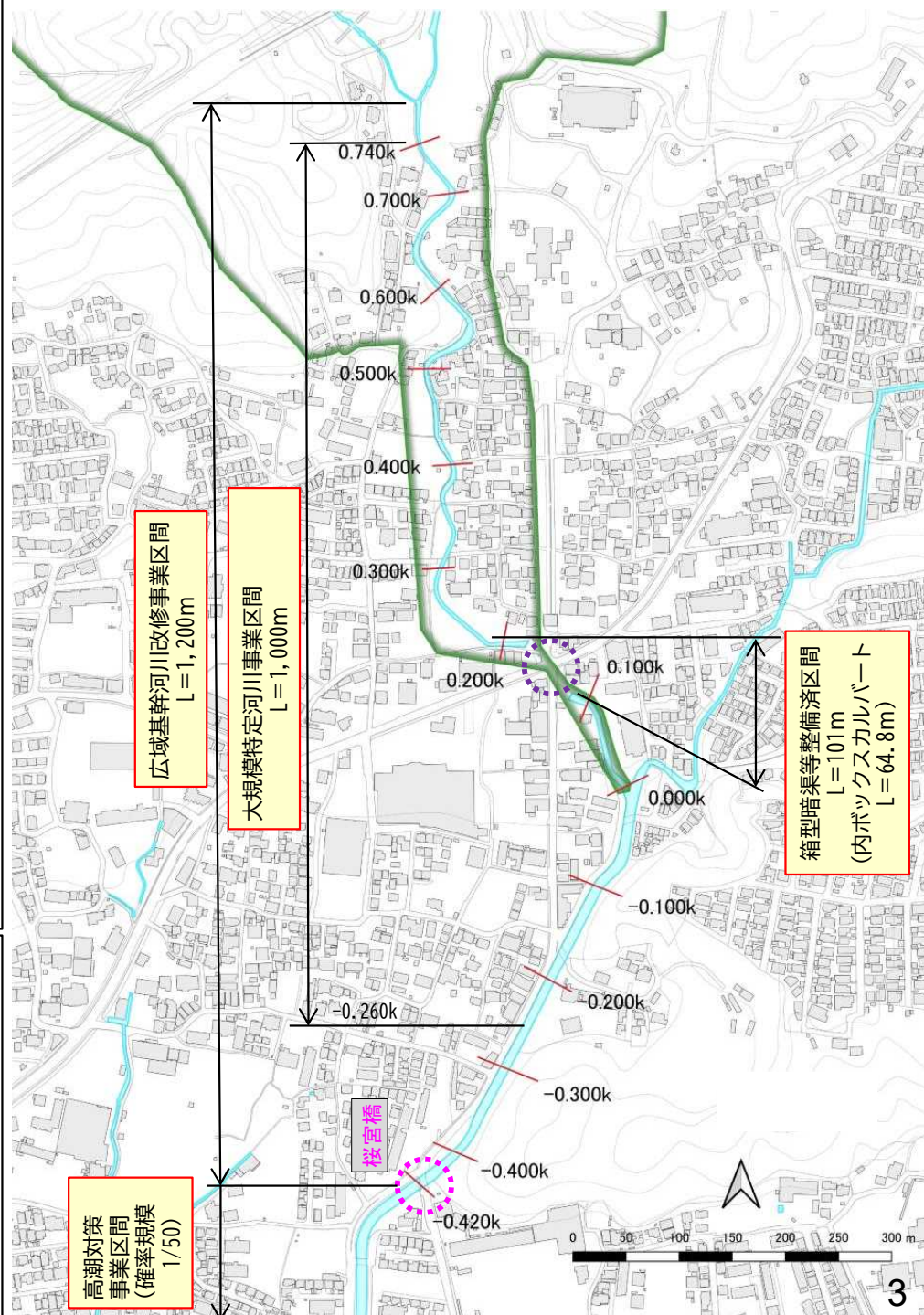
	工期	全体事業費	計画高水流量	計画規模
第一期	平成31年 ～令和6年	7.2億円	-0.260k～-0.100k = 90 m ³ /s	1/50
			-0.100k～0.100k = 50 m ³ /s	
			0.100k～0.720k = 45 m ³ /s	
			0.720k～0.740k = 40 m ³ /s	
第二期	令和7年～ 令和16年	16.7億円	0.220k～0.720k = 45 m ³ /s 0.720k～0.740k = 40 m ³ /s	1/50

●事業内容: 掘削・築堤・護岸・橋梁架替等

■主要地点横断面図 (0.600k地点)



出典: 国分川河川整備計画 平成29年9月 高知県 (加工したものである)



高潮対策
事業区間
(確率規模
1/50)

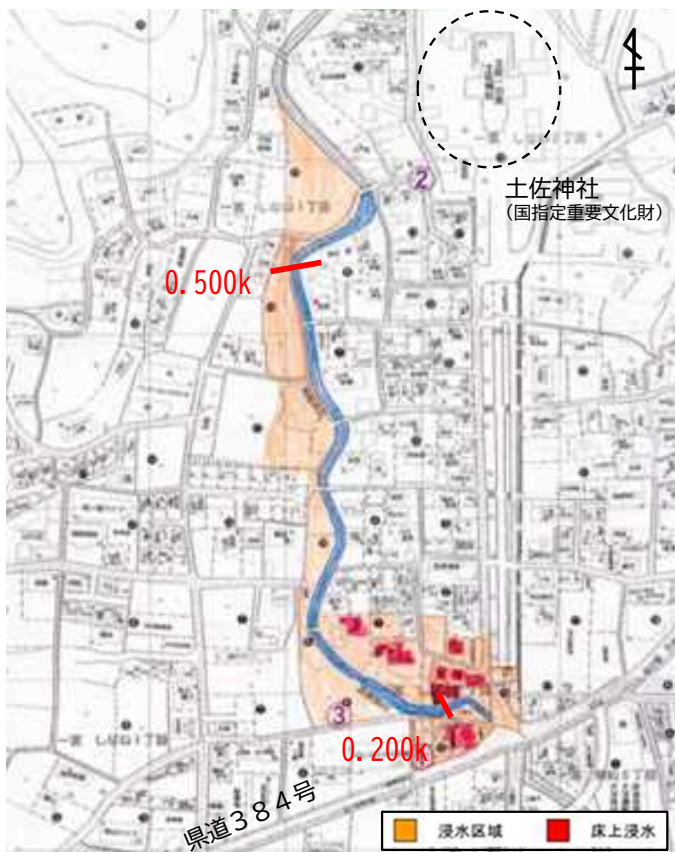
4. 出水概要

梅雨前線による暖湿流の影響により、平成10年(1998年)9月24日夜から25日未明にかけて長時間に渡る大雨となった('98高知豪雨)。高知雨量観測所において、日最大1時間降水量129.5mm、月最大24時間降水量861.0mmを記録した。国分川水系では浸水家屋6,168戸(床上4,213戸、床下1,955戸)の甚大な被害が発生した。

■志奈弥川出水履歴

被災年月日	異常気象名	浸水戸数(国分川水系)		
		床上	床下	合計
S47.9.15	台風第20号	634	709	1,343
S51.9.12	台風第17号	2,539	4,066	6,605
H10.9.24	豪雨	4,213	1,955	6,168
H26.8.3	台風第12号	0	2	2

■志奈弥川浸水被害状況('98豪雨)



5. 大規模特定河川事業の進捗状況

■ 令和元年度より着手した大規模特定河川事業は、築堤・護岸整備や河道掘削を順次進めている状況である。



6. 事業計画の見直し

①護岸施工時の仮設工追加等による増額及び事業期間の延長

850百万円の増額

R2～R6→R7～R16(5年の延長)

- 当初の施工計画では橋梁工と左岸護岸施工時の進入路が錯綜するため、工期の短縮ができなかった。
- そこで施工計画を再検討した結果、周辺道路が狭隘であり、家屋が近接していることから、矢板締切の追加及び現河川へ盛土による工事用道路の追加が必要となった。

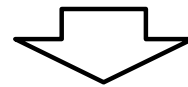
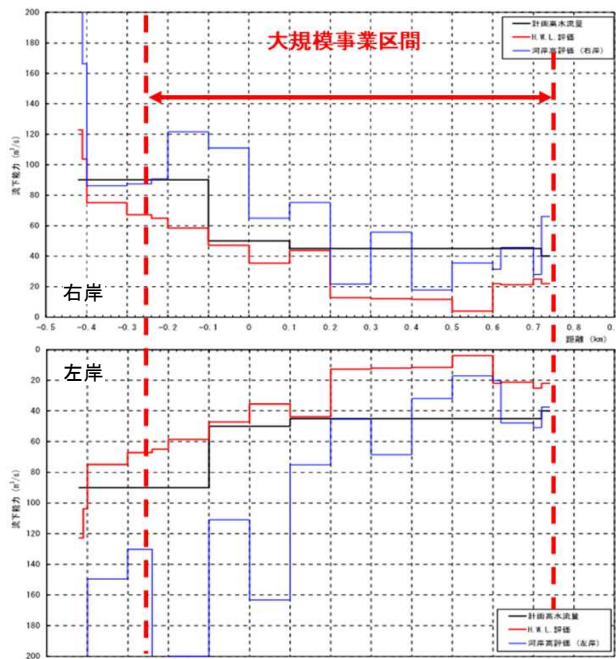
②市道橋架替の地元協議遅延に伴う事業期間の延長及び市道拡幅による

550百万円の増額

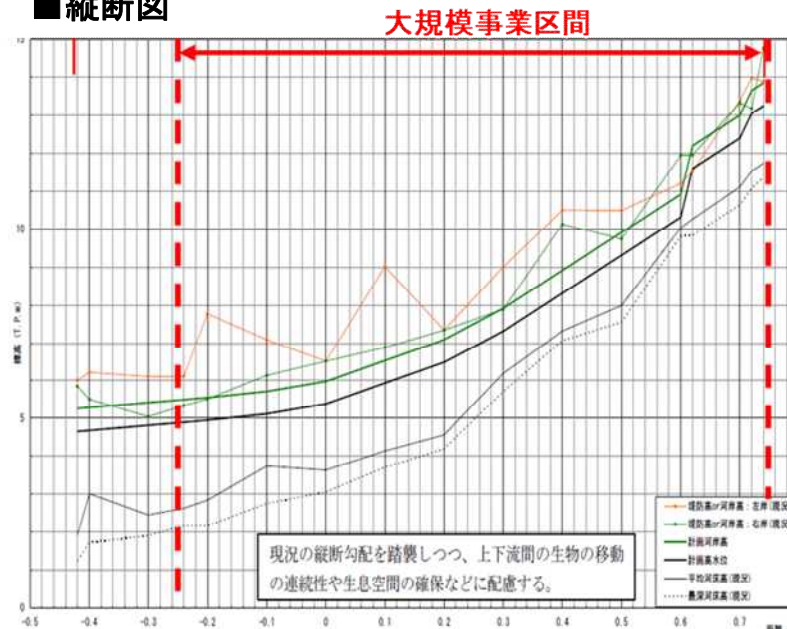
令和2年→令和7年(5年の延長)

- 市道橋架替について、市の橋梁前後の市道拡幅及び橋梁の拡幅要望があったため地元調整に期間を要し、上流区間着手が令和7年度まで遅延した。橋台を自立式に変更する必要が生じ増額が必要となった。

■ 流下能力図



■ 縦断面図



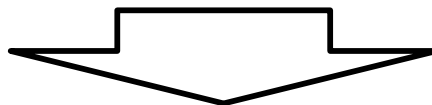
当初計画どおり築堤・護岸整備や河道掘削の一連工事を完了させることにより、整備計画流量に対する事業区間の流下能力を確保できる。

7. 事業計画変更理由(①事業費)

①護岸施工時の仮設工追加による増額(820百万円の増)

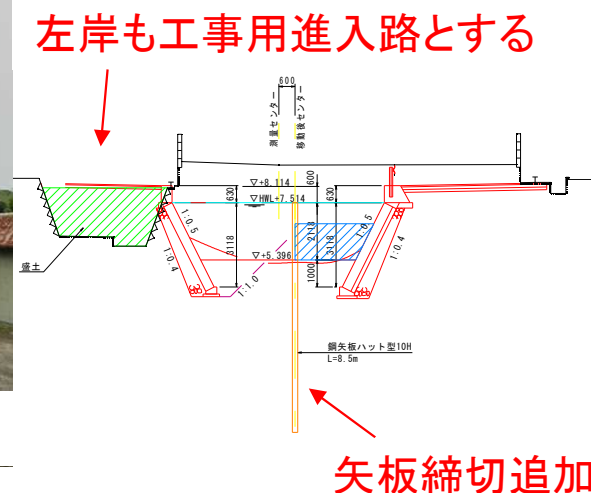
◆当初計画

- 新設する右岸管理用道路を施工ヤードとし、橋梁工及び左岸護岸の施工を行う。



◆変更計画

- 橋梁工と左岸護岸施工時の進入路が錯綜するため、施工計画を再検討した結果、周辺道路が狭隘であり、家屋が近接していることから、矢板締切の追加及び現河川へ盛土による工事用道路の追加による増額が必要となった。



8. 改修スケジュール

工種	種別	平成31年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年	令和12年	令和13年	令和14年	令和15年	令和16年	
本工	掘削		■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	築堤・護岸		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
附帯工	橋梁工		■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
測量設計		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
用地補償			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
														当初 :	■			
														変更 :	■			

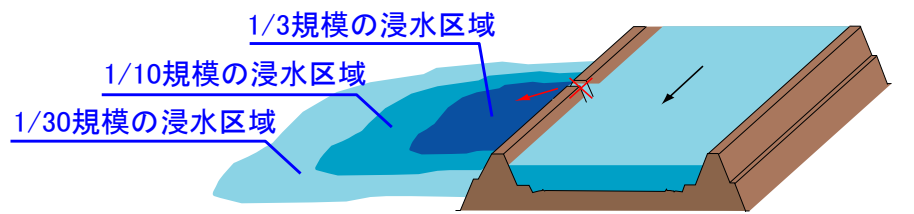
- ・市道橋架替について、地元調整に期間を要し、上流区間着手が令和7年度まで遅延した。
- ・家屋が近接おり、周辺道路が狭隘であるため、施工計画を再検討した結果、施工期間が10年必要となる。



9. 治水事業における費用対効果分析手法の概要

想定氾濫解析

発生確率が異なる数洪水を選定し、
氾濫解析を実施(浸水区域及び浸水深を算出)



想定被害額の算定

氾濫解析により算出された浸水区域内の以下の項目を対象に、確率規模別の被害額を算定

- ・ 一般資産
- ・ 農作物
- ・ 公共土木施設
- ・ 営業停止
- ・ 応急対策費用



総便益(B)の算定

確率規模別に求めた被害軽減額(施設整備前後の被害額の差)に洪水の生起確率を乗じ、これを累計して年平均被害軽減期待額を算出し、評価対象期間内(整備期間+50年間)での便益を算定。評価対象期間後(50年後)の施設等の残存価値を合わせて総便益とする

総費用(C)の算定

施設整備に要する建設費及び評価対象期間内(整備期間+50年間)での維持管理費の合計を総費用とする

総費用総便益比(B/C)

※治水経済調査マニュアル(案)令和2年4月に準拠
(社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定)

10. 費用対効果分析結果及び感度分析結果

■費用対効果分析結果(全体事業)

項目		大規模河川事業 新規採択評価時 (令和元年度)	事業再評価時(令和5年度)	
			全体事業	残事業
		・広域基幹河川改修事業 ・大規模特定河川事業	・広域基幹河川改修事業 ・大規模特定河川事業	・大規模特定河川事業
総費用	事業費	54.2億円	76.9億円	14.4億円
	維持管理	6.6億円	9.4億円	1.7億円
	合計	60.8億円	86.3億円	16.7億円
総便益	総便益	100.8億円	112.7億円	56.7億円
	残存価値	1.0億円	1.1億円	0.4億円
	合計	101.8億円	113.7億円	57.1億円
総費用総便益比		1.7	1.3	3.6

■要因別感度分析結果(全体事業)

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
事業費	51.3億円 (総費用)	±10%	1.27~1.37
工期	35年 (H12~R16)	±10%	1.32~1.32
資産	214.1億円 (総便益)	±10%	1.20~1.44

■要因別感度分析結果(残事業)

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
事業費	18.1億円 (総費用)	±10%	3.22~3.94
工期	11年 (R6~R16)	±10%	3.54~3.55
資産	172.1億円 (総便益)	±10%	3.24~3.89

注:表中の金額は、単位の四捨五入の都合で計算が一致しない箇所がある

令和5年度再評価調書

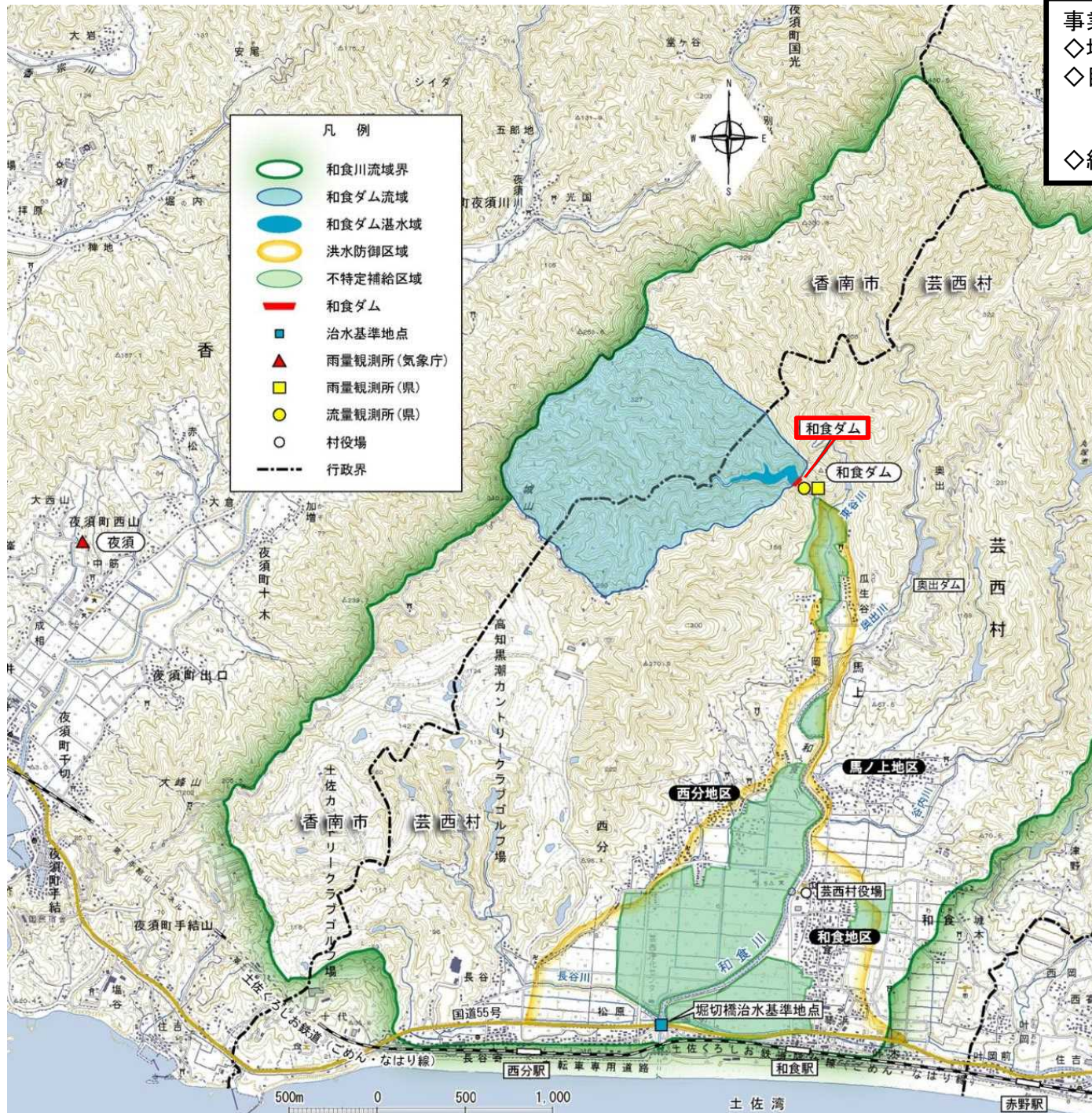
(様式-2)

課室名 : 河川課 事業名 : 和食ダム建設事業	再評価整理項目 () ① 事業採択後、5年間経過した後も未着工の事業 (該当項目に○) () ② 事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業 () ③ 事業採択前の準備・計画段階で5年間が経過している事業 () ④ 再評価実施後一定期間(5年)が経過している事業 (○) ⑤ 社会経済情勢の急激な変化等により見直し事業の必要が生じた事業												
全体計画 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>市町村名</td> <td>芸西村</td> </tr> <tr> <td>施工箇所名</td> <td>芸西村馬ノ上西谷</td> </tr> <tr> <td>総事業費</td> <td>15,958 百万円</td> </tr> <tr> <td>事業採択年月</td> <td>平成4年</td> </tr> <tr> <td>事業着工年月</td> <td>平成15年</td> </tr> <tr> <td>工事完成年月(予定)</td> <td>令和8年3月</td> </tr> </table> 事業概要 【目的】 ・和食川の洪水調節 ・流水の正常な機能の維持 ・水道用水 芸西村(1,000m3/日) 【規模】 型式:重力式コンクリートダム 規模:堤体 51.0m 堤体積 70,000m3 総貯水容量 730,000m3	市町村名	芸西村	施工箇所名	芸西村馬ノ上西谷	総事業費	15,958 百万円	事業採択年月	平成4年	事業着工年月	平成15年	工事完成年月(予定)	令和8年3月	経過 (時系列で記述) ・平成4年度 実施計画調査ダムとして採択 ・平成15年度 用地買収着手、工事用道路着手 ・平成21年度 用地買収完了 ・平成25年度 本体建設工事着手 過年度の再評価委員会での審議結果 ・平成10年度 再評価委員会の結果、継続 ・平成13年度 再評価委員会の結果、継続 ・平成18年度 再評価委員会の結果、継続 ・平成22年度 再評価委員会の結果、継続 ・平成27年度 再評価委員会の結果、継続 ・平成29年度 再評価委員会の結果、継続 令和4年度 再評価委員会の結果、継続
市町村名	芸西村												
施工箇所名	芸西村馬ノ上西谷												
総事業費	15,958 百万円												
事業採択年月	平成4年												
事業着工年月	平成15年												
工事完成年月(予定)	令和8年3月												
現在までの進捗状況の概要(令和5年度末見込) <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>全体事業費</td> <td>15,958 (百万円)</td> </tr> <tr> <td>執行済み事業費</td> <td>13,626 (百万円)</td> </tr> <tr> <td>残事業費</td> <td>2,332 (百万円)</td> </tr> <tr> <td>進捗率</td> <td>85.4 (%)</td> </tr> </table>	全体事業費	15,958 (百万円)	執行済み事業費	13,626 (百万円)	残事業費	2,332 (百万円)	進捗率	85.4 (%)	事業の必要性 (この地域でこの事業が必要な理由を地域特性を入れて記述) 和食川流域では、降水量が梅雨期、台風期に多く、特に台風期の豪雨により毎年のように家屋や農地などが浸水被害に見舞われてきた。また、和食川の水利用は古くから行われ、かんがい用水や水道用水の水源として利用されてきたが、流域面積が小さいことから、しばしば深刻な水不足に悩まされてきた。これらの洪水被害や渇水被害を抜本的に解決するための和食ダム建設事業の完成を地域住民は待ち望んでいる。 事業執行上の課題 (再評価整理項目の該当事業となった原因を記述) 当初、ダム周辺環境整備工事をコンクリート打設完了後の仮設備撤去作業等とあわせて実施予定であったが、コンクリート打設完了(R5.10)に伴い、仮設備撤去作業工程を精査したところ、狭隘な現場で工事が重複して実施されることから、周辺環境整備工事まで同時に実施することが困難となることが判明した。 このことから、和食ダム本体R6年度中(R7.3)完成を優先させるため、周辺環境整備工事にかかる工事期間の延長が必要となる。				
全体事業費	15,958 (百万円)												
執行済み事業費	13,626 (百万円)												
残事業費	2,332 (百万円)												
進捗率	85.4 (%)												
事業目的 和食川の洪水調節による治水対策、流水の正常な機能の維持及び芸西村の新規利水(水道用水)対策を目的として和食川上流に和食ダムを建設する。	今後の取り組み方針 (現在まで事業を行ってきたの具体的な成果と今後の取り組みを記述) 平成21年度に用地買収が完了していること、また、平成25年度より本体建設工事を施工中であること、さらには洪水被害や渇水被害を抜本的に解決するための和食ダムの供用を地元住民から強く要望されていることから、令和7年度末の事業完了を目指し、事業の進捗を図る。												
費用対効果分析等 (令和5年度現在で算出) <table style="width:100%;"> <tr> <td>総便益</td> <td>B=</td> <td>102,477</td> <td>百万</td> </tr> <tr> <td>総費用</td> <td>C=</td> <td>22,476</td> <td>百万</td> </tr> <tr> <td>費用便益比</td> <td>B/C=</td> <td>4.56</td> <td></td> </tr> </table>	総便益	B=	102,477	百万	総費用	C=	22,476	百万	費用便益比	B/C=	4.56		対応方針(案) この事業を行うことによって治水・利水安全度の確保が図れることから事業継続の効果が高く、また地元住民の要望も非常に強いいため、継続Aとしたい。
総便益	B=	102,477	百万										
総費用	C=	22,476	百万										
費用便益比	B/C=	4.56											

和食ダム建設事業

令和6年2月
高知県 河川課

和食ダム概要①



事業概要

- ◇場所: 高知県安芸郡芸西村(和食川水系和食川)
- ◇目的: 和食川の洪水防御
和食川の流水の正常な機能の維持(不特定用水)
芸西村への新規水道用水の供給(1,000m³/日)
- ◇総事業費: 約160億円

- 諸元**
- ・河川: 二級河川和食川
 - ・型式: 重力式コンクリートダム
(自然調節方式)
 - ・堤高: 51.0m
 - ・堤頂長: 131.5m
 - ・堤体積: 70.4千m³
 - ・流域面積: 1.9km²
 - ・湛水面積: 7.0ha
 - ・総貯水容量: 730千m³
 - ・有効貯水量: 680千m³



和食ダム概要②

和食ダム施工状況写真



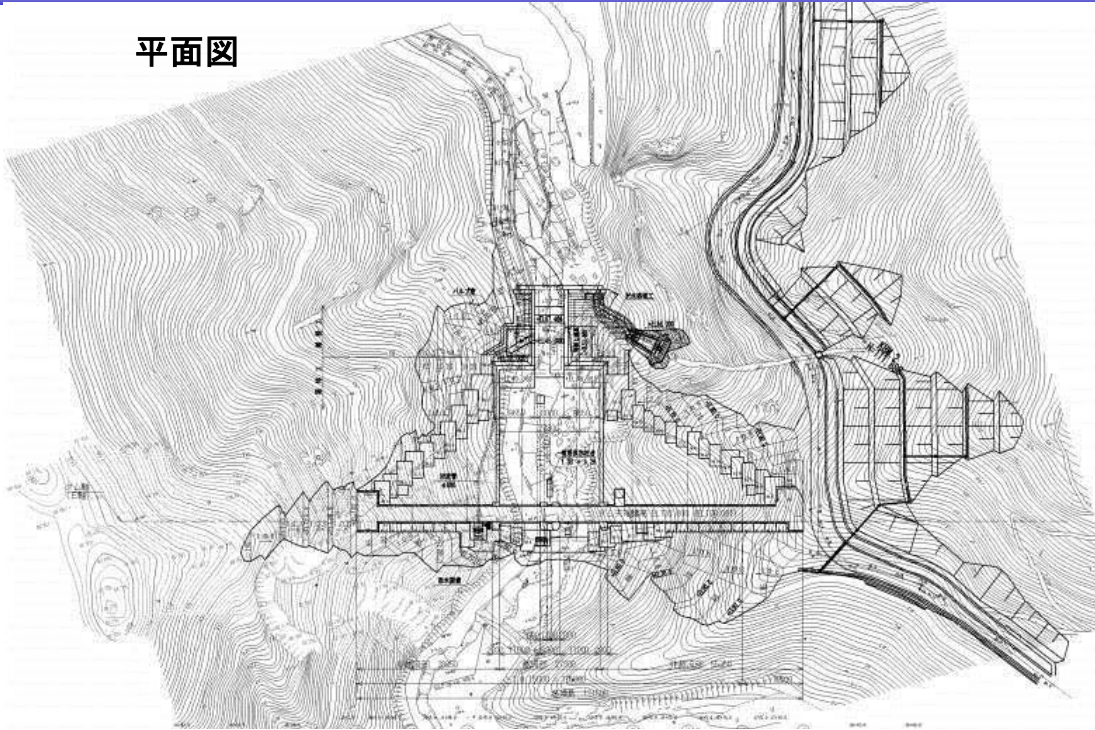
下流面より

上流面より

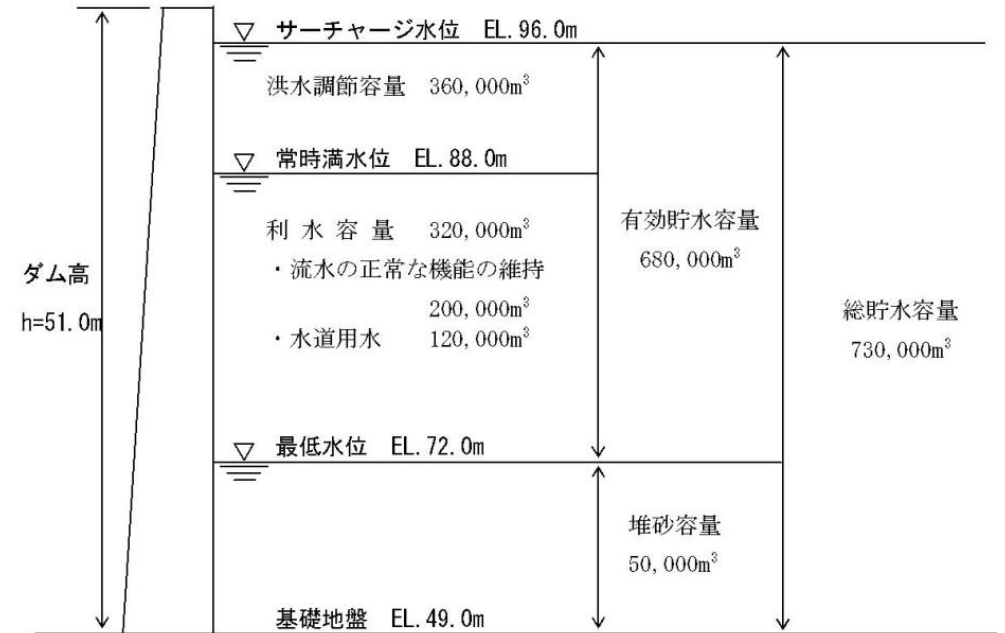
撮影 令和5年12月

和食ダム概要③

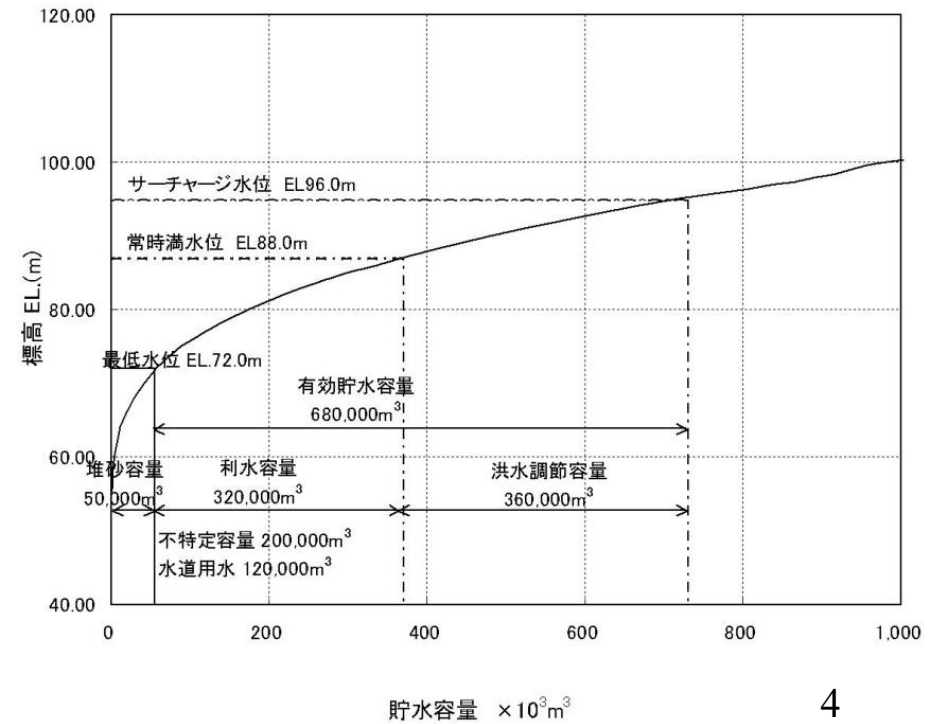
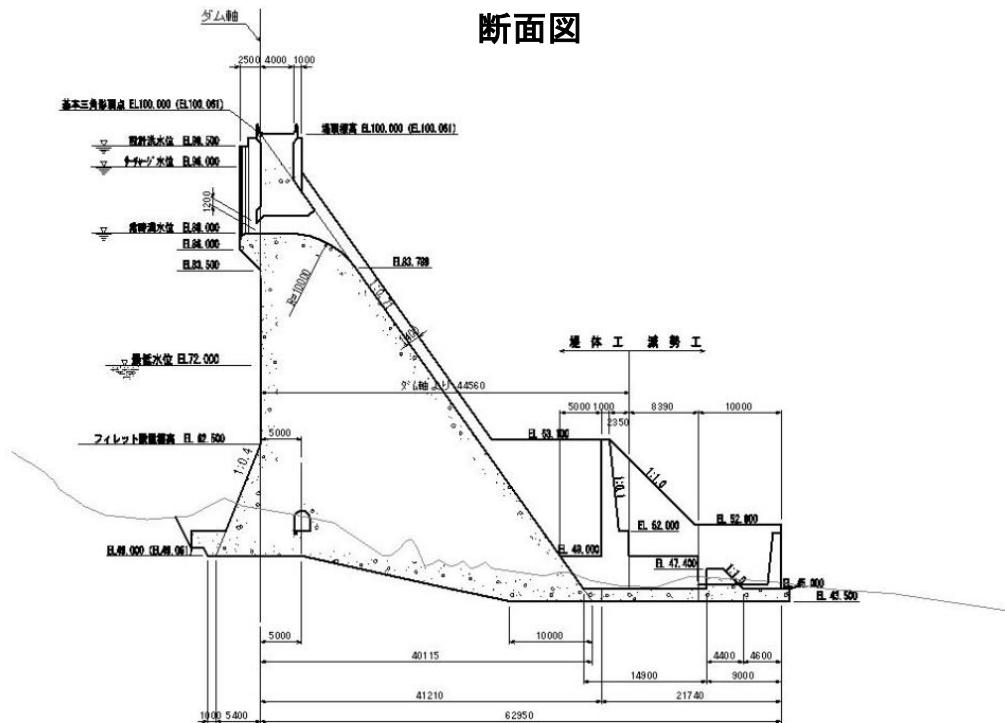
平面図



容量配分図

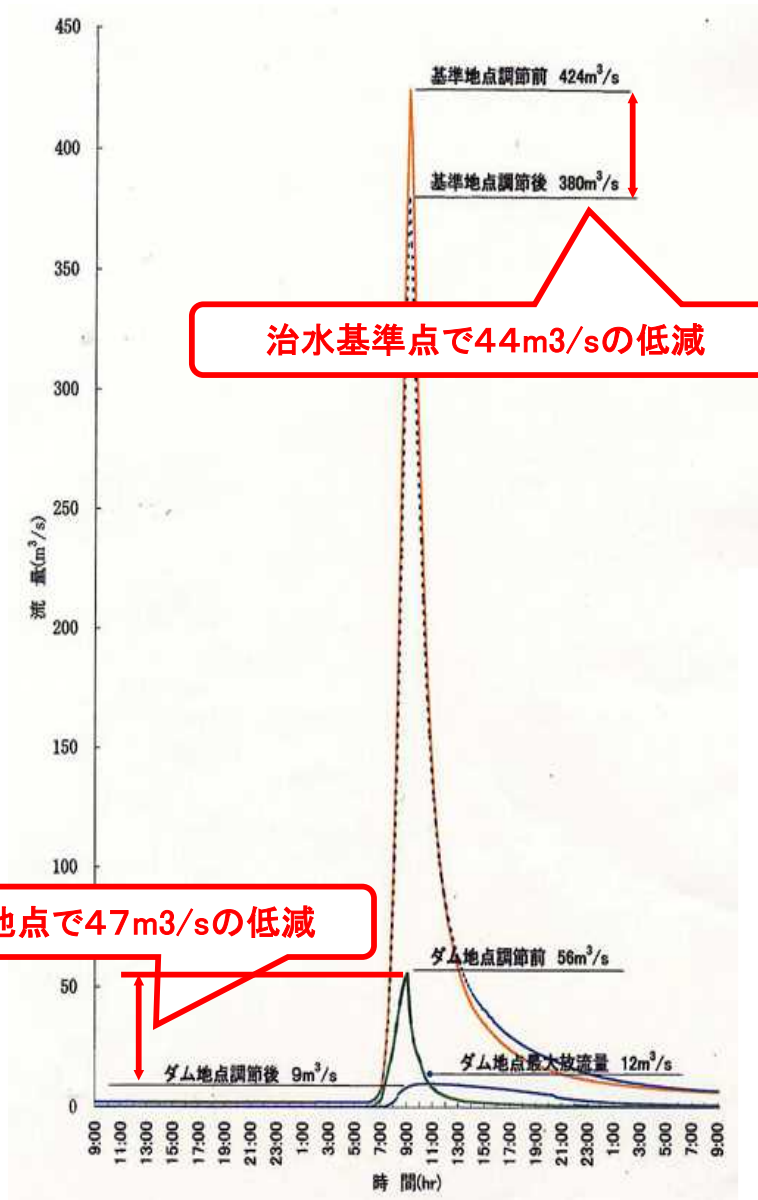


断面図

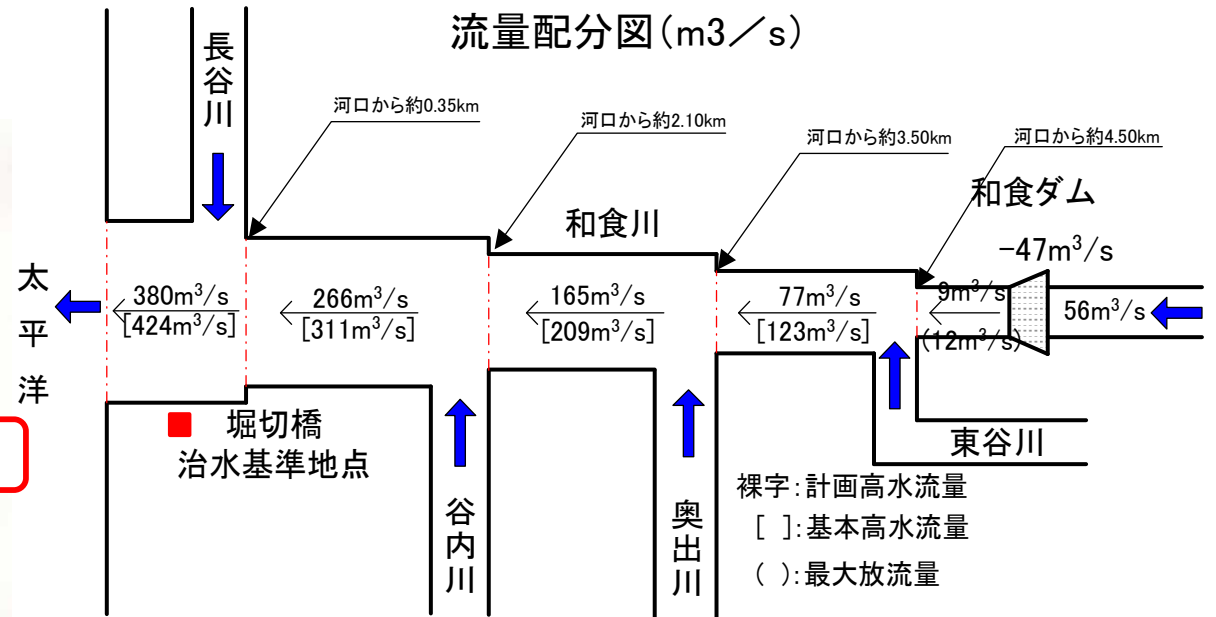


和食ダム概要④

洪水調節図(m³/s)

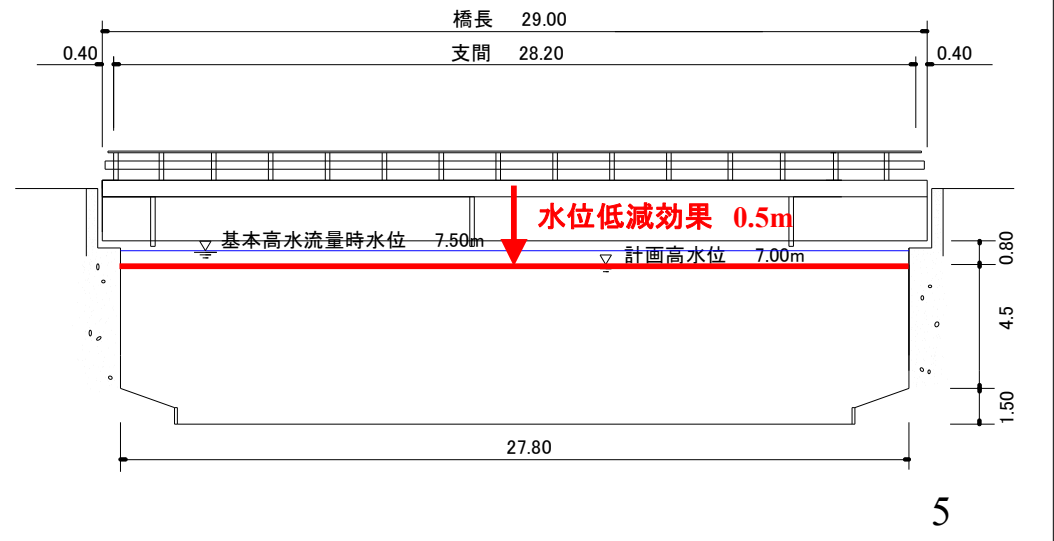


流量配分図(m³/s)



ダムによる水位低減効果(治水基準点)

堀切橋地点 (河口から350m)



和食ダムの必要性(治水)

平成元年8月29日の洪水範囲及び被災状況(撮影日:平成元年8月29日)

和食川出水状況 ①

ハウス浸水状況 ③

住宅浸水状況 ⑤

ハウス及び畑浸水状況 ②

住宅浸水状況 ④

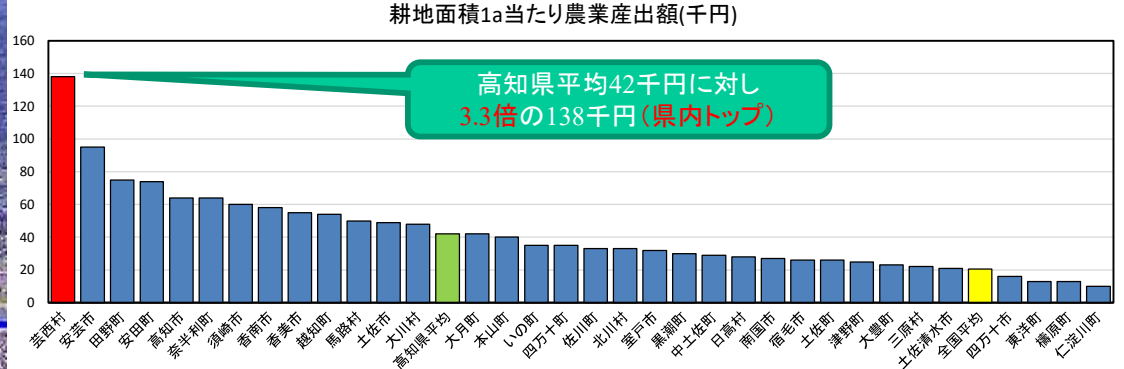
国道55号冠水状況 ⑥

過去の浸水被害				
年月日	床上浸水	床下浸水	浸水面積	
平成元年8月29日	29戸	44戸	245ha	
平成16年10月20日	3戸	30戸	73ha	

園芸に壊滅的打撃
ピーマン苗など水攻め
国道55号冠水、寸断

和食ダムの必要性(不特定用水)

県内屈指のハウス園芸地帯



令和5年度版 県勢の主要指標P121より

なすの県内産地の状況

順位	市町村名	作付面積(ha)	←県内比率(%)	生産量(t)	←県内比率(%)
1	安芸市	139	52.7%	20,942	52.1%
2	芸西村	61	23.1%	9,742	24.2%
3	安田町	21	7.8%	3,167	7.9%

ピーマンの県内産地の状況

順位	市町村名	作付面積(ha)	←県内比率(%)	生産量(t)	←県内比率(%)
1	土佐市	26	36.6%	3,976	36.1%
2	芸西村	13	18.5%	2,521	22.9%
3	安芸市	6	8.5%	1,175	10.7%

県農業振興部「高知県農業の動向」(令和5年度版)より

園芸作物としては、なす、ピーマン、花卉等が栽培されている。

その中でもなすやピーマンは県内トップクラスの生産量を誇っている。

芸西村「ピュアブルー」切り花 世界一に 独見本市

安芸郡芸西村特産の花「ブルースター」の「ピュアブルー」が、ドイツで開催された世界最大級の国際園芸見本市「IPM Essen 2011」の出品者として、A土佐あき芸西果出荷非常で珍しい」と1位に選ばれた。(佐藤邦昭)

芸西村特産のピュアブルー 堀花き部会。(30面に掲載) 県産切り花の世界一受賞は、02年「ミサトレッド」(JA高知市三田町)に続き2度目。 見本市はドイツ西部のエッセンで28日に開催。毎年、各国から約100社が出品し、約6万人が訪れる。出品者は新品種を対象に植木、花壇など7部門で実施。「受賞該当品」は「ピュアブルー」は普段の出荷と同じサイズ約50センチ、5輪以上咲いた50本の束が出品。「色、長さ、ボリューム」が非常に重要で、色は「ピュアブルー」が最も好まれる。 (佐藤邦昭)

水道簡易 正月明け時間給水

芸西村も 水ピンチ

底つく農業用水池

平成7年12月26日 高知新聞(朝刊)

和食川は流域面積が小さく、降雨も短期間に集中することが多いため、梅雨期を除き水量の乏しい状況になることが多い。このため、地元住民はダムにより和食川の流況が安定することを強く望んでいる。

和食ダムの必要性(水道用水)

芸西村水道 配水経路概略図

【芸西村水道 配水経路】

- 入野水源地から馬ノ上配水池及び城本配水池へポンプ圧送。
- 各配水池から各区域へは、高低差を利用し自然流下方式により配水。



芸西村広報誌より



新規用水の必要性

現在の芸西村水道の計画給水量は2,845m³/日である。和食川は流域面積が小さく、降雨も短期間に集中することが多いため、梅雨期を除き水量の乏しい状況になることが多い。このため、芸西村はダムによる新規開発を強く望んでいる。

また、このことに加えて、今後の水需要の計画としては、和食ダムの完成に合わせ、黒潮カントリークラブゴルフ場や老人介護施設の新規加入が予定されており、新規加入分を含めた必要水量は3,736m³/日となる見込みである。

現計画では約900m³/日の不足が生じることから、これを和食ダムの補給により安定供給ならしめることとし、900m³/日に10%の損失を見込んで1,000m³/日の新規開発を計画している。

近年の渇水状況

県内記録的少雨続く

地域によっては、日常生活への影響も懸念されている。安芸郡芸西村では昨秋から少雨傾向が続き、1月の雨量は4.0mmにとどまる。村の飲料水は地下水に頼った簡易水道。ほぼ全域をカバーする和食川の取水施設では、

最大で水深6・2層までたまる水が1月上旬に2層を割り込んだ。1・6層を下回ると、給水ポンプが自動停止する。村の担当職員は「このまま雨が降らなければ、

給水量の制限や1996年以来の夜間断水も検討しないといけなくなる」と気をもんでおり、防災行政無線の放送やチラシの全戸配布で節水を呼び掛けている。

平成31年1月30日 高知新聞(朝刊)

令和4年秋から冬にかけて渇水により芸西村水道の入野水源地の地下水位が低下したことから、取水量を減量させた。

和食ダム建設事業の経緯

- H4年度 : 実施計画調査ダムとして採択
- H15年度 : 建設事業着工
- H22.9 : ダム事業の検証に係る検討（ダム検証）の対象ダムとなる
- H23.8 : 検証の結果、「継続」が決定
- H25.10 : 9月県議会で本体建設工事の本契約を承認。
- H27.6 : 平成27年度高知県公共事業再評価委員会において、「継続」の評価を頂く。
- H27.12 : ダム左岸現地掘削中に節理面の一部を確認、以降調査・工法選定を実施。
- H30.2 : 節理面対策による事業計画変更を平成29年度高知県公共事業再評価委員会においてお諮りし、「継続」の評価を頂く。
- H30.11 : 左岸再掘削開始。
- R4.7 : 左岸再掘削完了。
- R4.9 : 左岸堤体コンクリート打設再開。
- R5.2 : 令和4年度高知県公共事業再評価委員会において、「継続」の評価を頂く。
- R5.10 : 左岸堤体コンクリート打設完了。
- R7.3 : ダム本体工事完成予定。

和食ダム建設事業の環境への配慮(一例)

濁水対策(一例)



バイオログフィルター設置状況

粉塵対策(一例)



防塵ネット設置状況

重要植物対策(一例)



※絶滅危惧II類(VU)
(環境省レッドデータブック)



移植状況

など.....
10

事業工期延長理由(1) 周辺環境整備事業の遅延



○ 当初、周辺環境整備工事をコンクリート打設完了後の仮設備撤去作業等とあわせて実施予定

○コンクリート打設完了(R5.10)に伴い、仮設備撤去作業工程を精査したところ、狭隘な現場で工事が重複して実施されることから、周辺環境整備工事まで同時に実施することが困難となることが判明



○和食ダム本体R6年度中(R7.3)完成を優先させるため、周辺環境整備工事にかかる工事期間を1年延長する

※撤去後の平地は、芸西村や地元と協議を重ねた結果、駐車場や芝生広場として活用を計画(別途工事に対応)

和食ダム建設事業 今後の事業スケジュール

項目	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度
準備工	■												
基礎掘削工(左岸再掘削含)		■	■	■	■	■	■	■	■	■			
堤体工			■	■						■	■		
基礎処理工			■	■	■						■	■	
仮設備工		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
閉塞工	■											■	
取水放流設備		■	■	■	■					■	■	■	
管理設備										■	■	■	
周辺環境整備												■	■

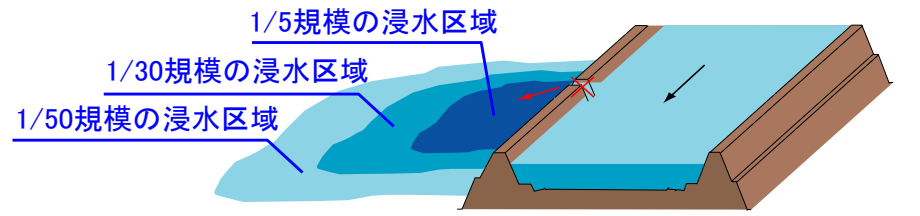
凡例 ■ : 計画 ■ : 追加

- ・平成30年度より開始した左岸再掘削が令和4年7月に完了した。(約4年半)
- ・左岸再掘削完了に伴い、令和4年9月より左岸堤体コンクリート打設の再開し、令和5年10月に完了した。(約1年)
- ・ダム本体工事は令和6年度末での完成を予定。
- ・令和6～7年度にかけてダム周辺環境整備工事を実施し、和食ダム建設事業の竣工予定。

和食ダム建設事業の費用便益分析(手法の概要)

想定氾濫解析

発生確率が異なる数洪水を選定し、
氾濫解析を実施(浸水区域及び浸水深を算出)



想定被害額の算定

氾濫解析により算出された浸水区域内の以下の項目を対象に、確率規模別の被害額を算定

- ・ 一般資産被害
- ・ 農作物被害
- ・ 公共土木施設被害
- ・ 営業停止損失
- ・ 応急対策費用



総便益(B)の算定

確率規模別に求めた被害軽減額(施設整備前後の被害額の差)に洪水の生起確率を乗じ、これを累計して年平均被害軽減期待額を算出し、評価対象期間内(整備期間+50年間)での治水便益を算定。

また、不特定容量のみを持つダムの建設費を算定し、不特定便益とする。

これらに評価対象期間後(残整備期間+50年後)の施設等の残存価値を合わせて総便益とする

総費用(C)の算定

施設整備に要する建設費及び評価対象期間内(50年間)での維持管理費の合計を総費用とする

総費用総便益比(B/C)

※治水経済調査マニュアル(案)令和2年4月に準拠
(社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定)

和食ダム建設事業の費用便益分析(結果)

便益(B)	
項目	金額(百万円)
①治水効果	87,103
②不特定効果 (流水の正常な機能の維持)	14,685
③施設の残存価値(減価償却後)	689
総便益(B)	102,477
費用(C)	
項目	金額(百万円)
①建設費	21,976
②維持管理費	500
総費用(C)	22,476

$$\begin{array}{r} \text{前回(令和4年度)B/C} \\ \hline 95,758(B) \\ \hline 21,189(C) \\ \hline = 4.52 \end{array}$$

総費用総便益比(B/C)

$$= \frac{102,477(B)}{22,476(C)}$$

$$= \mathbf{4.56}$$

○残事業の投資効率

B: 84,040

C: 2,565

B/C: 32.77

留意点

- ・総費用からは、消費税分を控除している。
- ・ダムの目的のうち「水道」分については、受益者の芸西村負担金により実施されるので「便益」・「費用」は計上していない。

和食ダム建設事業の感度分析(結果)

- 感度分析とは、事業の費用対効果(B/C)算出において、①残事業費、②残工期、③資産を±10%変動させたときのB/C変化状況を把握する分析である。
- 将来の社会的情勢などの変化に対しても事業の費用対効果が確保されているかを確認する。

	残事業B/C	全体事業B/C
残事業費(+10%~-10%)	30.37~35.58	4.52~4.59
残工期(+1年~-1年)	32.54~33.24	4.54~4.58
資産(+10%~-10%)	29.58~35.95	4.17~4.95

- 残事業及び資産のパラメータを変化させた場合でも、費用対効果(B/C)は「1以上」あることを確認。
- 将来的な社会情勢などの変化に対しても、事業の費用対効果は確保されることを確認。

令和5年度再評価調書

(様式-2)

課室名 : 河川課	
事業名 : 春遠生活貯水池建設事業	
全体計画	
市町村名	大月町
施工箇所名	幡多郡大月町春遠
総事業費	16,800 百万円
事業採択年月	平成6年
事業着工年月	平成6年
工事完成年月(予定)	令和15年3月
事業概要	
【目的】・貝ノ川川の洪水調節 ・流水の正常な機能の維持 ・水道用水 大月町(660m3/日)	
【規模】・春遠第1ダム(重力式コンクリートダム) 規模:堤高 31.0m 堤体積 26,000m3 総貯水容量 630,000m3	
・春遠第2ダム(重力式コンクリートダム) 規模:堤高 21.5m 堤体積 12,000m3 総貯水容量 88,000m3	
現在までの進捗状況の概要(R5年度末見込)	
全体事業費	16,800 (百万円)
執行済み事業費	6,145 (百万円)
残事業費	10,655 (百万円)
進捗率	36.6 (%)
事業目的	
二級河川貝ノ川川の洪水調節による治水対策、流水の正常な機能の維持及び大月町新規利水(水道用水)対策を目的として春遠第1ダム及び春遠第2ダム(流水型ダム)を建設する。	

再評価整理項目 ()	① 事業採択後、5年間経過した後も未着工の事業
(該当項目に○)	() ② 事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業
()	() ③ 事業採択前の準備・計画段階で5年間が経過している事業
()	() ④ 再評価実施後一定期間(5年)が経過している事業
(○)	⑤ 社会経済情勢の急激な変化等により見直し事業の必要が生じた事業

経過 (時系列で記述)	<ul style="list-style-type: none"> 平成 6年度 建設事業着手 平成13年度 用地買収着手、付替道路着手、工事用道路着手 平成21年度 新たな基準に沿った検証の対象とする事業に選定 平成23年度 検証を行った結果、補助金交付を継続する対応方針の決定 平成30年度 建設費、維持管理費用の抑制、環境への配慮を含めた再検討を実施し、導水トンネルを中止し、春遠第2ダム(流水型ダム)を新たに位置づけ 平成30年度 「貝ノ川水系河川整備計画」変更 令和 4年度 春遠第1ダム本体建設工事着手
-------------	---

過年度の再評価委員会での審議結果	<ul style="list-style-type: none"> 平成10年度 再評価委員会の結果、継続 平成15年度 再評価委員会の結果、継続 平成20年度 再評価委員会の結果、継続 平成23年度 再評価委員会の結果、継続 平成28年度 再評価委員会の結果、継続 平成30年度 再評価委員会の結果、継続 令和3年度 再評価委員会の結果、継続
------------------	--

事業の必要性 (この地域でこの事業が必要な理由を地域特性を入れて記述)	<p>貝ノ川川は、急流であることから降雨が短時間で下流へ流下するため、河川沿いの農地や住宅地などが度々浸水被害を受けてきた。また、大月町内の水道は、町内を流れる小河川の表流水及び伏流水等に水源を依存する小規模な簡易水道施設が多く、しばしば深刻な水不足に見舞われている。このため、地元住民は抜本的な治水・利水対策を望んでいる。</p>
-------------------------------------	--

事業執行上の課題 (再評価整理項目の該当事業となった原因を記述)	<ul style="list-style-type: none"> 春遠第1ダムの本体工事の進捗による残土処分場位置の変更、働き方改革関連法にかかるダム工事積算基準の改定に伴う事業費の増に加え、春遠第2ダムの実施設計の結果、流入土砂対策の追加やグラウト施工量増もあり、さらに予見不可能な将来の事業費の変動要因を見込むことにより事業費が66億円増となった。 春遠第2ダムにおいて、起業地内に地図混乱地が確認されており、買収までに必要となる期間を精査した結果と、ダム工事積算基準の改定に伴う打設工期の変更に伴い、事業期間が6ヶ年延長となった。
----------------------------------	--

今後の取り組み方針 (現在まで事業を行ってきたの具体的な成果と今後の取り組みを記述)	<p>令和4年10月から春遠第1ダムの本体工事に着手しており、本体基礎掘削を実施中である。令和6年2月からはコンクリート打設を予定している。令和8年度末の事業完了を目指し、事業の進捗を図る。</p>
--	---

費用対効果分析等 (令和5年度現在で算出)	
総便益	B= 35,620 百万
総費用	C= 20,135 百万
費用便益費	B/C= 1.77

対応方針(案)	<p>この事業を行うことによって、浸水被害の軽減や利水安全度の確保が図れることから、事業継続の効果が高いため、継続Aとしたい。</p>
---------	---

令和5年度 高知県公共事業再評価委員会

春遠生活貯水池建設事業 再評価

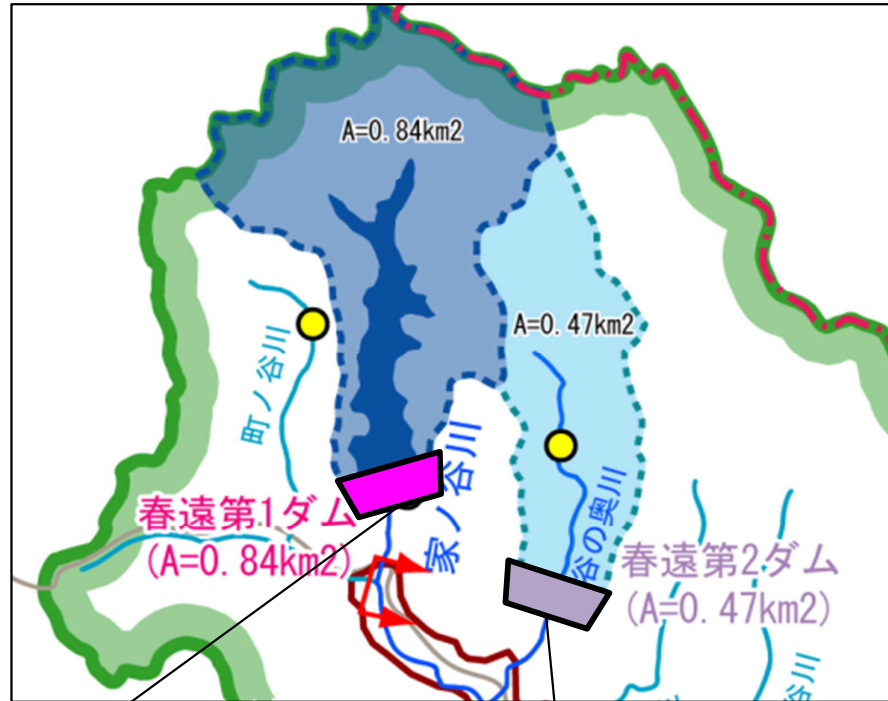
令和6年2月

高知県



貝ノ川 河川整備計画

項目	内容
計画規模	1/30 (概ね30年に1回発生する洪水を安全に流下)
流域面積・延長	22.7km ² ・ 16.3km
施設計画・整備の計画	①春遠第1ダム ②春遠第2ダム ③-1春遠地区河道改修 ③-2藤ノ川地区河道改修 ③-3貝ノ川地区河道改修 (H13西南豪雨で改修済)
基準点 ※河川を計画する上での基準とする地点	中庄地橋(治水基準点) 春遠学橋(治水補助・利水基準点)
基準点基本・計画高水流量	中庄地橋: 325m ³ /s → 300m ³ /s 春遠学橋: 80m ³ /s → 55m ³ /s ※ダムによりピーク流量を25m ³ /s調節し、かつ流下能力の不足する箇所は河川改修(築堤、河道掘削等)を実施



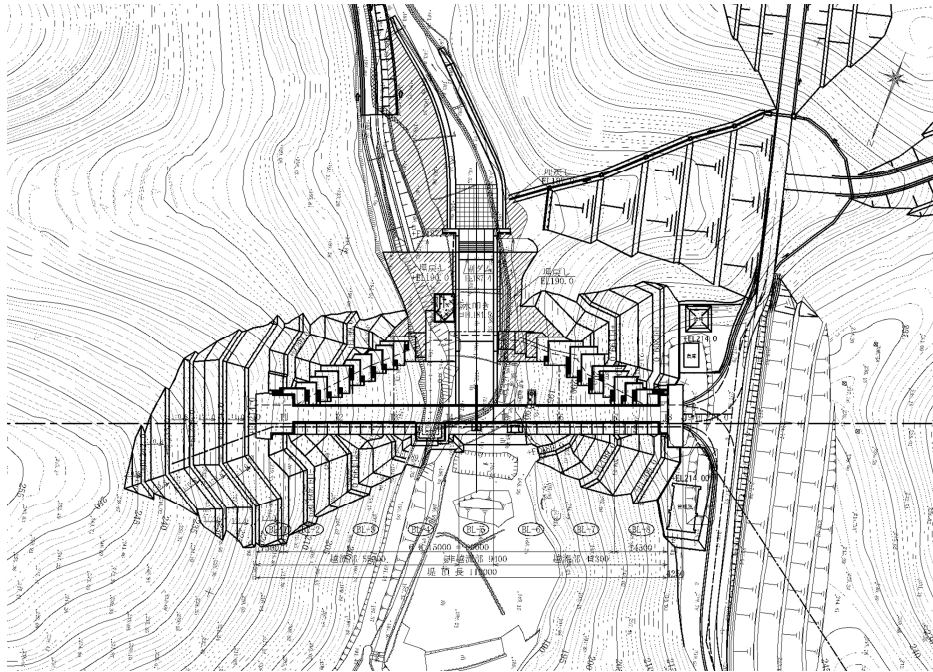
【事業概要】

- 場所：高知県幡多郡大月町春遠
- 目的：貝ノ川川の洪水調節
流水の正常な機能の維持
水道用水（660m³/日）の確保

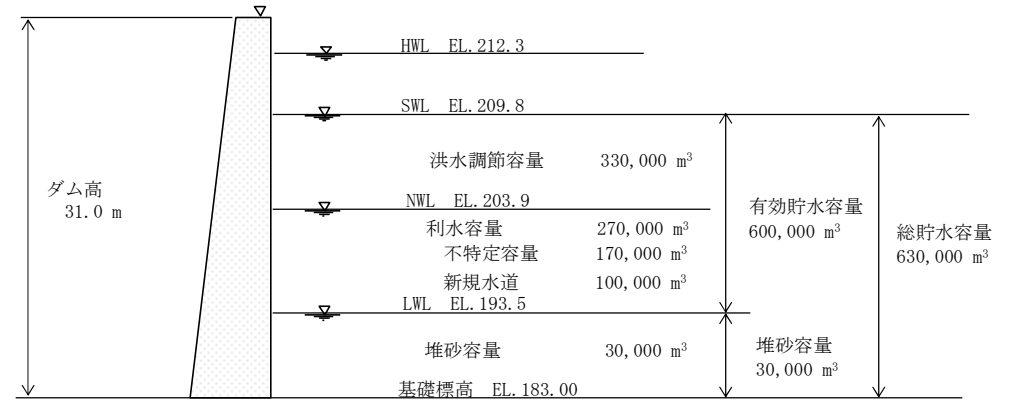


	春遠第1ダム	春遠第2ダム
目的	F、N、W	F(流水型)
ダム形式	重力式コンクリートダム	重力式コンクリートダム
ダム高	31.0 m	21.5 m
ダム天端高	EL. 214.0 m	EL. 195.5 m
堤体積	26,000 m ³	12,000 m ³
堤頂長	112.0 m	96.0 m
総貯水容量	630,000 m ³	88,000 m ³
有効貯水容量	600,000 m ³	84,000 m ³
堆砂容量	30,000 m ³	4,000 m ³
集水面積	0.84 km ²	0.47 km ²
総事業費	168億円	
工期	令和14年度(予定)	

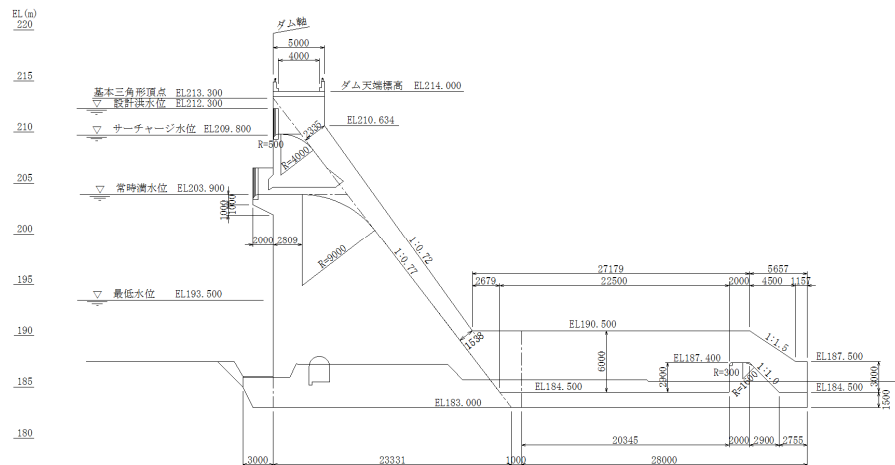
ダム平面図



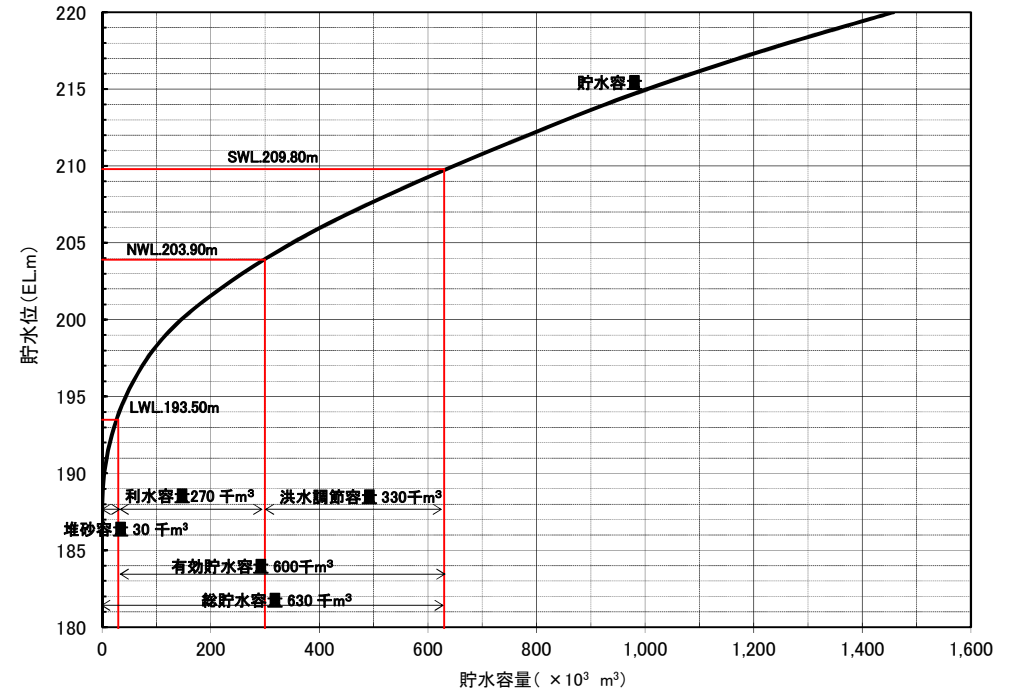
容量配分図



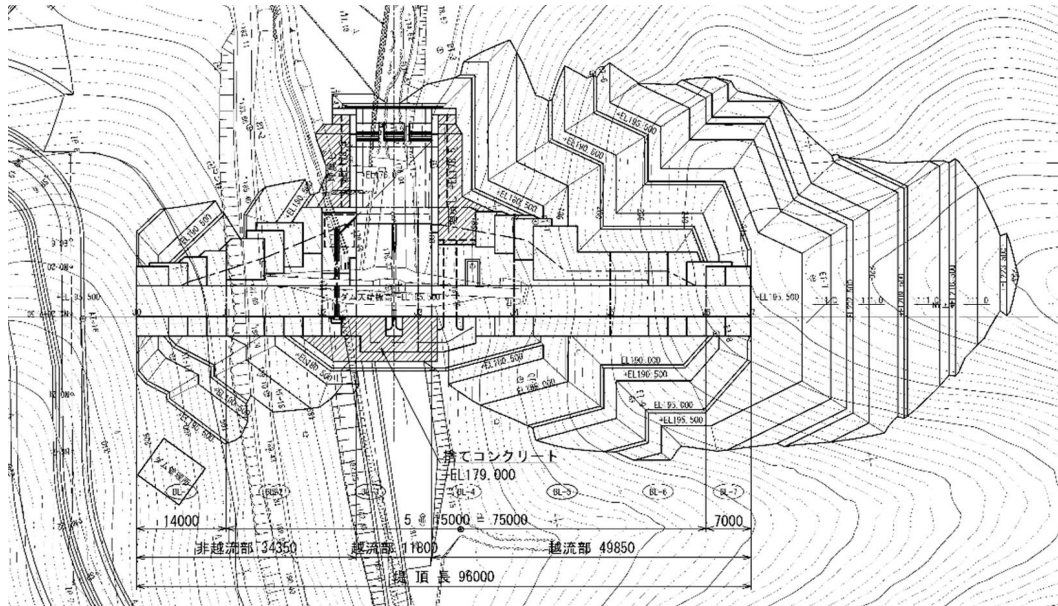
ダム標準断面図



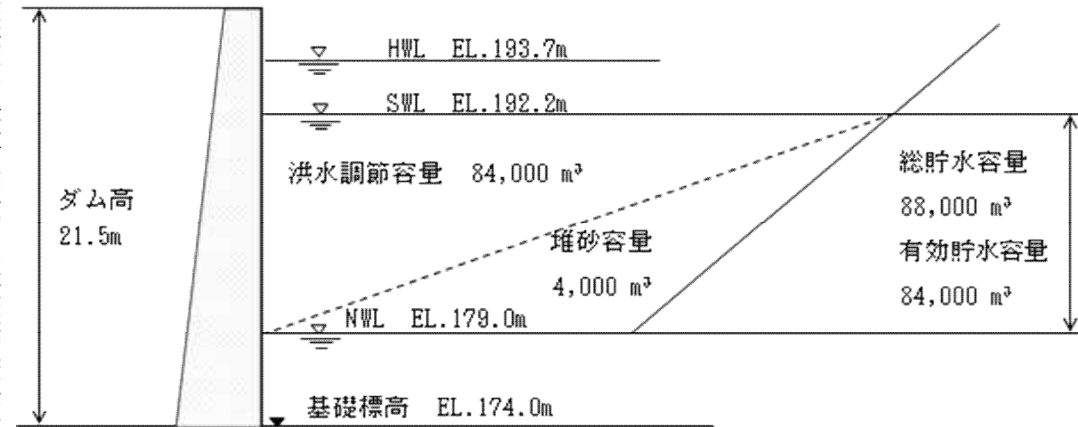
貯水容量図



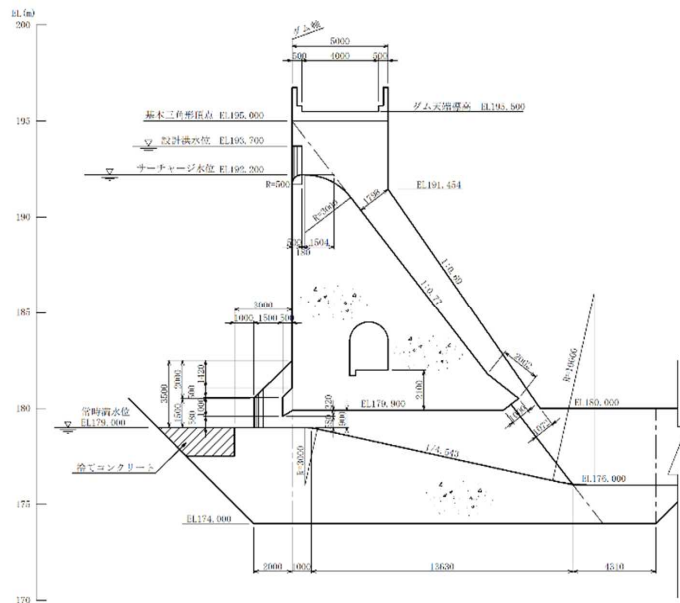
ダム平面図



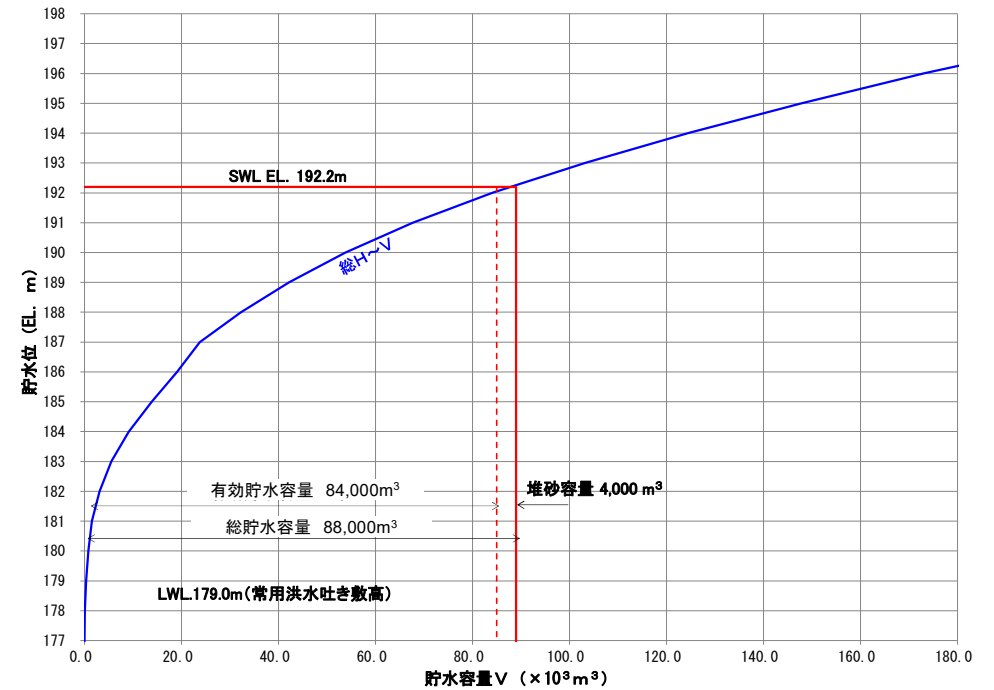
容量配分図



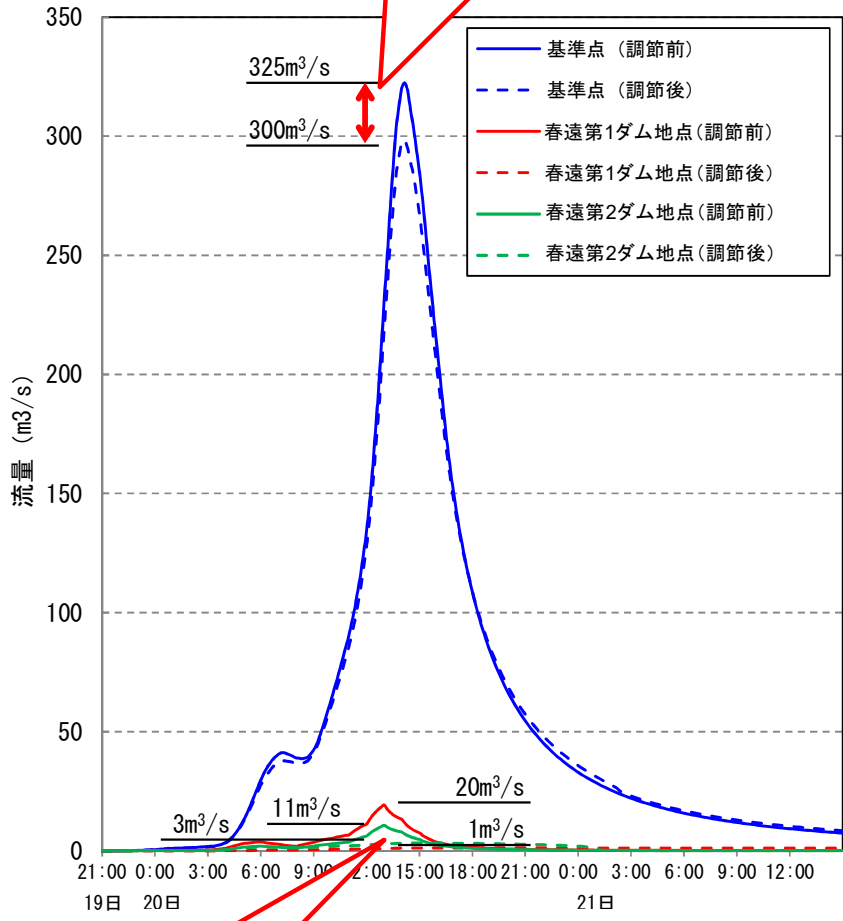
ダム標準断面図



貯水容量図

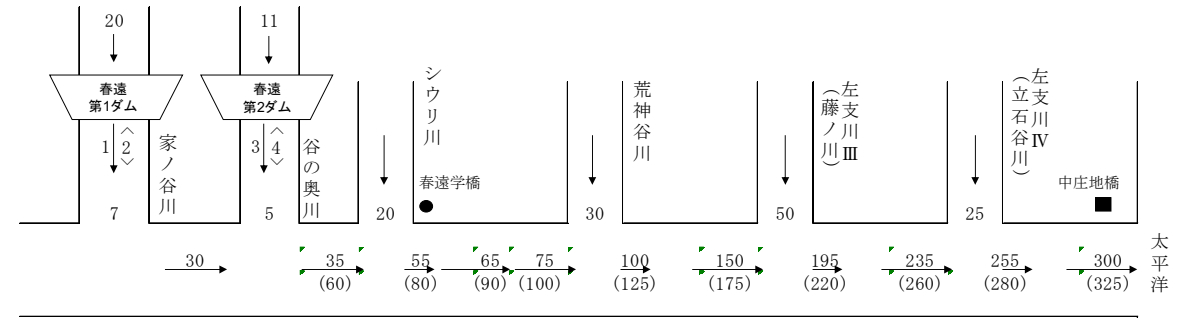


治水基準点で25m³/sの低減



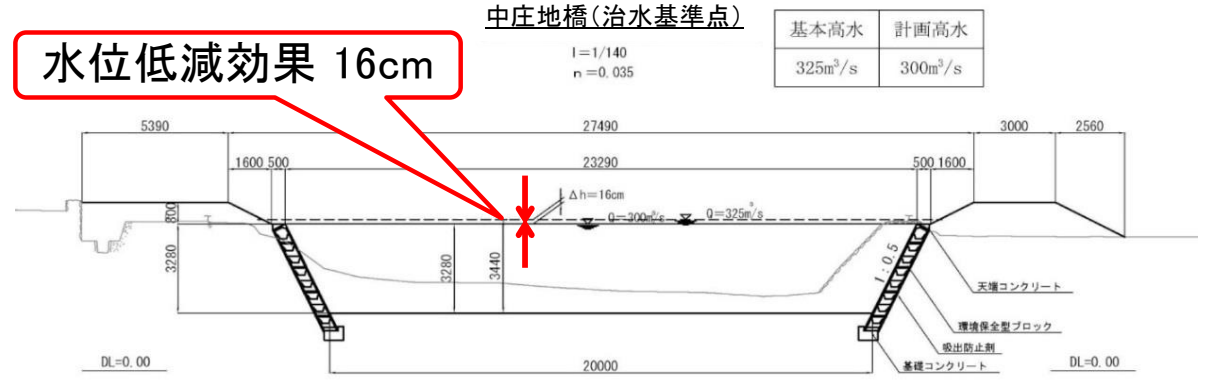
ダム地点で合計27m³/sの低減

洪水調節図

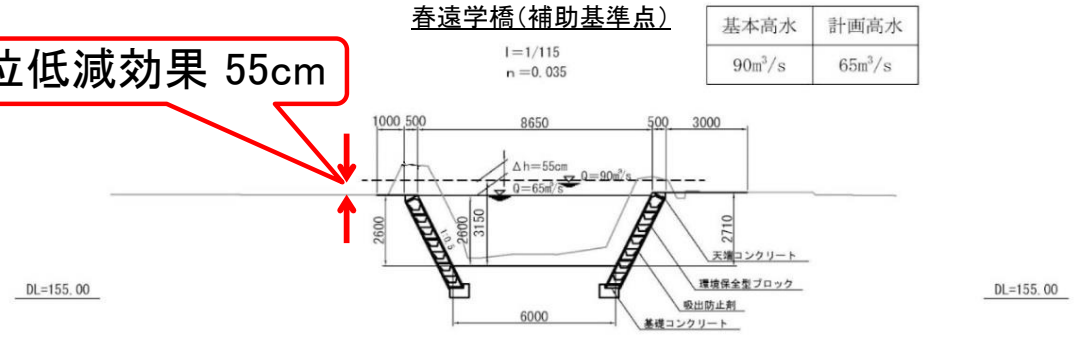


流量配分図

水位低減効果 16cm



水位低減効果 55cm



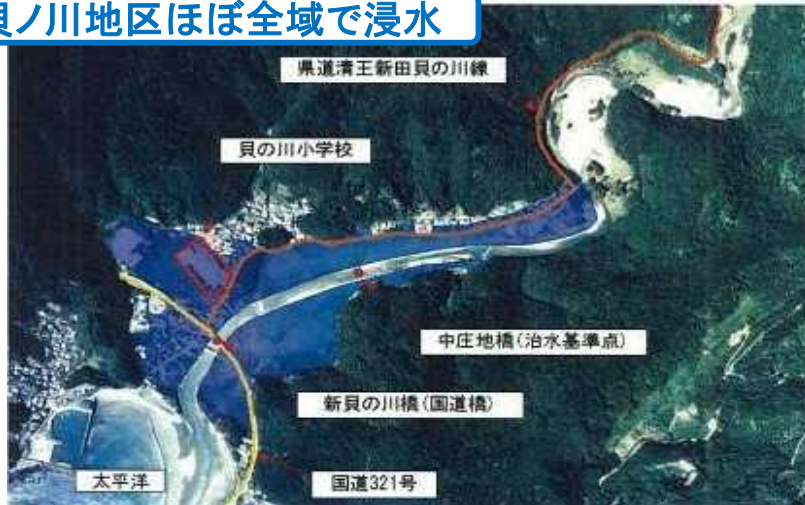
水位低減効果図

春遠生活貯水池の必要性(治水)

平成13年9月の高知県西南部豪雨による被災状況

地 区		全 世帯数	人口	全壊	半壊	一部 損壊	床上 浸水	床下 浸水	合計	浸水農地 面積(ha)
土佐清水市	貝ノ川・藤ノ川・鳥淵	147	289	1	20	1	5	21	48	0
大月町	春遠	58	148	0	2	0	2	1	5	22.4
合 計		205	437	1	22	1	7	22	53	22.4

貝ノ川地区ほぼ全域で浸水



中庄地橋付近の被災状況



中庄地橋下流部の被災状況

【過去の主な洪水災害】

- 昭和54年9月の台風16号(床上1戸、床下5戸)
- 昭和55年8月の豪雨(床下5戸)
- 平成13年9月の高知県西南部豪雨
 - 浸水被害: 床上12戸、床下52戸 全半壊53家屋
 - 市民生活および財産、公共施設に甚大な被害
 - ・ 貝ノ川地区ではほぼ全域で浸水
 - ・ 氾濫水位は河床から6mに達した
 - ・ 貝ノ川小学校など、土砂堆積による被害も多く発生



貝の川小学校の被災状況

春遠生活貯水池の必要性(利水)

■現状・課題

○渇水期には河川の水量の減少により、頻繁に正常流量が不足

○大月町の水源は、小河川の表流水やため池に依存する簡易水道であり、水源は非常に不安定で、渇水期には需要に見合う給水が困難な状況が発生している。(平成8年は1日18時間の断水が14日間発生)

■事業の効果・目標

●流水の正常な機能の維持；家ノ谷川及び貝ノ川沿川の既得用水の補給等、流水の正常な機能の維持と増進を図る。

●水道用水；大月町に対して新たに1日最大660m³/日の水道用水の取水を可能にする。



通常期：河川に水が流れている
中小路頭首工上流部 [H15.7]



渇水期：河川が枯渇し正常な機能が失われる
中小路頭首工上流部 [H16.2]

年月	制限日数	日断水時間
平成元年 8月	14日間	7時間
平成 2年 8月	10日間	6時間
平成 3年 8月	9日間	8時間
平成 6年 7月	9日間	9時間
平成 7年 9月	14日間	18時間
平成 8年 1月	14日間	18時間
平成 9年12月	3日間	6時間
平成10年12月	3日間	6時間
平成11年12月	3日間	6時間
平成12年12月	3日間	6時間
平成19年4月	19日間	0時間
平成22年3月	7日間	0時間
平成23年7月	6日間	0時間

(大月町建設環境課聞き取りによる)



大月町内における断水時の給水作業状況
(姫ノ井地区 撮影:H7(1995).9.20)

○大月町簡易水道事業

春遠第1ダム付近の簡易水道5カ所を統合するとともに水道未普及地区を新たに計画給水区域に取り込み水道用水の補給を行う。

計画取水量660m³/日、給水人口1,700人
※計画1日最大給水量600m³/日(水路損失10%)

●春遠第1ダムにより河川維持用水、水道用水の安定供給が可能

- 平成6年度： 建設事業着工
- 平成13年度： 用地買収着手、付替道路着手、工事用道路着手
- 平成21年度： ダム事業の検証に係る検討（ダム検証）の対象ダムとなる
- 平成23年度： 検証の結果、「継続」が決定
- 平成24年度： 河川整備基本方針、整備計画策定
- 平成25年度： 生活貯水池建設事業 事業全体計画 策定
- 平成30年度： ダム等施設計画の変更による事業計画変更を平成30年度高知県公共事業再評価委員会においてお諮りし、「継続」の評価を頂く。
- 令和3年度： 春遠第1ダムの必要工期や必要工事費の変更に伴う事業計画変更を令和3年度高知県公共事業再評価委員会においてお諮りし、「継続」の評価を頂く。
- 令和4年度： 春遠第1ダム本体工事着工

春遠生活貯水池建設事業の進捗状況

春遠第1ダム

- R4年度本体工事着手(現在基礎掘削工事中)
- その他付替道路橋梁工事等を実施中



ダム予定地点上流より下流を望む (令和5年12月撮影)

春遠第1ダム プラントヤード連絡通路



(令和2年8月撮影)

春遠第1ダム 右岸付替道路

(令和5年10月撮影)



春遠第1ダム 左岸工事用道路

(令和2年10月撮影)



春遠第2ダム

- R4本体実施設計完了
- 用地買収・工事は未着工

全体計画変更・事業再評価の概要

■ 前回事業再評価（令和3年12月）からの経緯

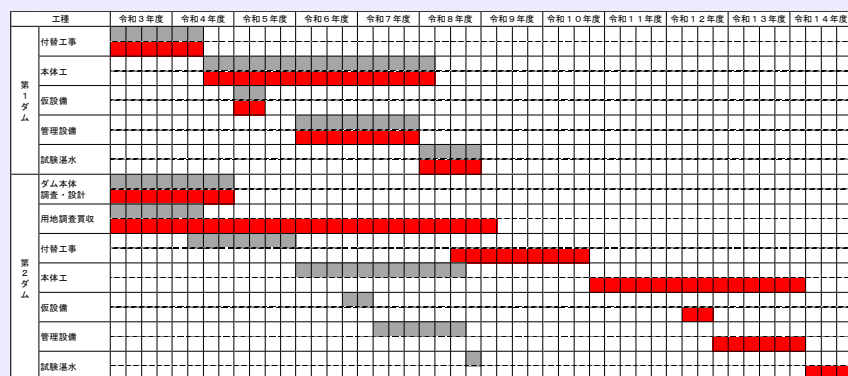
- ・ 令和3年度から令和4年度まで春遠第2ダムの本体実施設計を実施
- ・ 本体実施設計の結果、必要工期・必要事業費について変更が必要

① 全体工期の延長

（令和8年度→令和14年度）

春遠第2ダムにおいて、起業地内に地図混乱地が確認されており、用地調査において買収までに必要となる期間を精査した結果、全体工期の延長が必要となった。

また、実施設計を行い、工程精査、働き方改革関連法を考慮した工程計画の見直しを行なった結果、全体工期の延長が必要となるもの。

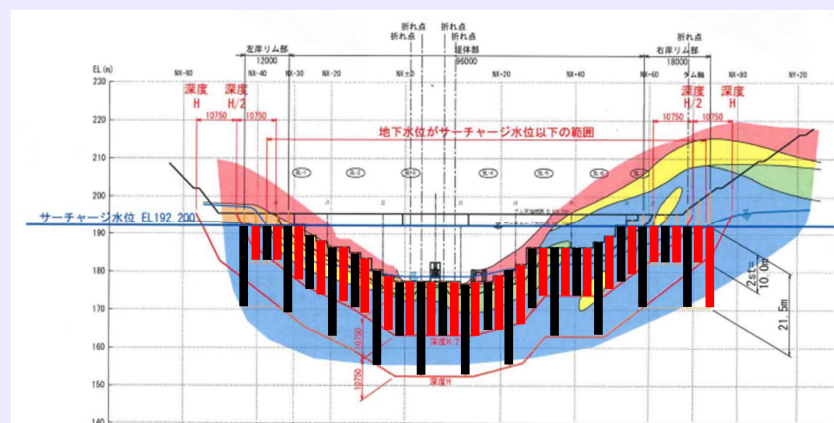


② 全体事業費の増額

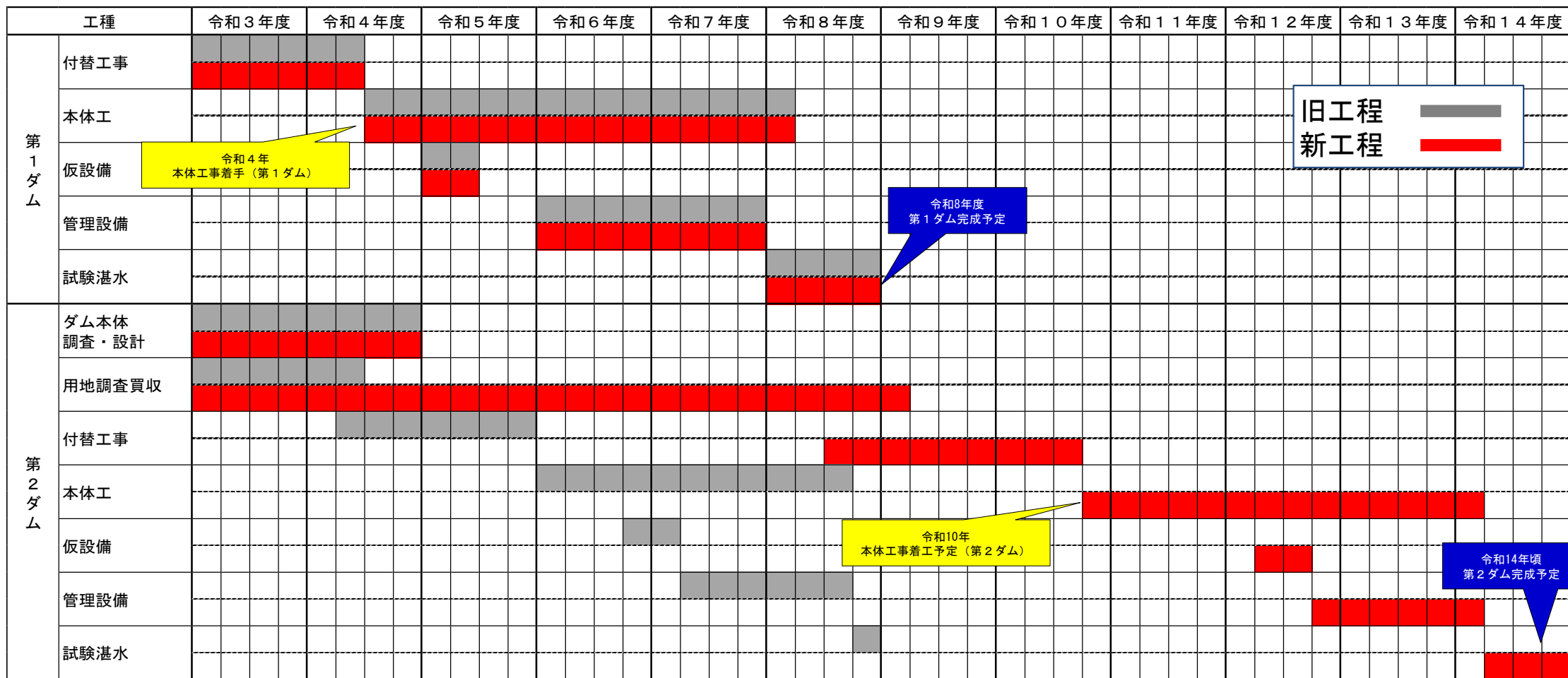
（102億円→168億円）

令和3～4年度までに実施した春遠第2ダム本体実施設計の結果、流入土砂対策の追加やグラウト施工量増に伴う増額が必要となった。

併せて予見不可能な将来の事業費の変動要因（残余リスク）に対応するための「リスク対策費」や積算条件の変更（残土処理場の変更等）に伴う増額等、事業費の増額が必要となるもの。



工事工程表



○ 工期の延長（春遠第2ダムの工程見直し）

- 起業地内に地図混乱地が確認されており、用地調査において買収までに必要となる期間を精査した結果、全体工期の延長が必要となった。
- また、施工計画の詳細検討や工程精査、働き方改革関連法（週休2日）を考慮した工程見直しを行なった結果、全体工期の延長が必要となった。

○ 社会情勢の変化

- 貝ノ川川の氾濫の想定される地区を含む土佐清水市、大月町では令和3年から令和5年の間で、人口は4.9%減、世帯数は2.5%減となっており、人口、世帯数とも減少傾向にある。
- 水道事業者である大月町より参画内容の変更の申し出等はない。

全体事業費の増額

番号	内容	金額 (億円)	主な増額理由
第1ダム	1-①	残土処分場の変更	4 R3積算条件の変更(地元住民からの反対)
	1-②	コンクリート用骨材購入先の変更	1 R4積算条件の変更(骨材購入先の供給不能)
	1-③	週休2日による工事費の補正	4 R3積算条件の変更(積算基準の変更)
	1-④	資材価格の高騰	5 R3物価上昇
	1-⑤	リスク対策費(残事業費に一律10%)	4 リスク対策費(将来の事業費の変動要因)
	1-⑥	事務費の増額	1
小 計		19	第1ダム事業費:100.0億円(R3全計:81.4億円)
第2ダム	2-①	第2ダム流入土砂対策の追加	6 R3実施設計に伴う変更(第2ダム本体実施設計)
	2-②	第2ダム基礎処理工の増	3 R3実施設計に伴う変更(第2ダム本体実施設計)
	2-③	第2ダム本体工事仮設備工の増	6 R3実施設計に伴う変更(第2ダム本体実施設計)
	2-④	第2ダム統合管理・遠隔監視用管理設備の増	1 R3実施設計に伴う変更(第2ダム管理設備設計)
	2-⑤	実測地形に基づく付替道路設計による切土掘削量の増	13 R3実施設計に伴う変更(付替道路の詳細設計)
	2-⑥	残土処分場の変更	3 R3積算条件の変更(地元住民からの反対) ※1-①と同様
	2-⑦	コンクリート用骨材購入先の変更	1 R4積算条件の変更(骨材購入先の供給不能) ※1-②と同様
	2-⑧	週休2日による工事費の補正	4 R3積算条件の変更(積算基準の変更) ※1-③と同様
	2-⑨	資材価格の高騰	2 R3物価上昇 ※1-④と同様
	2-⑩	リスク対策費(残事業費に一律10%)	6 リスク対策費(将来の事業費の変動要因) ※1-⑤と同様
	2-⑪	事務費の増額	2
小 計		47	第2ダム事業費:68.0億円(R3全計:20.6億円)
合 計		66	変更後全体事業費:168億円(R3全計:102億円)

増額経緯

ダム本体工事で発生する土砂 (5.2万m³) の搬入先について、①^{ひめのい}姫ノ井地区を新たな残土場として地元調整してきたが、令和3年7月静岡県熱海市の上流域の盛土崩壊による土石流被害を受け、当該残土予定地の下流に位置する赤泊地区住民からR4.1に残土場建設に関する反対の意思が示された。

^{おおつきちよう}大月町内に代替の残土場が無いことから、やむなく②^{すくも}宿毛市内の残土場に処分することとなった。

これにより残土処分費が第1ダム本体工事について3億円増額となる。

また、R5以降の付替道路工事による残土搬出 (1.1万m³) も同様に1億円増額となることから合わせて4億円増額となる。



	ひめのい ①姫ノ井	すくも ②宿毛
運搬距離	5.0km	22.0km
費用	310百万円	610百万円
評価	×	○



(R3.7月静岡県熱海市土石流)

増額経緯

コンクリート骨材の購入先について当初設計で予定の福原^{ふくはら}砕石がR4.12の聞き取りにより骨材の供給不可であることを確認。当初は供給不可と聞いていたもう1社の砕石場と再調整の結果、供給可能との回答を得たことから砕石場を幡多^{はた}砕石協同組合に変更するもの。



【変更増額】

骨材総量	53,620t
(当初)	53,620t × 1,554円/t = 83,325,000円 (運搬距離L=40.6km : 直接工事費)
(変更)	53,620t × 2,718円/t = 145,739,000円 (運搬距離L=47.6km : 直接工事費)
(増額)	(145,739,000 - 83,325,000) × 1.7 (諸経費率) = 106,103,000円

増額経緯

- ・ 週休2日工事の労務費等の金額補正については、これまでは受注者の実績を確認し、週休2日を達成した場合に変更設計で補正していたところ、R4.3月より5,000万円以上の工事についてはすべての工事の当初設計時より補正を加味することとなった。
- ・ これにより、春遠第1ダム本体工事の当初設計価格について、約3億円の増額が必要。
- ・ かつ現在発注を進めている第1ダム取水放流設備や管理設備の工事等についても、約1億円増額が必要となる。

3 高土政第 1140 号
令和 4 年 3 月 4 日

土木部各課長
様
各土木事務所長

土木部長

「週休2日制モデル工事」実施要領の一部改正について（通知）

このことについて、高知県土木部における「週休2日制モデル工事」実施要領（平成29年10月2日付け29高土政第671号土木部長通知）の一部を別添のとおり改正しましたので、通知します。

なお、この「週休2日制モデル工事」実施要領については、高知県土木部が発注する建設工事（建築工事を除く。）に適用するものとします。

改正内容は下記のとおりです。

記

1 改正内容

建設現場における働き方改革をより一層推進する観点から、請負対象金額5,000万円以上の工事については、原則として「発注者指定型」の対象とします。

2 施行日

この改正は、令和4年4月1日以降に公告を行う一般競争入札又は指名通知を行う工事から適用します。

(1) 発注者指定型における補正係数

ア 4週8休以上

労務費：1.05、機械経費(賃料)：1.04、共通仮設費：1.04、現場管理費：1.06

(2) 受注者希望型における補正係数

ア 4週8休以上

労務費：1.05、機械経費(賃料)：1.04、共通仮設費：1.04、現場管理費：1.06

イ 4週7休以上8休未満

労務費：1.03、機械経費(賃料)：1.03、共通仮設費：1.03、現場管理費：1.04

ウ 4週6休以上7休未満

労務費：1.01、機械経費(賃料)：1.01、共通仮設費：1.02、現場管理費：1.03

増額経緯

(ダム費) 約2億円

春遠第1ダムの本体コンクリート材料について資材単価調査を実施した結果、セメントやコンクリート骨材価格が、想定を大きく超えて上昇していた。

(取水放流設備費・橋梁上部工・管理設備費) 約3億円

取水放流設備の鋼材価格及び管理設備費のダムコン・CCTV・警報設備・水位局等の電気機械設備について、今後特に物価上昇が予想される。

【中庸熱ポルトランドセメント（フライアッシュ+セメント）】

○単価上昇幅

- ・ 想定単価：17,800円/t (和食ダム採用単価から物価上昇等を考慮)
- ・ 採用単価：24,500円/t **想定約1.4倍**

○単価増額要因

- ・ R4.1より四国のセメント会社がセメントの単価を2,000円/t値上げ。(物価調査会からの見解)
- ・ フライアッシュ価格上昇原因(物価調査会からの見解)
- ・ フライアッシュは火力発電における副産物であり、セメント会社への安定供給が困難となる場合がある。
- ・ 特にダムコンクリート等の大量需要があった場合、遠方の発電所等から調達が必要となり、輸送コスト等が割高となる。
- ※ 稼働停止の火力発電所が増加していることが原因と推察

○増額

- ・ ダム本体工事の中庸熱ポルトランドセメント量：6,600t
- ・ 想定単価からの上昇：24,500-17,800=6,700円
- ・ 6,600t×6,700円×1.7 = **(+75百万円)**
- ※ 1.7は第1ダム本体工の諸経費率

【コンクリート用細骨材】

○単価上昇幅

- ・ 想定(高知県単価)：(R4.1) 3,800円/m³
- ・ 採用単価(特別調査)：(R4.1) 6,280円/m³ **想定約1.9倍**

○単価増額要因(物価調査会の見解)

- ・ 県想定単価は生コン会社への骨材販売価格(需要等も比較的安定)
- ・ ダム工事への大量納入に伴う需要ひっ迫等を考慮した可能性がある。

○増額

- ・ ダム本体工事のコンクリート用骨材量：11,594m³
- ・ 想定単価からの上昇：6,280-3,800=2,480円
- ・ 11,594m³×2,480円×1.7 = **(+49百万円)**

【ステンレス鋼材(SUS304)】取水放流設備

単価適用月	単価(円/t)
R3.4	580,000
R3.10	600,000
R4.9	800,000
R5.8	900,000

- ・ 取水放流設備の鋼材は大部分がステンレス鋼であり、近年著しい価格高騰が続いている。

○増額

- ・ R3全体計画取水放流設備 93百万円
- ・ 93百万円×1.5 = **140百万円(+47百万円)**

※単価は積算資料 四国地区より

【鋼材(SS400)】橋梁上部工

単価適用月	単価(円/t)
R3.4	119,000
R3.10	130,000
R5.8	180,000

- ・ 近年著しい価格高騰が続いている。

○増額

- ・ R3全体計画橋梁上部工 190百万円
- ・ 190百万円×1.4 = **266百万円(+76百万円)**

【半導体】管理設備

ダムコン・CCTV・警報設備・水位局他これら電気機械設備における半導体ならびに電子部品の価格が高騰している。

(参考) 放流操作装置見積価格

- H27更新 鏡ダム：30,700千円
- R4更新 桐見ダム：44,000千円 **(43%増)**

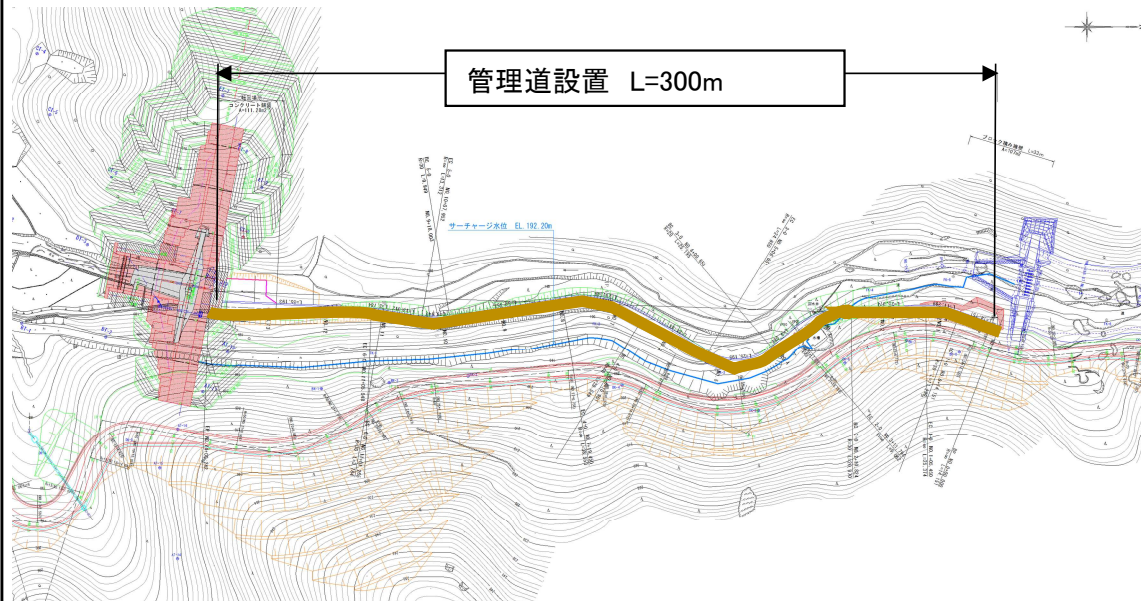
○増額

- ・ R3全体計画管理設備費(第1ダム)：347百万円
- ・ 347百万円×1.43 = **496百万円(+149百万円)**

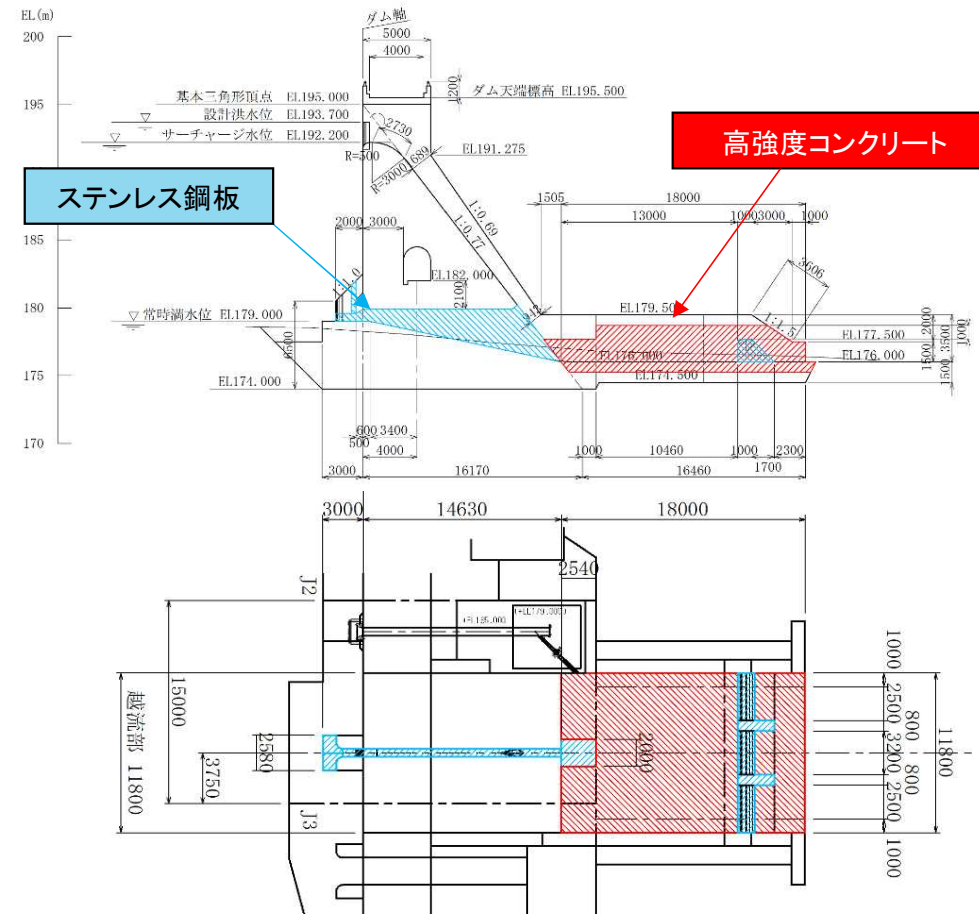
増額経緯

- 詳細検討により埋塞土砂撤去用の管理道設置や常用洪水吐き及び減勢工の底面や側面のライニング(摩擦対策)といった工種を追加する。

計画上は100年分の堆砂容量を有しているが、台風や豪雨等の異常な出水による土砂の流出により常用洪水吐き付近が著しく埋塞することを考慮し、埋塞土砂撤去用の管理道を設置する。(約200,000千円)



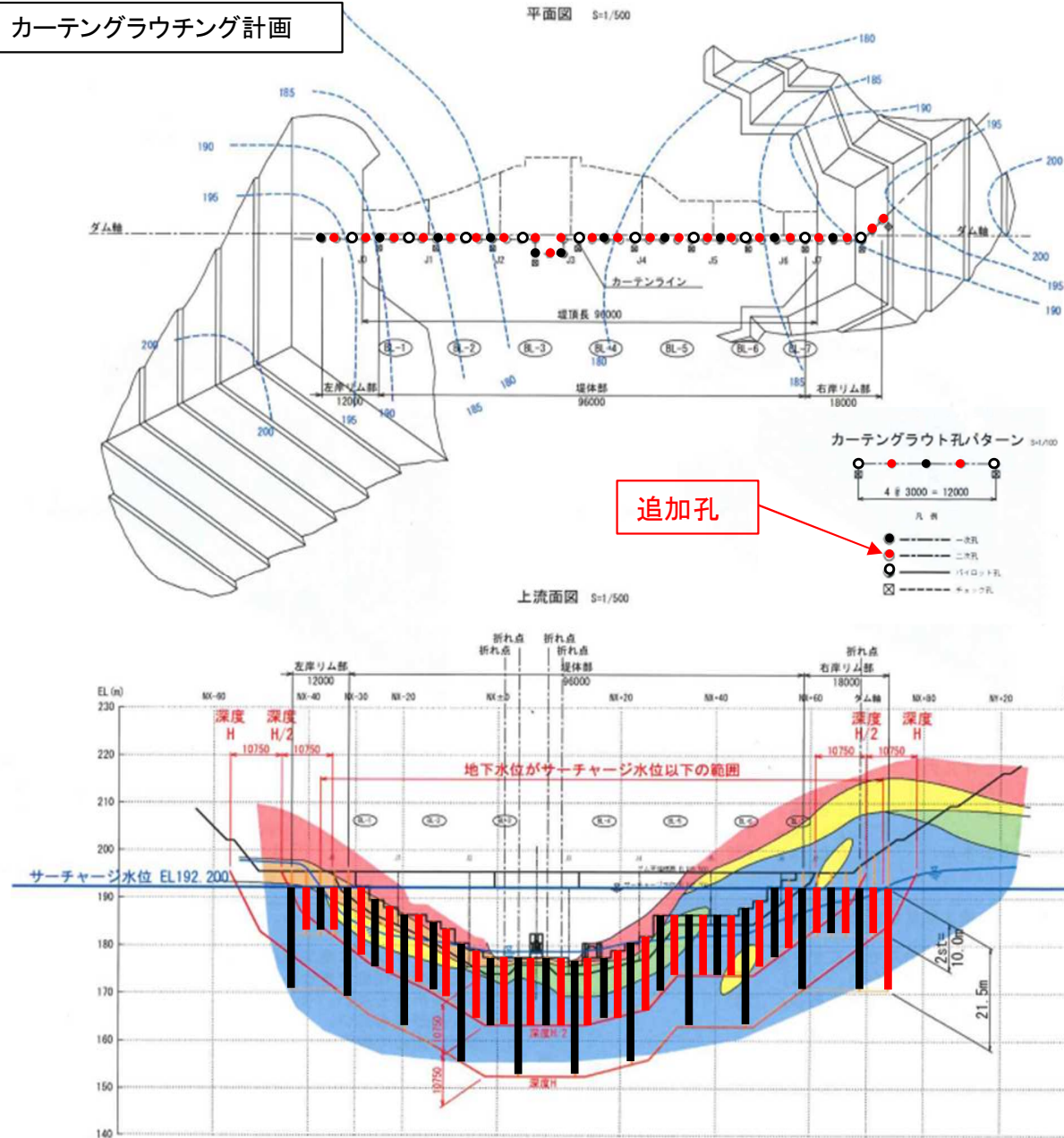
常用洪水吐き及び減勢工の底面や側面は、排砂時に高速流と相まって摩擦の影響を受けることから、表面に不陸が生じ設計と異なった水理現象が発生する恐れがある。これを防ぐため、表面に鋼板や高強度コンクリートでライニング(摩擦対策)を行う。(約400,000千円)



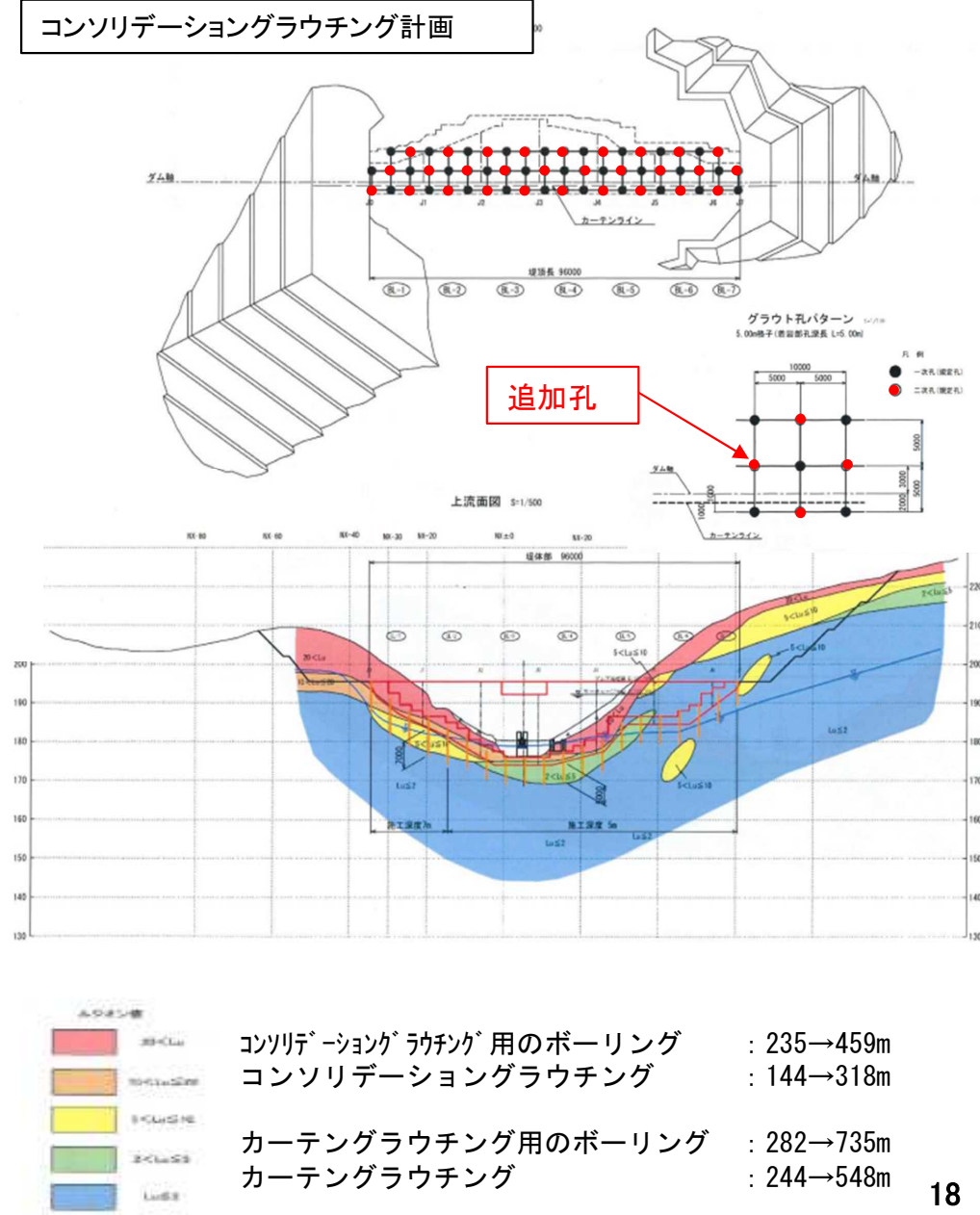
増額経緯

地質調査ボーリングや地盤解析等により、岩盤透水性の照査を行った結果、止水処理が必要な高透水性の岩盤性状・分布が明らかになったことから、基礎処理工に必要なボーリング・グラウト長の増額が必要となるもの。

カーテングラウティング計画



コンソリデーショングラウティング計画

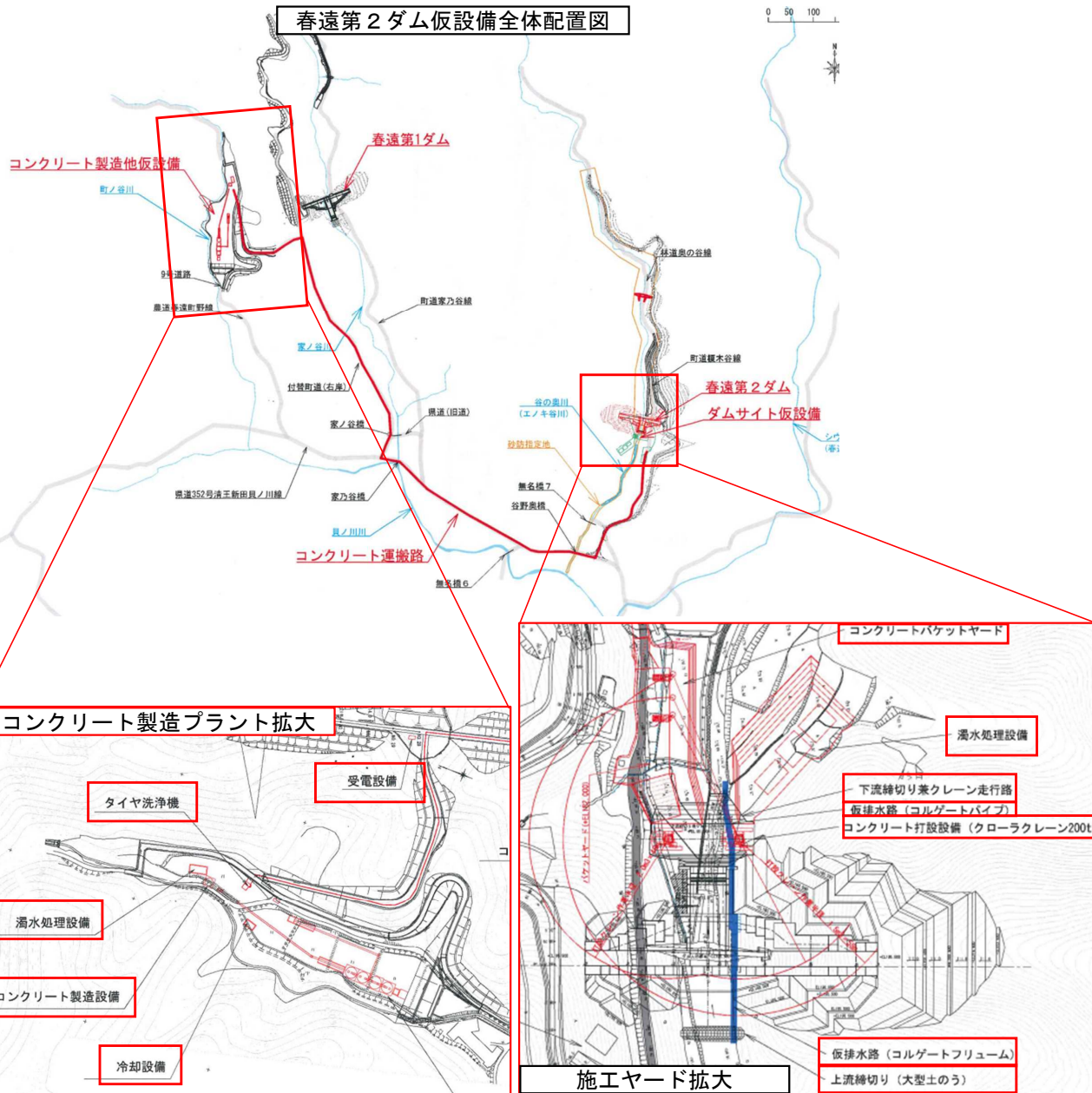


6億円増

増額経緯

当初計画では、春遠第1ダムと第2ダムは同時期に完成を想定していたことから、仮設備工を共用する計画としていた。第2ダムの完成時期が変更となることから、必要な仮設備について追加・増額を行うもの。

春遠第2ダム仮設備全体配置図



項目	金額 (百万円)	
	R3	R5
転流工	10	82
ヤード造成	5	35
プラント設備	22	346
基礎処理工仮設備	5	12
堤体敷仮吹付	5	34
ダム施工機械据付・撤去	67	147
交通誘導員	5	24
工事用道路	16	40
合計	136	720

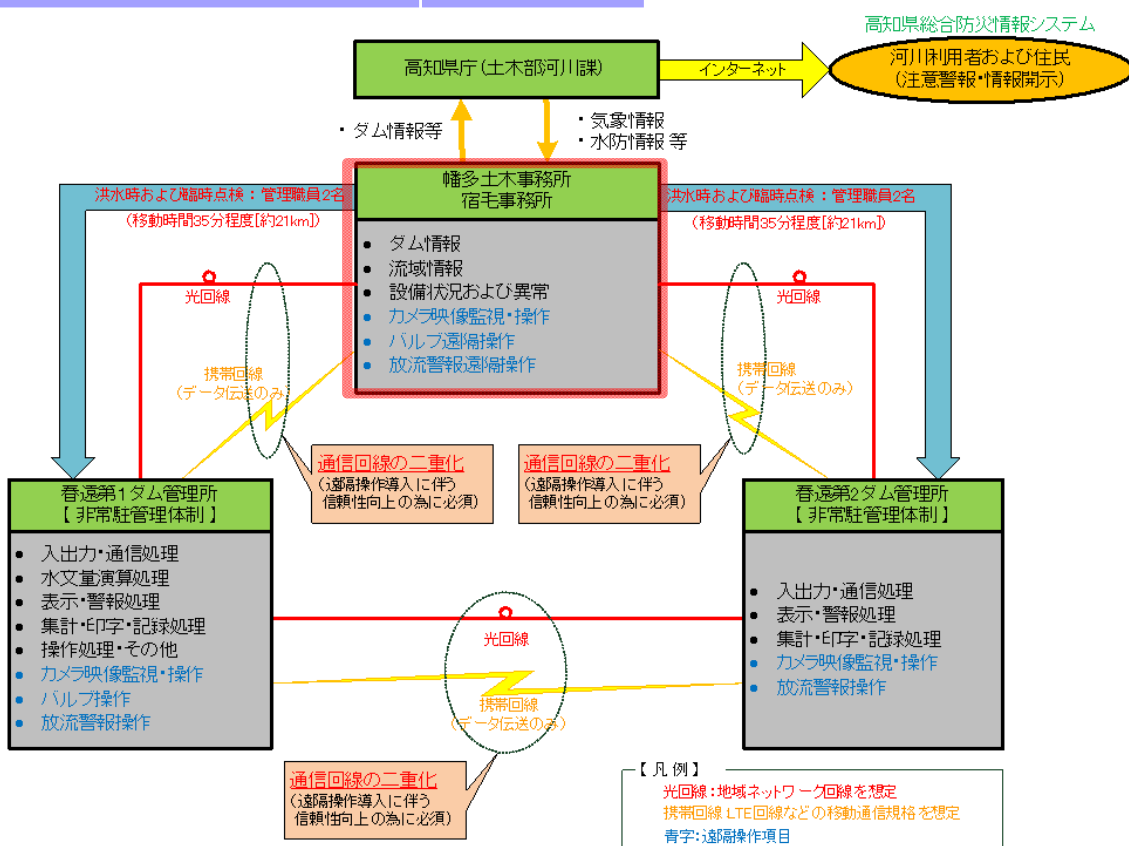
1 億円増

増額経緯

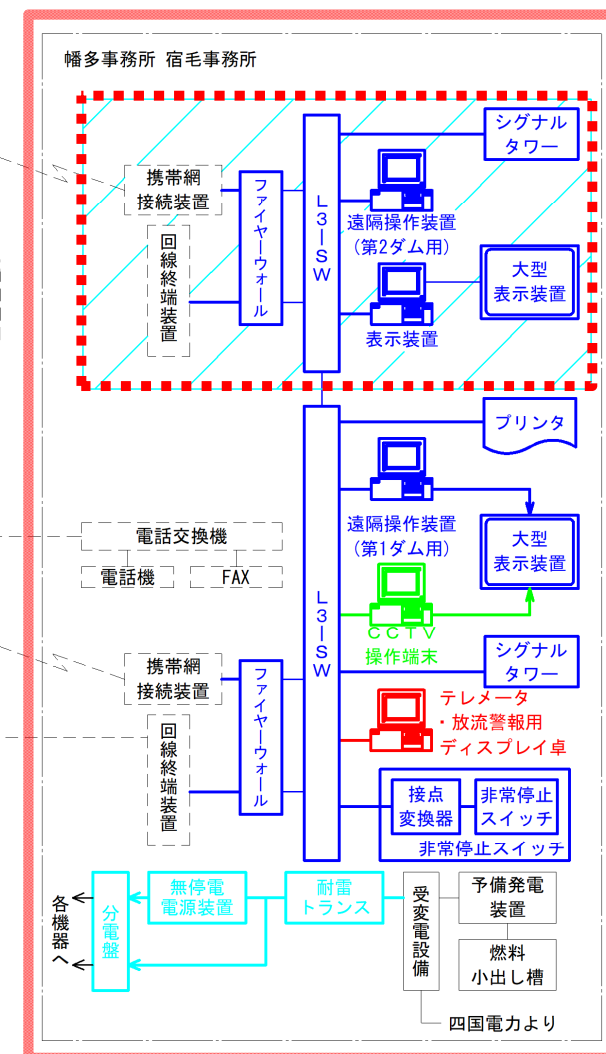
計画当初は、春遠第1ダムと第2ダムの統合管理を想定していた。

ダム設計に伴う管理方針の検討の結果、各ダム毎に管理を行うこととなったことから、第2ダム分の遠隔監視装置を増設する必要が生じたもの。

項目	金額 (百万円)
第2ダム遠隔操作装置	54
大型表示装置	19
L3-SW, ファイアウォール等	8
合計	81



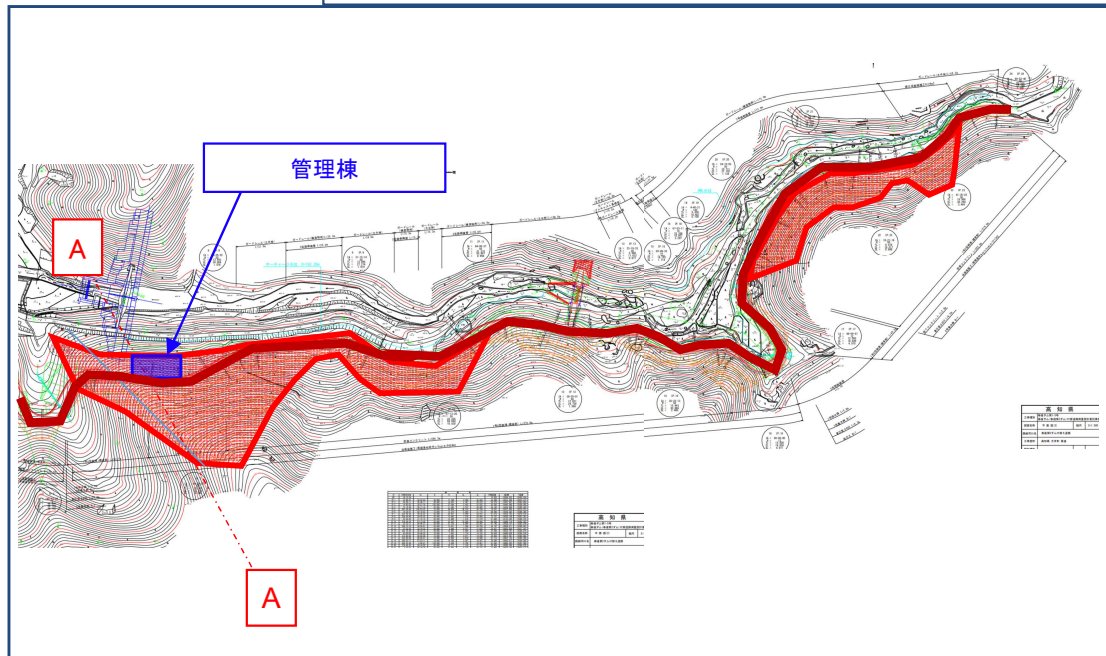
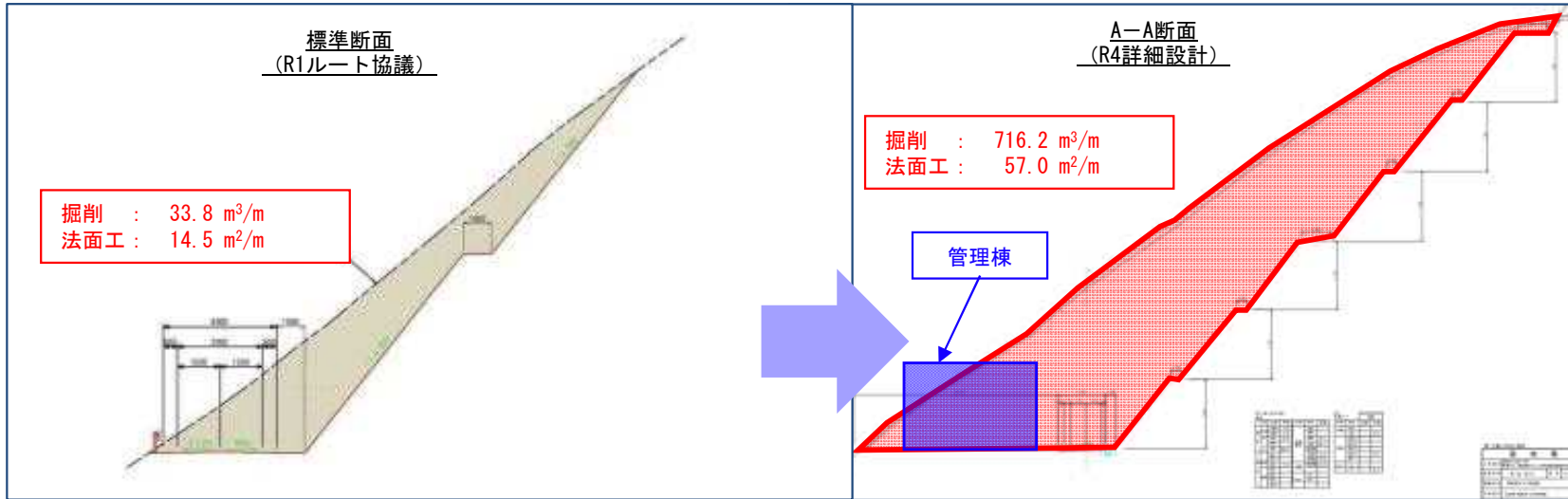
システム構成 (宿毛事務所)



13億円増

増額経緯

- 計画当初は、春遠第1ダムと第2ダムの統合管理を想定していた。
- 管理方針の検討の結果、各ダム毎に管理を行う必要が生じたことから、管理棟等をコントロールポイントとして道路計画の見直しを行った結果、当初想定 of 切土掘削量より大幅に数量が増となる。※残土の90%は軟岩の見込



工種	単位	数量		金額 (百万円)	
		R3	R5	R3	R5
土工(掘削・残土)	m³	7,916	80,400	22	240
残土処分	m³	4,436	77,360	50	890
法面工(吹付・植生等)	m²	15,750	63,000	55	260
合計				127	1,390

増額経緯

ダム本体工事で発生する土砂（4.9万m³）の搬入先について、①^{ひめのい}姫ノ井地区を新たな残土場として地元調整してきたが、令和3年7月静岡県熱海市の上流域の盛土崩壊による土石流被害を受け、当該残土予定地の下流に位置する赤泊地区^{あかどまり}住民からR4.1に残土場建設に関する反対の意思が示された。

^{おおつきちよう}大月町内に代替の残土場が無いことから、やむなく②^{すくも}宿毛市内の残土場に処分することとなった。

これにより残土処分費が第2ダム本体工事について3億円増額となる。



	ひめのい ①姫ノ井	すくも ②宿毛
運搬距離	5.0km	22.0km
費用	290百万円	580百万円
評価	×	○



(R3. 7月静岡県熱海市土石流)

増額経緯

コンクリート骨材の購入先について当初設計で予定の福原^{ふくはら}砕石がR4.12の聞き取りにより骨材の供給不可であることを確認。当初は供給不可と聞いていたもう1社の砕石場と再調整の結果、供給可能との回答を得たことから砕石場を^{はた}幡多砕石協同組合に変更するもの。



【変更増額】

骨材総量 23,500t

(当初) $23,500\text{t} \times 1,554\text{円/t} = 36,519,000\text{円}$ (運搬距離L=40.6km: 直接工事費)

(変更) $23,500\text{t} \times 2,718\text{円/t} = 63,873,000\text{円}$ (運搬距離L=47.6km: 直接工事費)

(増額) $(63,873,000 - 36,519,000) \times 1.7$ (諸経費率) = 46,501,800円

増額経緯

週休2日工事の労務費等の金額補正については、これまでは受注者の実績を確認し、週休2日を達成した場合に変更設計で補正していたところ、R4.3月より5,000万円以上の工事についてはすべての工事の当初設計時より補正を加味することとなった。

これにより、春遠第2ダム本体工事の当初設計価格について、約2億円の増額が必要。

かつ今後発注予定の大型工事である第2ダム放流設備や管理設備の工事等についても、約2億円増額が必要となる。

3 高土政第 1140 号
令和 4 年 3 月 4 日

土木部各課長

様

各土木事務所長

土木部長

「週休2日制モデル工事」実施要領の一部改正について（通知）

このことについて、高知県土木部における「週休2日制モデル工事」実施要領（平成29年10月2日付け29高土政第671号土木部長通知）の一部を別添のとおり改正しましたので、通知します。

なお、この「週休2日制モデル工事」実施要領については、高知県土木部が発注する建設工事（建築工事を除く。）に適用するものとします。

改正内容は下記のとおりです。

記

1 改正内容

建設現場における働き方改革をより一層推進する観点から、請負対象金額5,000万円以上の工事については、原則として「発注者指定型」の対象とします。

2 施行日

この改正は、令和4年4月1日以降に公告を行う一般競争入札又は指名通知を行う工事から適用します。

(1) 発注者指定型における補正係数

ア 4週8休以上

労務費：1.05、機械経費(賃料)：1.04、共通仮設費：1.04、現場管理費：1.06

(2) 受注者希望型における補正係数

ア 4週8休以上

労務費：1.05、機械経費(賃料)：1.04、共通仮設費：1.04、現場管理費：1.06

イ 4週7休以上8休未満

労務費：1.03、機械経費(賃料)：1.03、共通仮設費：1.03、現場管理費：1.04

ウ 4週6休以上7休未満

労務費：1.01、機械経費(賃料)：1.01、共通仮設費：1.02、現場管理費：1.03

増額経緯

(ダム費) 約1億円

春遠第1ダムの本体コンクリート材料について資材単価調査を実施した結果、セメントやコンクリート骨材価格が、想定を大きく超えて上昇していた。

(取水放流設備費・管理設備費) 約1億円

取水放流設備の鋼材価格及び管理設備費のダムコン・CCTV・警報設備・水位局等の電気機械設備について、今後特に物価上昇が予想される。

【中庸熱ポルトランドセメント（フライアッシュ+セメント）】

○単価上昇幅

第1ダム増額理由と同じ

○単価増額要因

第1ダム増額理由と同じ

○増額

第1ダム事業費増額分について、第1・第2ダムの堤体積比
 $12,000/27,000=0.44$ を乗ずる（下記参照）

$$75\text{百万円} \times 0.44 = \underline{\underline{+33\text{百万円}}}$$

〈第1ダム積算〉

- ・ ダム本体工事の中庸熱ポルトランドセメント量：6,600t
- ・ 想定単価からの上昇： $24,500-17,800=6,700$ 円
- ・ $6,600\text{t} \times 6,700\text{円} \times 1.7 = (+75\text{百万円})$

※ 1.7は第1ダム本体工の諸経費率

【コンクリート用細骨材】

○単価上昇幅

第1ダム増額理由と同じ

○単価増額要因

第1ダム増額理由と同じ

○増額

第1ダム事業費増額分について、第1・第2ダムの堤体積比
 $12,000/27,000=0.44$ を乗ずる

$$49\text{百万円} \times 0.44 = \underline{\underline{+22\text{百万円}}}$$

〈第1ダム積算〉

- ・ ダム本体工事のコンクリート用骨材量：11,594m³
- ・ 想定単価からの上昇： $6,280-3,800=2,480$ 円
- ・ $11,594\text{m}^3 \times 2,480\text{円} \times 1.7 = (+49\text{百万円})$

【ステンレス鋼材（SUS304）】取水放流設備

単価適用月	単価（円/t）
R3.4	580,000
R3.10	600,000
R4.1	640,000
R4.4	670,000
R4.7	700,000
R4.9	800,000
R5.8	900,000

- ・ 取水放流設備の鋼材は大部分がステンレス鋼であり、近年著しい価格高騰が続いている。

○増額

- ・ R3全体計画取水放流設備
12百万円
- ・ $12\text{百万円} \times 1.5 = 18\text{百万円}$
(+6百万円)

50%増

※単価は積算資料 四国地区より

【半導体】管理設備

ダムコン・CCTV・警報設備・水位局他これら電気機械設備における半導体ならびに電子部品の価格が高騰している。

(参考) 放流操作装置見積価格

- H27更新 鏡ダム：30,700千円
- R4更新 桐見ダム：44,000千円 (43%増)

○増額

- ・ R3全体計画管理設備費（第2ダム）：183百万円
- ・ $183\text{百万円} \times 1.43 = 262\text{百万円}$
(+79百万円)

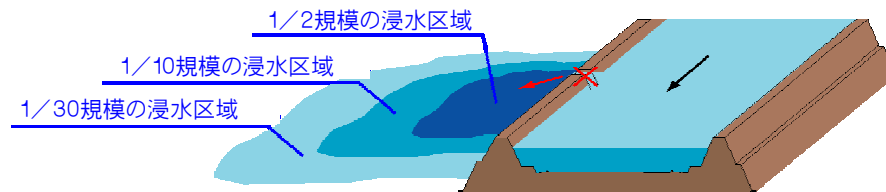
全体事業費の増額

番号	内容	金額 (億円)	主な増額理由
第1ダム	1-①	残土処分場の変更	4 R3積算条件の変更(地元住民からの反対)
	1-②	コンクリート用骨材購入先の変更	1 R4積算条件の変更(骨材購入先の供給不能)
	1-③	週休2日による工事費の補正	4 R3積算条件の変更(積算基準の変更)
	1-④	資材価格の高騰	5 R3物価上昇
	1-⑤	リスク対策費(残事業費に一律10%)	4 リスク対策費(将来の事業費の変動要因)
	1-⑥	事務費の増額	1
小計		19	第1ダム事業費:100.0億円(R3全計:81.4億円)
第2ダム	2-①	第2ダム流入土砂対策の追加	6 R3実施設計に伴う変更(第2ダム本体実施設計)
	2-②	第2ダム基礎処理工の増	3 R3実施設計に伴う変更(第2ダム本体実施設計)
	2-③	第2ダム本体工事仮設備工の増	6 R3実施設計に伴う変更(第2ダム本体実施設計)
	2-④	第2ダム統合管理・遠隔監視用管理設備の増	1 R3実施設計に伴う変更(第2ダム管理設備設計)
	2-⑤	実測地形に基づく付替道路設計による切土掘削量の増	13 R3実施設計に伴う変更(付替道路の詳細設計)
	2-⑥	残土処分場の変更	3 R3積算条件の変更(地元住民からの反対) ※1-①と同様
	2-⑦	コンクリート用骨材購入先の変更	1 R4積算条件の変更(骨材購入先の供給不能) ※1-②と同様
	2-⑧	週休2日による工事費の補正	4 R3積算条件の変更(積算基準の変更) ※1-③と同様
	2-⑨	資材価格の高騰	2 R3物価上昇 ※1-④と同様
	2-⑩	リスク対策費(残事業費に一律10%)	6 リスク対策費(将来の事業費の変動要因) ※1-⑤と同様
	2-⑪	事務費の増額	2
小計		47	第2ダム事業費:68.0億円(R3全計:20.6億円)
合計		66	変更後全体事業費:168億円(R3全計:102億円)

春遠生活貯水池建設事業の費用便益分析手法の概要

① 氾濫シミュレーション

○大雨時の川の氾濫状況を、ダムの有無、発生確率が異なる洪水別(1/2、1/5、1/10、1/20、1/30)に氾濫解析を実施(浸水区域及び浸水深を算出)



② 想定被害額の算定

○氾濫原の資産分布状況を調べ、シミュレーション結果に基づく統計や近年の水害実態を踏まえた確率規模別の洪水被害額を算定

- ・ 一般資産被害
- ・ 農作物被害
- ・ 公共土木施設被害
- ・ 営業停止損失
- ・ 応急対策費用



③ 総便益(B)の算定

○確率規模別に求めた被害軽減額(施設整備前後の被害額の差)に洪水の生起確率を乗じ、これを累計して年平均被害軽減期待額を算出

○評価対象期間内(整備期間+50年間)の治水便益を算出

○不特定便益(河川の維持流量等)は、不特定容量のみを持つダムの建設費より算定

○上記に評価対象期間後(残整備期間+50年後)の施設等の残存価値を合わせて総便益とする。

④ 総費用(C)の算定

○施設整備に要する建設費及び評価対象期間内(50年間)での維持管理費の合計を総費用とする

総費用総便益比(B/C)

※治水経済調査マニュアル(案)に準拠

※社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定

春遠生活貯水池建設事業の費用便益分析(結果)

便 益 (B)	
項 目	金額(百万円)
①治水効果	28,700 <small>※年平均浸水軽減戸数:7戸 ※年平均浸水軽減面積:14ha</small>
②不特定効果(流水の正常な機能の維持)	6,514 <small>※代替法で検討</small>
③施設の残存価値(減価償却後)	406
総便益(B)	35,620
費 用 (C)	
項 目	金額(百万円)
①建設費	19,658
②維持管理費	477
総費用(C)	20,135

前回(令和3年度)B/C
32,988(B)
14,407(C)
=2.29

総費用総便益比(B/C)

$$= \frac{35,620(B)}{20,135(C)}$$

$$= 1.77$$

(B-C=35,620-20,135=15,485)
(EIRR【経済的内部収益率】=13%)

○残事業の投資効率
B:11,829
C:9,064
B/C:1.31

留意点

・ダムの目的のうち「水道」分については受益者の大月町負担金により実施されるので便益・費用には計上していない。

春遠生活貯水池建設事業の感度分析(結果)

- 感度分析とは事業の費用対効果(B/C)算出において①残事業費、②残工期、③資産を±10%変化させたときのB/C変化状況を把握する分析
- 将来の社会的情勢等の変化に対しても事業の費用対効果が確保されているかを確認する

	残事業(B/C)	全体事業(B/C)
残事業費(+10%~-10%)	1.23~1.40	1.72~1.83
残工期(+10%~-10%)	1.29~1.32	1.76~1.78
資産(-10%~+10%)	1.21~1.40	1.63~1.91

- ①~③のパラメータを変化させた結果、費用対効果(B/C)は「1以上」となった。
- 今後の社会情勢や事業進捗等の変化に対しても、1.0以上の費用対効果は確保可能されることを確認

令和5年度再評価調書

(様式-2)

課室名 : 防災砂防課 事業名 : 事業間連携砂防等事業	再評価整理項目 () ① 事業採択後、5年間経過した後も未着工の事業 (該当項目に○) (○) ② 事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業 () ③ 事業採択前の準備・計画段階で5年間が経過している事業 () ④ 再評価実施後一定期間(5年)が経過している事業 (○) ⑤ 社会経済情勢の急激な変化等により見直し事業の必要が生じた事業												
全体計画 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>市町村名</td><td>安芸市</td></tr> <tr><td>施工箇所名</td><td>久清谷川</td></tr> <tr><td>総事業費</td><td>500 百万円</td></tr> <tr><td>事業採択年月</td><td>平成29年度</td></tr> <tr><td>事業着工年月</td><td>令和5年度</td></tr> <tr><td>工事完成年月(予定)</td><td>令和10年度</td></tr> </table> 事業概要 【目的】 土砂災害から保全対象施設の保護 保全対象: 人家37戸 県道安芸物部線 市道ヒサキヨ線・市道一宮団地線 【規模】 砂防えん堤 N=2基 溪流保全工 L=405.0m 管理用道路 L=721.9m	市町村名	安芸市	施工箇所名	久清谷川	総事業費	500 百万円	事業採択年月	平成29年度	事業着工年月	令和5年度	工事完成年月(予定)	令和10年度	経過 (時系列で記述) <ul style="list-style-type: none"> ・平成29年度 全体計画作成 交付金事業として採択・事業開始 ・平成31年度 事業間連携等砂防事業として採択 ・令和4年度 2号えん堤用地買収 ・令和5年度 2号えん堤工事着手
市町村名	安芸市												
施工箇所名	久清谷川												
総事業費	500 百万円												
事業採択年月	平成29年度												
事業着工年月	令和5年度												
工事完成年月(予定)	令和10年度												
現在までの進捗状況の概要(令和5年度末見込) <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>全体事業費</td><td>500 (百万円)</td></tr> <tr><td>執行済み事業費</td><td>216 (百万円)</td></tr> <tr><td>残事業費</td><td>284 (百万円)</td></tr> <tr><td>進捗率</td><td>43.2 (%)</td></tr> </table>	全体事業費	500 (百万円)	執行済み事業費	216 (百万円)	残事業費	284 (百万円)	進捗率	43.2 (%)	過年度の再評価委員会での審議結果 事業の必要性 (この地域でこの事業が必要な理由を地域特性を入れて記述) 当流域では溪流浸食が進み、山腹が不安定な状態となっており、今後の大雨等により不安定堆積物が流下すれば、直下に位置する県道安芸物部線及び地域の避難場所である一宮(過疎団地)集会所への通路である市道ヒサキヨ線及び一の宮団地線に大きな被害がでる恐れがある。よって、土石流被害を未然に防ぐため、砂防えん堤を施工し民生の安定を図る。				
全体事業費	500 (百万円)												
執行済み事業費	216 (百万円)												
残事業費	284 (百万円)												
進捗率	43.2 (%)												
事業目的 砂防施設を整備することにより、流域における荒廃地域の保全及び土石流等の土砂災害から生命及び保全対象施設を保護し、民生の安定を図る。	事業執行上の課題 (再評価整理項目の該当事業となった原因を記述) 事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業												
費用対効果分析等 (令和5年度現在で算出) <table style="width:100%;"> <tr><td>総便益</td><td>B=</td><td>2,281</td><td>百万</td></tr> <tr><td>総費用</td><td>C=</td><td>440</td><td>百万</td></tr> <tr><td>費用便益比</td><td>B/C=</td><td>5.18</td><td></td></tr> </table>	総便益	B=	2,281	百万	総費用	C=	440	百万	費用便益比	B/C=	5.18		今後の取り組み方針 (現在まで事業を行ってきたの具体的な成果と今後の取り組みを記述) 2号えん堤については、用地買収が完了し、令和5年度に管理用道路から着工している。1号えん堤についても、R7年度用地買収に向けて、地元との交渉を重ねている。地元住民からの要望も強く、事業完了年度を令和8年度から延長し、令和10年度末の事業完了を目指し、事業の進捗を図る。
総便益	B=	2,281	百万										
総費用	C=	440	百万										
費用便益比	B/C=	5.18											
対応方針(案) この事業を行うことにより、土砂災害から生命及び保全対象施設の保護が図れ、事業効果が高い。また、地元要望も強く、継続Aとしたい。													

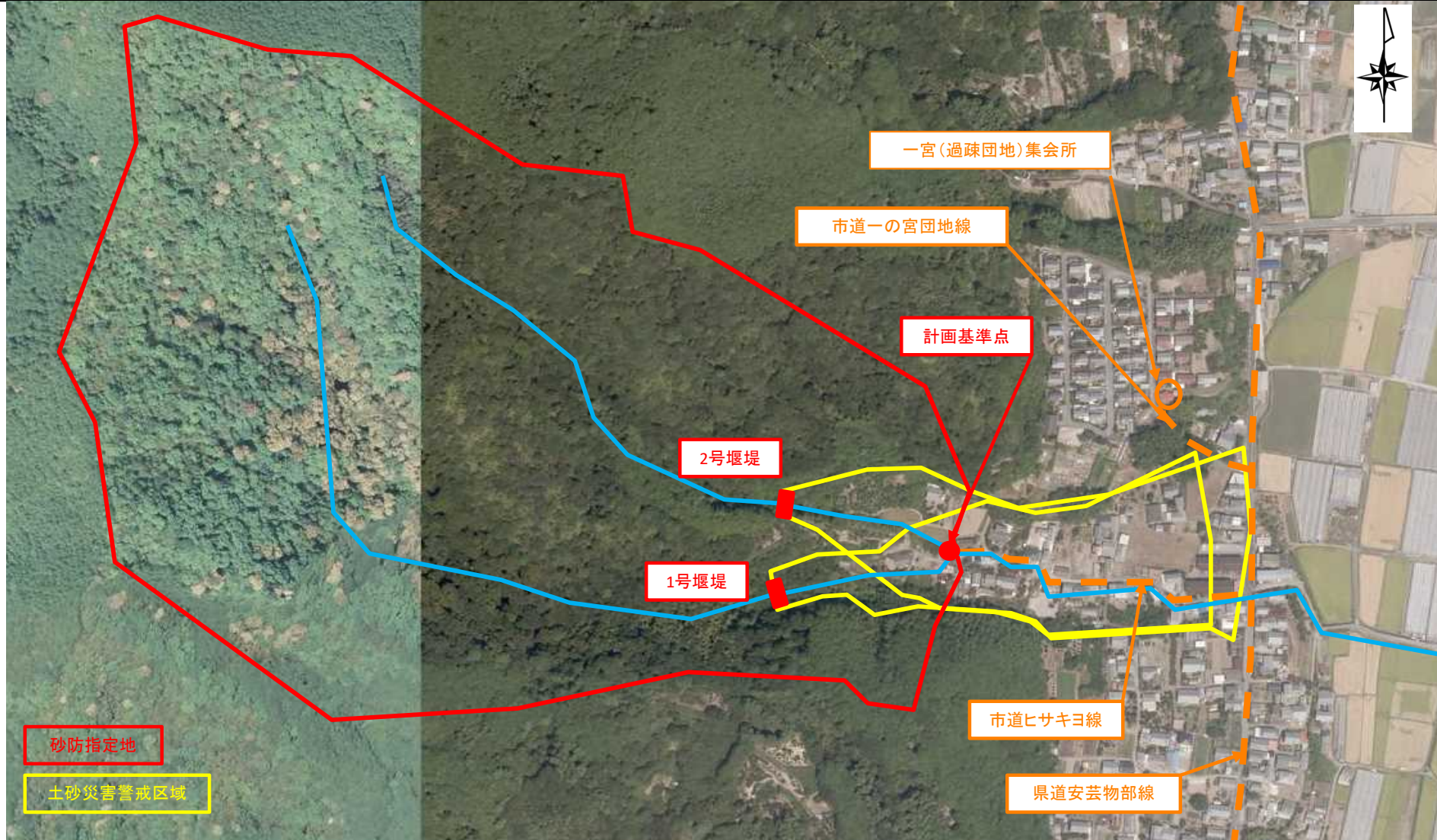
久清谷川事業間連携砂防等事業(砂防)



令和6年2月
高知県土木部防災砂防課

事業の概要

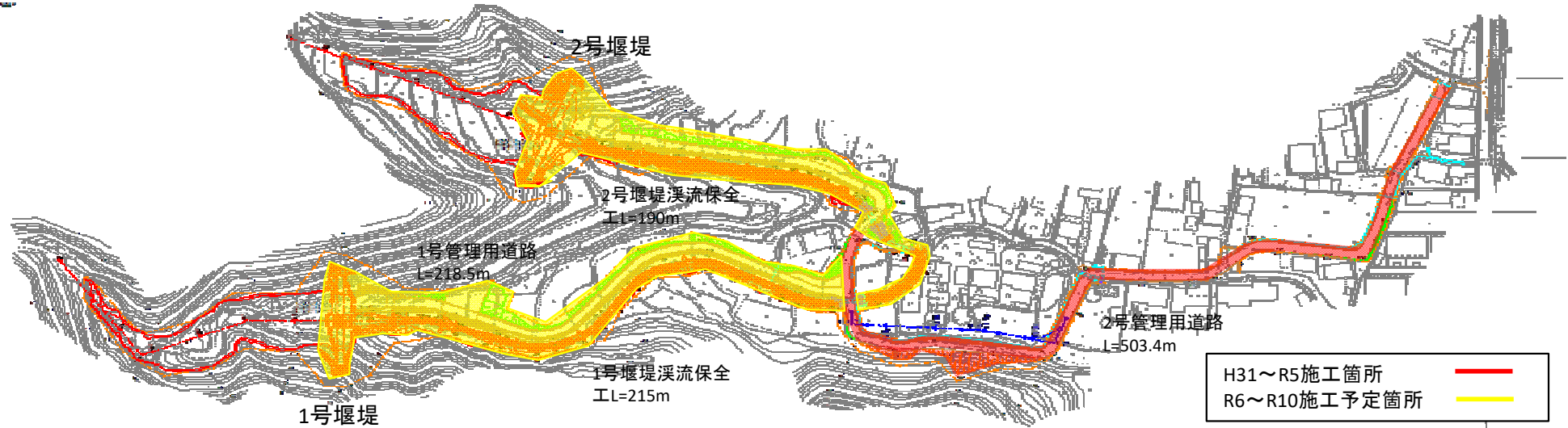
・久清谷川は高知県安芸市に位置し、保全対象として、人家37戸、県道安芸物部線及び安芸市道がある土石流危険渓流である。上流域では溪岸浸食が進み、山腹が不安定な状態となっており、今後の大雨等により土石流発生のおそれがある。市道ヒサキヨ線及び一の宮団地線については、風水害の避難所である一宮(過疎団地)集会所へ繋がる唯一の道路であり、重要な道路である。よって、土石流被害を未然に防ぐため、砂防堰堤を施工し民生の安定を図る。



現地の状況



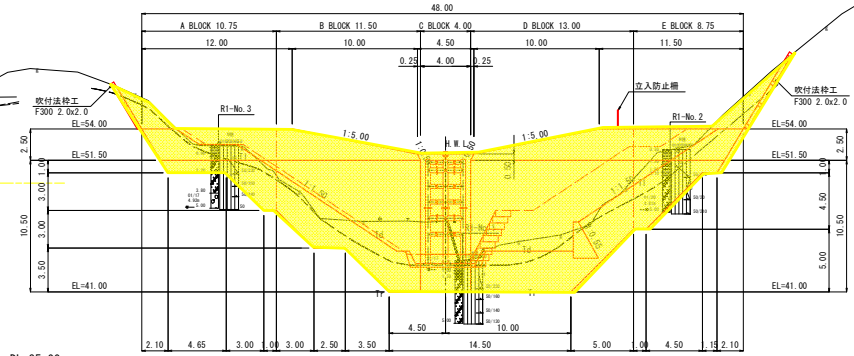
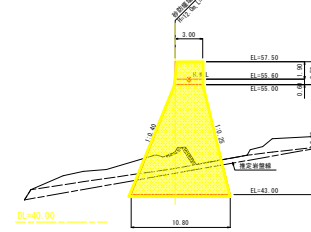
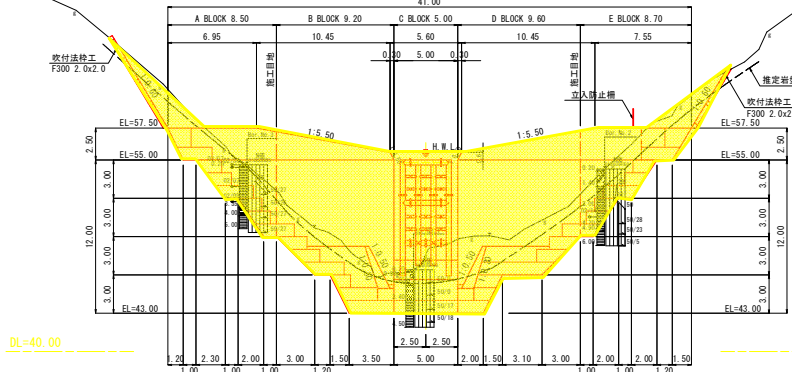
事業の計画



1号堰堤
正面図

1号堰堤
側面図

2号堰堤
正面図



2号堰堤
側面図

※護岸の高さは、計画河床高と堤体が接する地点
(NO.0-3.902)の高さを示している。

※護岸の高さは、計画河床高と堤体が接する地点
(NO.0-4.122)の高さを示している。

事業の経緯

- ・H29.9～H30.3 :1号堰堤、2号堰堤の全体計画を作成
- ・H30.3 :砂防全体計画の認可(本省)
交付金事業として採択
- ・H30.7～H31.3 :1号堰堤の測量・詳細設計
- ・H30.11～H31.3 :1号堰堤の地質調査(ボーリング調査N=3箇所)
- ・H31.2 :個別公共事業評価監視委員会審議
事業間連携砂防等事業として採択
- ・R元.11～R2.10 :2号堰堤の測量・詳細設計
- ・R元.11～R2.3 :2号堰堤の地質調査(ボーリング調査N=3箇所)
- ・R2.6～R3.1 :管理用道路の詳細設計・用地測量
- ・R2.10～R3.3 :1号堰堤、2号堰堤の用地測量・物件調査
- ・R3.6～R4.3 :管理用道路の計画について部分的な修正設計(用地制約)・用地測量
- ・R4.1～R4.9 :物件調査
- ・R4.9～R5.3 :用地買収
- ・R5.6～R5.9 :工損事前調査
- ・R5.8～R5.11 :物件調査(建物再算定)
- ・R5.6～R6.3 :2号管理用道路施工(L=194.8m)

今後のスケジュール

項目	H29年度	H30年度	H31年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度
1号堰堤 測量・設計	全体計画作成 全体計画作成	測量・詳細設計 地質調査 測量・詳細設計 地質調査		管理用道路詳細設計 管理用道路詳細設計								
1号堰堤 用地・補償				用地測量・物件調査 用地測量・物件調査			用地買収			用地買収		
1号堰堤 工事								渓流保全工 管理用道路	本堤工 管理用道路	本堤工 前庭保全工	本堤工 管理用道路	本堤工 前庭保全工
2号堰堤 測量・設計	全体計画作成 全体計画作成		測量・詳細設計 地質調査 測量・詳細設計 地質調査	管理用道路詳細設計 管理用道路詳細設計	管理用道路修正設計							
2号堰堤 用地・補償				用地測量・物件調査 用地測量・物件調査	用地買収	物件調査	用地再測量	用地買収	工損事前調査			
2号堰堤 工事					管理用道路	本堤工 渓流保全工 管理用道路	本堤工 渓流保全工	管理用道路	本堤工 渓流保全工	本堤工 渓流保全工		

当初計画
 修正後計画

管理用道路の計画について、用地制約により見直しが必要となった。それに伴い、管理用道路の計画について、部分的な修正設計、用地測量、物件調査が必要となった。そのため、当初想定よりも事業期間が延びてきており、スケジュールを見直している。

費用便益分析(手法の概要)

被害想定区域の設定

土石流対策事業の被害を計上する区域は、土石流による想定氾濫区域とする。
土石流による想定氾濫区域は、土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域に相当する区域を基本とする。

想定被害額の算定

土石流氾濫により発生する被害を対象とし、想定氾濫区域内の資産が被災するものとして考える。

算定対象は以下の項目とする。

- ・一般資産被害
- ・農作物被害
- ・公共土木施設等被害
- ・人身被害抑止効果(逸失利益)
- ・営業停止被害
- ・応急対策費用
- ・精神的被害抑止(人命損傷)

総便益(B)の算定

- ①整備期間内に発生する便益[現在価値化]
- ②事業完了後50年間(共用期間)に発生する便益[現在価値化]
- ③残存価値(共用後に残る経済的価値)

$$\text{総便益(B)} = \text{①} + \text{②} + \text{③}$$

総費用(C)の算定

- ①施設整備に要する建設費[現在価値化]
- ②過去の実績に基づく維持管理費(50年間)[現在価値化]

$$\text{総費用(C)} = \text{①} + \text{②}$$

総費用総便益費(B/C)の算定

※土石流対策事業の費用便益分析マニュアル(案)令和3年1月に準拠
(社会的割引率4%を用いて現在価値化)

費用便益分析

便益(B)		
項目	金額(百万円)	
	前回	今回
①現在価値	2,111	2,257
②残存価値	25	24
総便益(B)	2,136	2,281

費用(C)		
項目	金額(百万円)	
	前回	今回
①建設費	431	438
②維持管理費	12	2
総費用(C)	443	440

前回・平成30年度(B/C)

2,136(B)

443(C)

= 4.82

総費用総便益費(B/C)

$$= \frac{2,281(B)}{440(C)}$$

= **5.18**

留意点

事業年度をH31~R8からH29~R10へ見直し
令和3年度のマニュアル改定に伴う算出方法の変更
(人命損傷に伴う精神的損害額等)

費用便益比の感度分析

残事業と全体事業の各々について、残事業費、残工期、資産を個別に±10%変動させて費用便益比を算定し、感度分析を実施した。

項目	基本	残事業費		残工期		資産	
		-10%	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%
全体事業	5.2	5.5	4.9	5.2	5.2	4.7	5.7
残事業	8.9	9.9	8.1	8.9	9.0	8.0	9.8

- ・残事業費 : 令和5年度以降の残事業費について、毎年度の額を±10%変動。
維持管理費の変動は行わない。
- ・残工期 : 令和5年度以降の残工期±10%変動。
- ・資産 : 一般資産被害額、農作物被害額、公共土木等被害額、人身被害を±10%変動。

令和5年度再評価調書

(様式-2)

課室名 : 防災砂防課	
事業名 : 事業間連携砂防等事業	
全体計画	
市町村名	安芸郡安田町
施工箇所名	下町谷川
総事業費	450 百万円
事業採択年月	平成30年度
事業着工年月	令和3年度
工事完成年月(予定)	令和10年度
事業概要	
【目的】	
土砂災害から保全対象施設の保護	
保全対象: 人家103戸	
県道安田東洋線、安田小学校	
地域ふれあいセンター、安田町役場	
郵便局、消防屯所	
【規模】	
砂防えん堤 N=2基	
溪流保全工 L=83.3m	
管理用道路 L=295.6m	
現在までの進捗状況の概要(令和5年度末見込)	
全体事業費	450 (百万円)
執行済み事業費	283 (百万円)
残事業費	167 (百万円)
進捗率	62.9 (%)
事業目的	
砂防施設を整備することにより、流域における荒廃地域の保全及び土石流等の土砂災害から生命及び保全対象施設を保護し、民生の安定を図る。	

再評価整理項目	()	① 事業採択後、5年間経過した後も未着工の事業
(該当項目に○)	(○)	② 事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業
	()	③ 事業採択前の準備・計画段階で5年間が経過している事業
	()	④ 再評価実施後一定期間(5年)が経過している事業
	(○)	⑤ 社会経済情勢の急激な変化等により見直し事業の必要が生じた事業

経過	(時系列で記述)
	<ul style="list-style-type: none"> 平成29年度 全体計画作成 交付金事業として採択・事業開始 平成31年度 事業間連携等砂防事業として採択 令和3年度 1号えん堤用地買収 1号えん堤工事着手

過年度の再評価委員会での審議結果	
------------------	--

事業の必要性	(この地域でこの事業が必要な理由を地域特性を入れて記述)
	当流域内は荒廃が進み、渓床堆積物が連続するとともに、山腹斜面より土砂の流出も多く見られるため、今後の大雨等により土石流が発生すれば、直下に位置する県道安田東洋線、安田町役場、安田小学校及び地域の避難所である地域ふれあいセンターに大きな被害がでる恐れがある。よって、土石流被害を未然に防ぐため、砂防えん堤を施工し、民生の安定を図る。

事業執行上の課題	(再評価整理項目の該当事業となった原因を記述)
	事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業

今後の取り組み方針	(現在まで事業を行ってきた具体的な成果と今後の取り組みを記述)
	1号えん堤については、令和6年度完成予定であり、2号えん堤についても、R6年度用地買収に向けて、地元との交渉を重ねている。地元住民からの要望も強く、事業完了年度を令和7年度から延長し、令和10年度末の事業完了を目指し、事業の進捗を図る。

費用対効果分析等	(令和5年度現在で算出)		
総便益	B=	10,812	百万
総費用	C=	409	百万
費用便益比	B/C=	26.44	

対応方針(案)	
	この事業を行うことにより、土砂災害から生命及び保全対象施設の保護が図れ、事業効果が高い。また、地元要望も強く、継続Aとしたい。

下町谷川事業間連携砂防等事業(砂防)



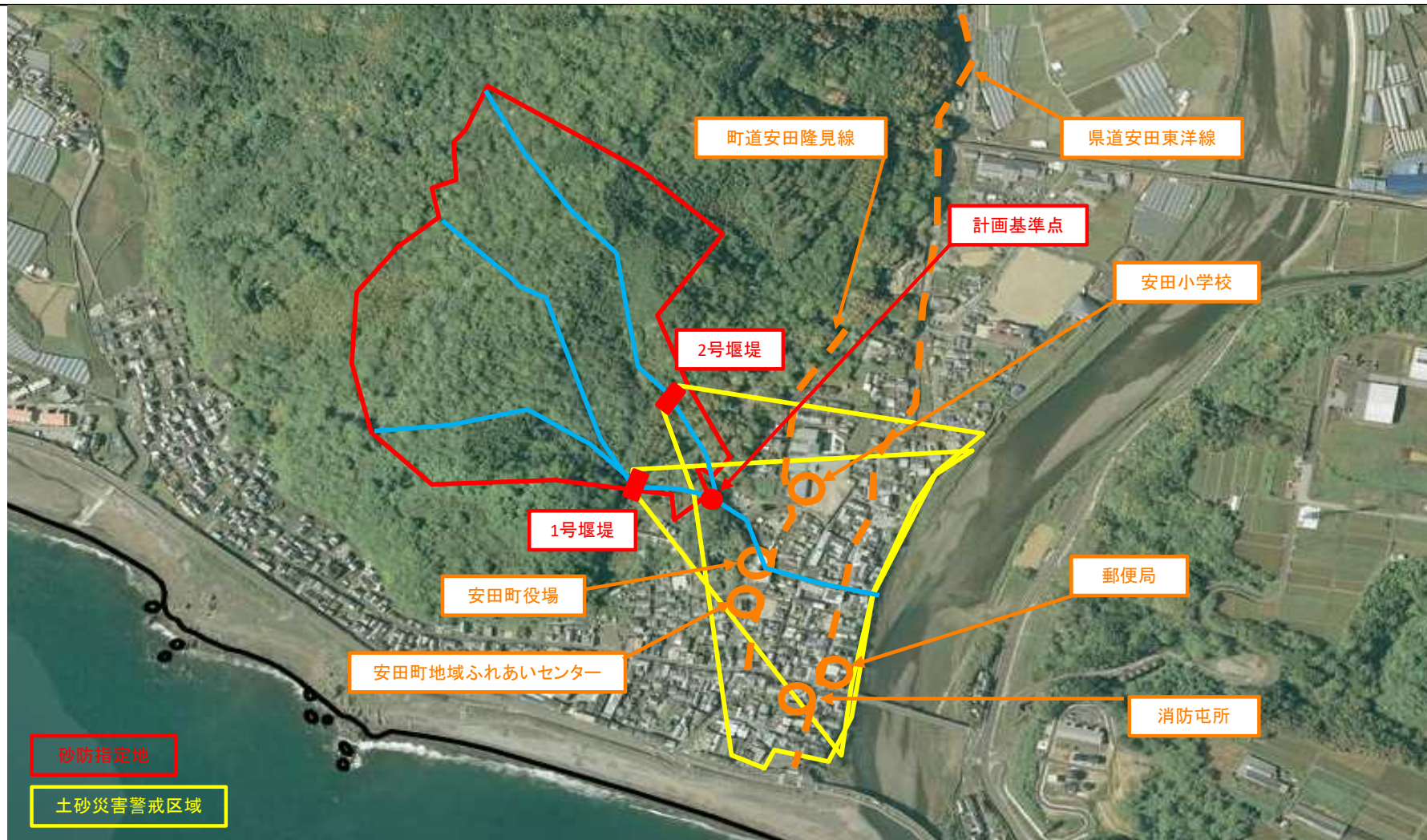
令和6年2月
高知県土木部防災砂防課

事業の概要

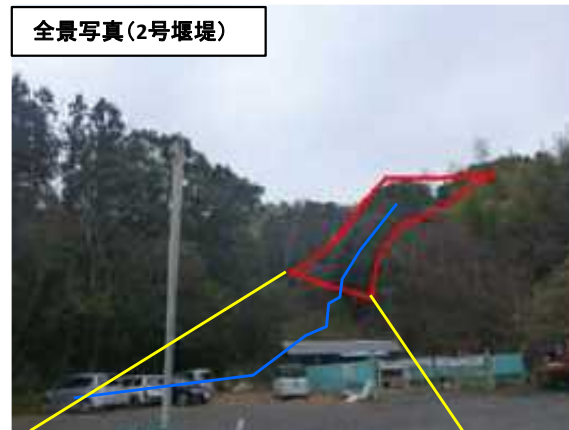
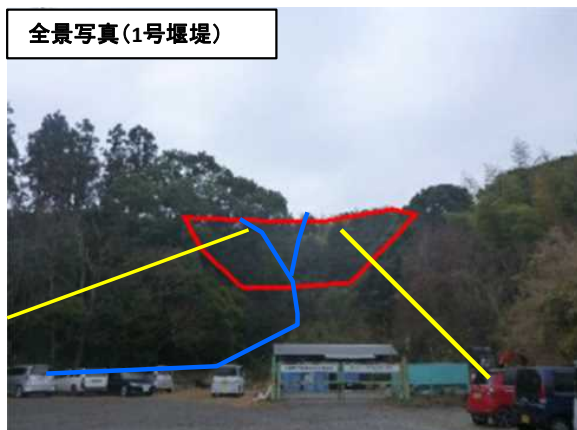
・下町谷川は高知県東部の安田町に位置し、保全対象として、人家103戸、安田小学校及び地域ふれあいセンター(避難場所)がある土石流危険渓流である。

現在、流域内では荒廃が進み、溪床堆積物が連続するとともに、山腹斜面より土砂の流出も多く見られるため、今後の大雨等により土石流発生のおそれがある。

よって、土石流被害を未然に防ぐため、砂防堰堤を施工し民生の安定を図る。



現地の状況



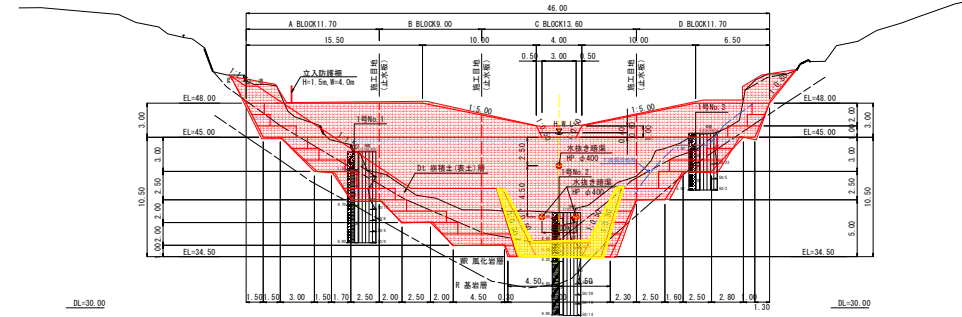
事業の計画

計画平面図 S=1:500

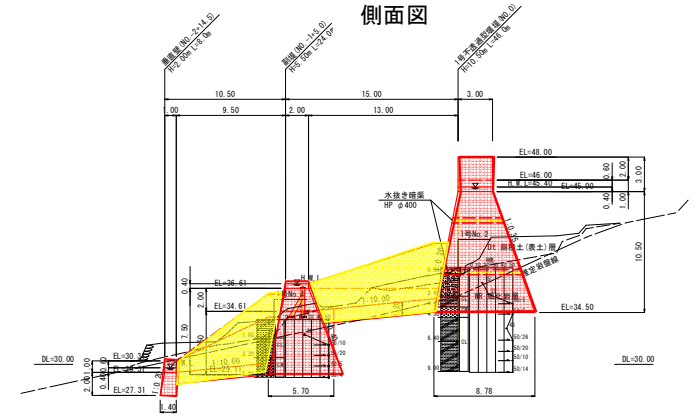


H31~R5施工箇所 —
R6~R10施工予定箇所 —

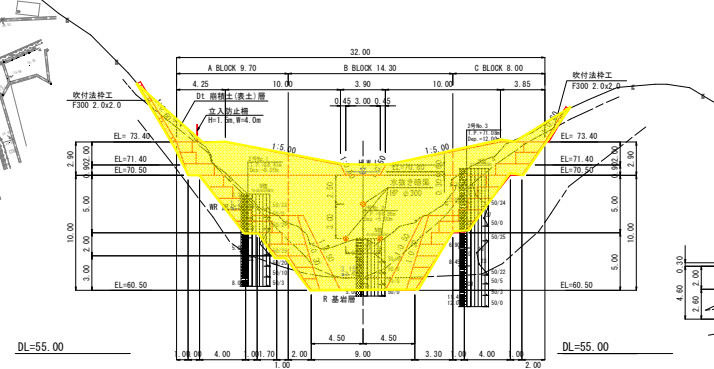
1号堰堤
正面図



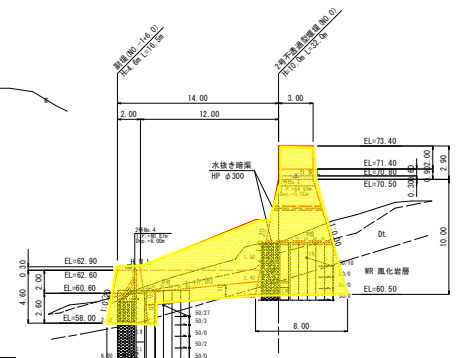
1号堰堤
側面図



2号堰堤
正面図



2号堰堤
側面図



事業の経緯

- ・H29.9～H30.3 :全体計画を作成(1号・2号堰堤)
- ・H30.3 :砂防全体計画の認可(本省)
交付金事業として採択
- ・H30.6～H31.3 :現地測量(1号・2号堰堤)
- ・H30.6～H31.3 :測量・詳細設計・構造協議用資料作成(1号堰堤)
- ・H30.6～H31.3 :測量・詳細設計・構造協議用資料作成(2号堰堤)
- ・H30.10～H31.2 :地質調査(1号・2号堰堤)
- ・H31.2～R1.12 :管理用道路の詳細設計
- ・H31.2 :個別公共事業評価監視委員会審議
事業間連携砂防等事業として採択
- ・R1.6～R2.3 :用地測量・用地調査(1号・2号堰堤)
- ・R2.5～R3.3 :用地測量・用地調査(管理用道路・流路工)
- ・R3.9～R4.3 :1号堰堤管理用道路(L=20.0m)、1号・2号床固工
- ・R4.6～R5.2 :1号本堤工(ConV=1,064m³)、溪流保全工(L=27.8m)、
管理用道路(L=35.0m)
- ・R5.3～R5.12 :1号本堤工(ConV=659m³)、溪流保全工(L=38.7m)

今後のスケジュール

項目	H29年度	H30年度	H31年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度
1号堰堤 測量・設計	全体計画作成 全体計画作成	測量・詳細設計 測量・詳細設計	地質調査 地質調査	管理用道路詳細設計 管理用道路詳細設計								
1号堰堤用地・補償			用地測量・物件調査 用地測量・物件調査		用地買収 用地買収							
1号堰堤工事					管理用道路 1号・2号床固工 管理用道路 1号・2号床固工	本堤工 溪流保全工 管理用道路 本堤工 溪流保全工 管理用道路	本堤工 溪流保全工 本堤工 溪流保全工	副堤工 管理用道路 前庭保全工 副堤工 管理用道路 前庭保全工				
2号堰堤 測量・設計	全体計画作成 全体計画作成	測量・詳細設計 測量・詳細設計	地質調査 地質調査	管理用道路詳細設計 管理用道路詳細設計								
2号堰堤用地・補償				用地測量・物件調査 用地測量・物件調査	用地買収			用地買収				
2号堰堤工事						管理用道路	本堤工 管理用道路	前庭保全工 副堤工	本堤工 管理用道路 管理用道路	本堤工 管理用道路	前庭保全工 副堤工	本堤工 管理用道路

当初計画 —
修正後計画 —

2号えん堤へアクセスする工事用道路(工事完成後は管理用道路として使用)については、1号えん堤の溪流保全工と一部が交差しており、また1号えん堤の工事用道路と一部供用となっている。工事車両の通行の安全性等を考慮し、2基同時施工を避けることとした。そのため、当初想定よりも事業期間が延びてきており、スケジュールを見直している。

費用便益分析(手法の概要)

被害想定区域の設定

土石流対策事業の被害を計上する区域は、土石流による想定氾濫区域とする。
土石流による想定氾濫区域は、土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域に相当する区域を基本とする。

想定被害額の算定

土石流氾濫により発生する被害を対象とし、想定氾濫区域内の資産が被災するものとして考える。

算定対象は以下の項目とする。

- ・一般資産被害
- ・農作物被害
- ・公共土木施設等被害
- ・人身被害抑止効果(逸失利益)
- ・営業停止被害
- ・応急対策費用
- ・精神的被害抑止(人命損傷)

総便益(B)の算定

- ①整備期間内に発生する便益[現在価値化]
- ②事業完了後50年間(共用期間)に発生する便益[現在価値化]
- ③残存価値(共用後に残る経済的価値)

$$\text{総便益(B)} = \text{①} + \text{②} + \text{③}$$

総費用(C)の算定

- ①施設整備に要する建設費[現在価値化]
- ②過去の実績に基づく維持管理費(50年間)[現在価値化]

$$\text{総費用(C)} = \text{①} + \text{②}$$

総費用総便益費(B/C)の算定

※土石流対策事業の費用便益分析マニュアル(案)令和3年1月に準拠
(社会的割引率4%を用いて現在価値化)

費用便益分析

便益(B)		
項目	金額(百万円)	
	前回	今回
①現在価値	11,529	10,792
②残存価値	21	20
総便益(B)	11,550	10,812

費用(C)		
項目	金額(百万円)	
	前回	今回
①建設費	291	407
②維持管理費	12	2
総費用(C)	303	409

前回・平成30年度(B/C)

11,550(B)

303(C)

= 38.12

総費用総便益費(B/C)

= $\frac{10,812(B)}{409(C)}$

= **26.44**

留意点

事業年度をH31~R7からH29~R10へ見直し

令和3年度のマニュアル改定に伴う算出方法の変更

費用便益比の感度分析

残事業と全体事業の各々について、残事業費、残工期、資産を個別に±10%変動させて費用便益比を算定し、感度分析を実施した。

項目	基本	残事業費		残工期		資産	
		-10%	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%
全体事業	26.4	27.5	25.5	25.3	26.0	24.0	28.9
残事業	67.6	75.0	61.5	60.9	64.1	60.8	74.3

- ・残事業費 : 令和5年度以降の残事業費について、毎年度の額を±10%変動。
維持管理費の変動は行わない。
- ・残工期 : 令和5年度以降の残工期±10%変動。
- ・資産 : 一般資産被害額、農作物被害額、公共土木等被害額、人身被害を±10%変動。

令和5年度再評価調書

(様式-2)

課室名 : 防災砂防課	
事業名 : 事業間連携砂防等事業	
全体計画	
市町村名	香美市
施工箇所名	吉野谷川(1)
総事業費	212 百万円
事業採択年月	平成29年度
事業着工年月	
工事完成年月(予定)	令和10年度
事業概要	
【目的】	
土砂災害から保全対象施設の保護	
保全対象: 人家19戸	
国道195号(第2次緊急輸送路)	
市道吉野線・市道吉野和田線	
【規模】	
砂防えん堤 N=1基	
管理用道路 L=309.0m	
現在までの進捗状況の概要(令和5年度末見込)	
全体事業費	212 (百万円)
執行済み事業費	36 (百万円)
残事業費	176 (百万円)
進捗率	17.0 (%)
事業目的	
砂防施設を整備することにより、流域における荒廃地域の保全及び土石流等の土砂災害から生命及び保全対象施設を保護し、民生の安定を図る。	

再評価整理項目	()	① 事業採択後、5年間経過した後も未着工の事業
(該当項目に○)	(○)	② 事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業
	()	③ 事業採択前の準備・計画段階で5年間が経過している事業
	()	④ 再評価実施後一定期間(5年)が経過している事業
	(○)	⑤ 社会経済情勢の急激な変化等により見直し事業の必要が生じた事業

経過	(時系列で記述)
	<ul style="list-style-type: none"> 平成29年度 全体計画作成 交付金事業として採択・事業開始 平成31年度 事業間連携等砂防事業として採択

過年度の再評価委員会での審議結果	
------------------	--

事業の必要性	(この地域でこの事業が必要な理由を地域特性を入れて記述)
	当流域内は荒廃が進み、大雨等による土石流発生の恐れがあり、今後の出水により不安定堆積物が流出すれば、直下に位置する第2次緊急輸送路である国道195号及び地域の避難場所である香北体育センターへの通路である市道吉野線及び市道吉野和田線に大きな被害がでる恐れがある。よって、土石流被害を未然に防ぐため、砂防堰堤を施工し民生の安定を図る。

事業執行上の課題	(再評価整理項目の該当事業となった原因を記述)
	事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業

今後の取り組み方針	(現在まで事業を行ってきたの具体的な成果と今後の取り組みを記述)
	令和3年に認可地縁団体の準備を実施しており、規約や区民名簿等も作成している。地元住民からの要望も強く、事業完了年度を令和7年度から延長し、令和10年度末の事業完了を目指し、事業の進捗を図る。

費用対効果分析等	(令和5年度現在で算出)
総便益	B= 1,179 百万
総費用	C= 176 百万
費用便益比	B/C= 6.70

対応方針(案)
この事業を行うことにより、土砂災害から生命及び保全対象施設の保護が図れ、事業効果が高い。また、用地買収の課題はあるが、認可地縁団体設立に向けて動いており、地元要望も強く、継続Aとしたい。

吉野谷川(1)事業間連携砂防等事業(砂防)

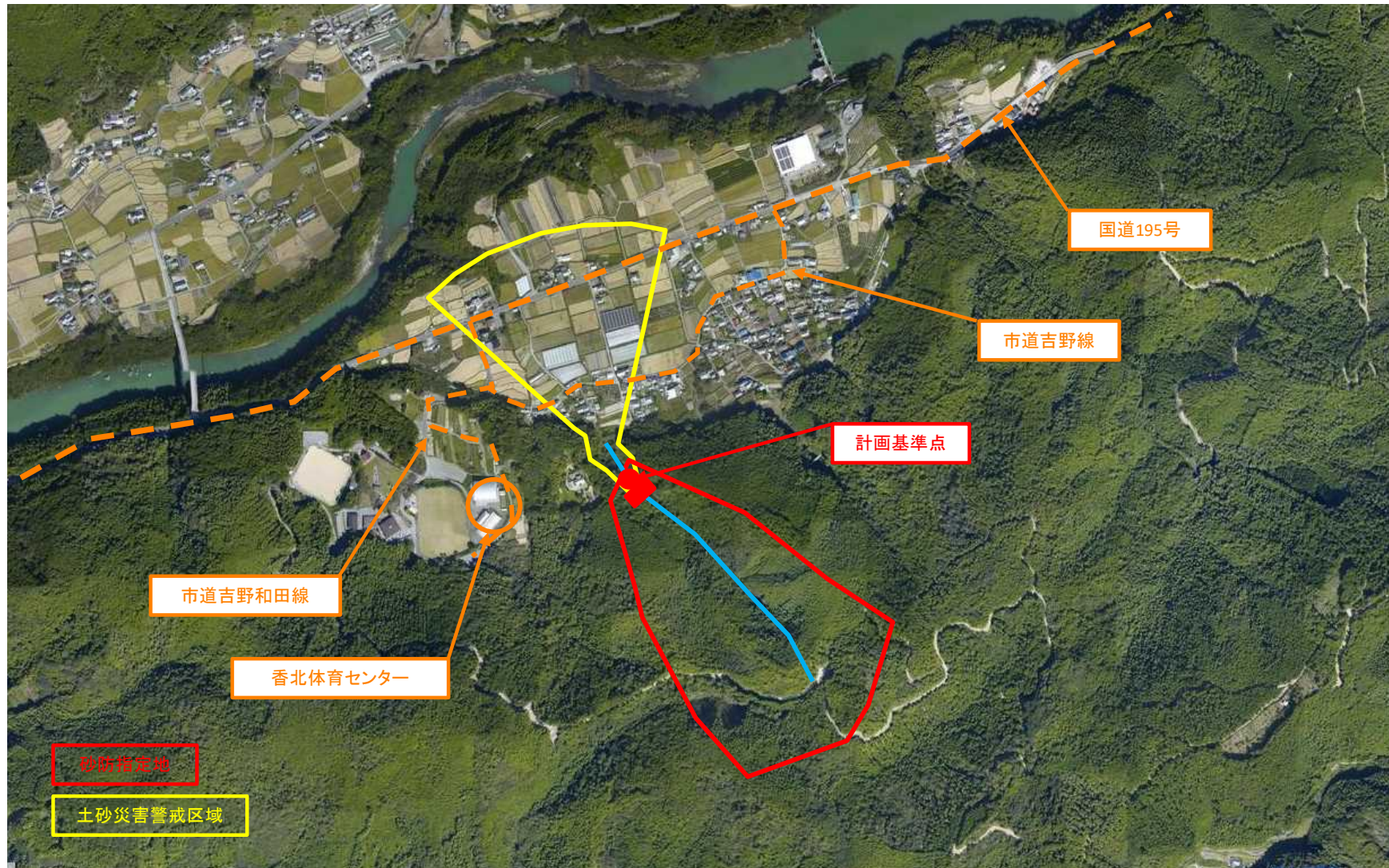


令和6年2月
高知県土木部防災砂防課

事業の概要

吉野地区は、高知県香美市に位置し、保全対象として、人家19戸、国道195号、香美市道がある土石流危険渓流である。流域内は荒廃が進み、大雨等による土石流発生のおそれがあり、今後の出水により不安定堆積物が流出すれば、直下に位置する第二次緊急輸送道路である国道195号及び地域の避難場所である香北体育センターへの通路である市道吉野線及び市道吉野和田線に大きな被害が出る恐れがある。

よって、土石流被害を未然に防ぐため、砂防堰堤を施工し民生の安定を図る。

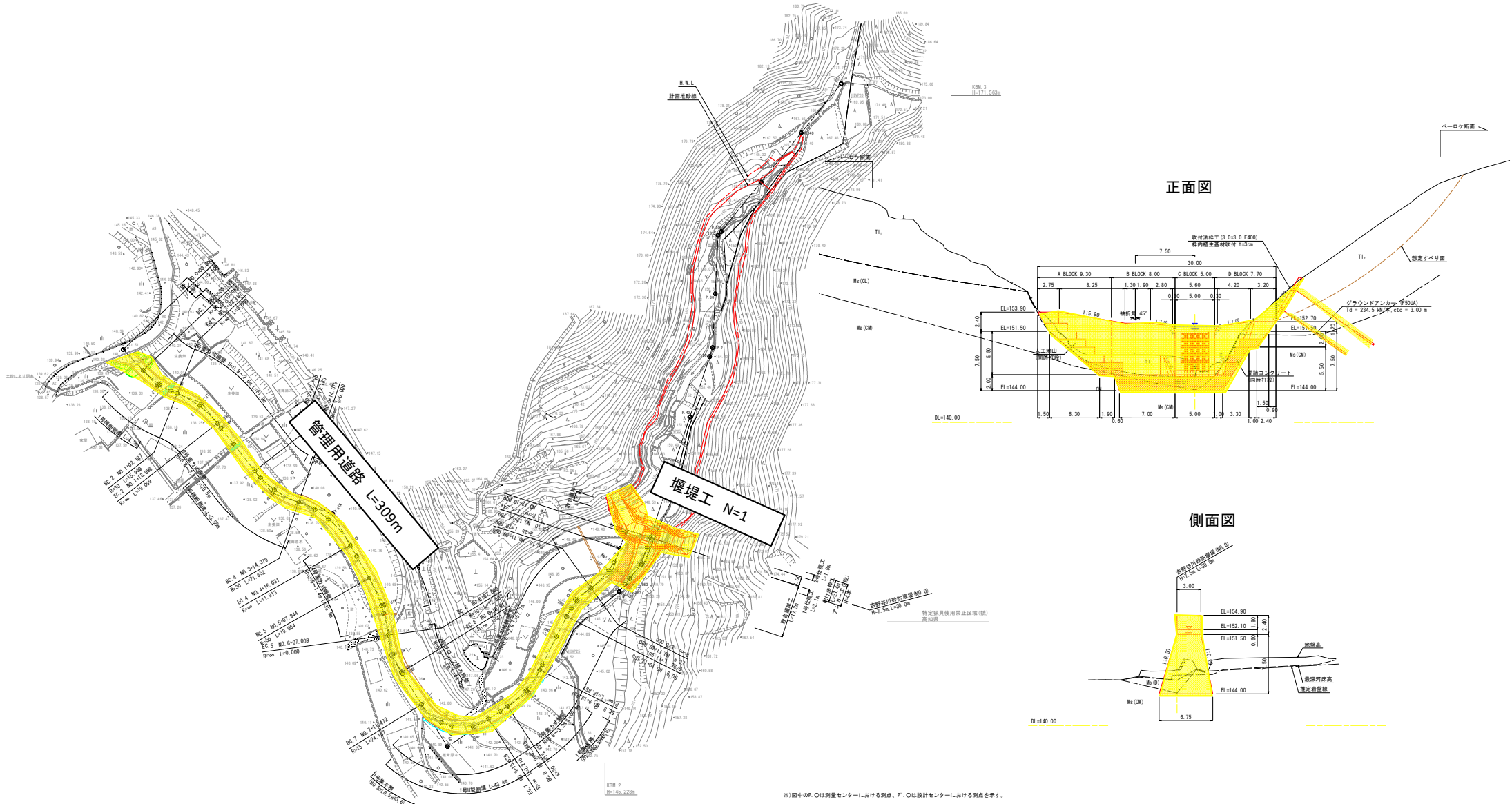


現地の状況

現地状況図



事業の計画



事業の経緯

- ・H29.10～H30.3 :全体計画を作成
- ・H30.3 :砂防全体計画の認可(本省)
交付金事業として採択
- ・H30.7～H31.3 :測量・詳細設計
- ・H30.8～H31.2 :地質調査(ボーリング調査N=5本)
- ・H31.2 :個別公共事業評価監視委員会審議
事業間連携砂防等事業として採択
- ・R2.3～R2.11 :用地測量・用地調査
- ・R2.6～R3.3 :共有地登記発覚により吉野地区と協議し、認可地縁団体を設立し、用地取得することが決定
- ・R3.4～R5.3 :認可地縁団体設立のための準備(規約・区民名簿作成等)
- ・R5.4～R6.3 :認可地縁団体設立総会の開催(規約・構成員・代表者等の決定)

今後のスケジュール

項目	H29年度	H30年度	H31年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
測量・設計	全体計画作成 全体計画作成	測量・詳細設計 地質調査 測量・詳細設計 地質調査					
用地・補償				用地測量・用地調査 用地測量・用地調査		用地買収 認可地縁団体設立準備	認可地縁団体設立総会開催
工事							管理用道路
項目	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度		
測量・設計							
用地・補償	認可地縁団体審査 認可地縁団体認可・告示	用地買収					
工事	堰堤工	堰堤工	管理用道路	堰堤工	堰堤工		

当初計画 ——
 修正後計画 ——

用地買収地内に6名(明治・大正生まれ)の共有地があることが発覚し、そのままでは買収が困難であったため、認可地縁団体を設立し、共有地を団体名義で登記することにより、用地買収を進める方針を決めたが、コロナ期間中は認可地縁団体設立に向けた総会開催を自粛した。そのため、当初想定よりも事業期間が延びてきており、スケジュールを見直している。

費用便益分析(手法の概要)

被害想定区域の設定

土石流対策事業の被害を計上する区域は、土石流による想定氾濫区域とする。
土石流による想定氾濫区域は、土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域に相当する区域を基本とする。

想定被害額の算定

土石流氾濫により発生する被害を対象とし、想定氾濫区域内の資産が被災するものとして考える。

算定対象は以下の項目とする。

- ・一般資産被害
- ・農作物被害
- ・公共土木施設等被害
- ・人身被害抑止効果(逸失利益)
- ・営業停止被害
- ・応急対策費用
- ・精神的被害抑止(人命損傷)

総便益(B)の算定

- ①整備期間内に発生する便益[現在価値化]
- ②事業完了後50年間(共用期間)に発生する便益[現在価値化]
- ③残存価値(共用後に残る経済的価値)

$$\text{総便益(B)} = \text{①} + \text{②} + \text{③}$$

総費用(C)の算定

- ①施設整備に要する建設費[現在価値化]
- ②過去の実績に基づく維持管理費(50年間)[現在価値化]

$$\text{総費用(C)} = \text{①} + \text{②}$$

総費用総便益費(B/C)の算定

※土石流対策事業の費用便益分析マニュアル(案)令和3年1月に準拠
(社会的割引率4%を用いて現在価値化)

費用便益分析

便益(B)		
項目	金額(百万円)	
	前回	今回
①現在価値	2,532	1,171
②残存価値	9	8
総便益(B)	2,541	1,179

費用(C)		
項目	金額(百万円)	
	前回	今回
①建設費	145	174
②維持管理費	14	2
総費用(C)	159	176

前回・平成30年度(B/C)

$\frac{2,541(B)}{159(C)}$

= 15.98

総費用総便益費(B/C)

$= \frac{1,179(B)}{176(C)}$

= 6.70

留意点

事業年度をH31~R7からH29~R10へ見直し
 便益算出に係る施設の計上を見直し、便益減
 令和3年度のマニュアル改定に伴う算出方法の変更

費用便益比の感度分析

残事業と全体事業の各々について、残事業費、残工期、資産を個別に±10%変動させて費用便益比を算定し、感度分析を実施した。

項目	基本	残事業費		残工期		資産	
		-10%	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%
全体事業	6.7	7.3	6.2	6.7	6.7	6.1	7.3
残事業	7.8	8.6	7.1	7.8	7.8	7.0	8.6

- ・残事業費 : 令和5年度以降の残事業費について、毎年度の額を±10%変動。
維持管理費の変動は行わない。
- ・残工期 : 令和5年度以降の残工期±10%変動。
- ・資産 : 一般資産被害額、農作物被害額、公共土木等被害額、人身被害を±10%変動。

令和5年度再評価調書

(様式-2)

課室名 : 防災砂防課
 事業名 : 事業間連携砂防等事業

全体計画	
市町村名	吾川郡いの町
施工箇所名	野久保
総事業費	710百万円
事業採択年月	平成26年
事業着工年月	平成31年
工事完成年月(予定)	令和15年

事業概要
【目的】
 急傾斜の崩壊から保全対象施設の保護
 保全対象: 人家27戸
 国道194号(第1次緊急輸送路)
 町道久保線(避難路)
【規模】
 擁壁工 L=564m

現在までの進捗状況の概要(令和5年度末見込)

全体事業費	710 (百万円)
執行済み事業費	420 (百万円)
残事業費	290 (百万円)
進捗率	59.2 (%)

事業目的
 急傾斜地崩壊防止施設の設置を行うことにより、急傾斜地の崩壊による災害から生命及び保全対象施設を保護し、民生の安定を図る。

再評価整理項目 (該当項目に○)	()	① 事業採択後、5年間経過した後も未着工の事業
	(○)	② 事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業
	()	③ 事業採択前の準備・計画段階で5年間が経過している事業
	()	④ 再評価実施後一定期間(5年)が経過している事業
	(○)	⑤ 社会経済情勢の急激な変化等により見直し事業の必要が生じた事業

経過 (時系列で記述)

- 平成24年度 全体計画作成
 交付金事業として採択・事業開始
- 平成26年度 工事着手
- 平成31年度 事業間連携等砂防事業として採択

過年度の再評価委員会での審議結果

事業の必要性 (この地域でこの事業が必要な理由を地域特性を入れて記述)
 当地域は、過去に法面崩壊が度々発生(昭和50年台風5号及び平成11年台風5号)しており、人的・物的被害はなかったが、自主的に地域住民が防災訓練を実施するなど、住民の防災意識が高く、対策事業の要望が強い。当事業により、人家及び緊急輸送路を保全し、避難体制の確立を図る。

事業執行上の課題 (再評価整理項目の該当事業となった原因を記述)
 事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業

今後の取り組み方針 (現在まで事業を行ってきた具体的な成果と今後の取り組みを記述)
 地元負担もある事業であり、事業計画については、地元と連絡を密に取りながら事業を進めている。地元住民からの要望も強く、事業完了年度を令和9年度から延長し、令和15年度末の事業完了を目指し、事業の進捗を図る。

費用対効果分析等	(令和5年度現在で算出)		
総便益	B=	2,977	百万
総費用	C=	731	百万
費用便益比	B/C=	4.07	

対応方針(案)
 この事業を行うことにより、急傾斜の崩壊から生命及び保全対象施設の保護が図れ、事業効果が高い。また、地元要望も強く、継続Aとしたい。

野久保地区事業間連携砂防等事業(急傾)

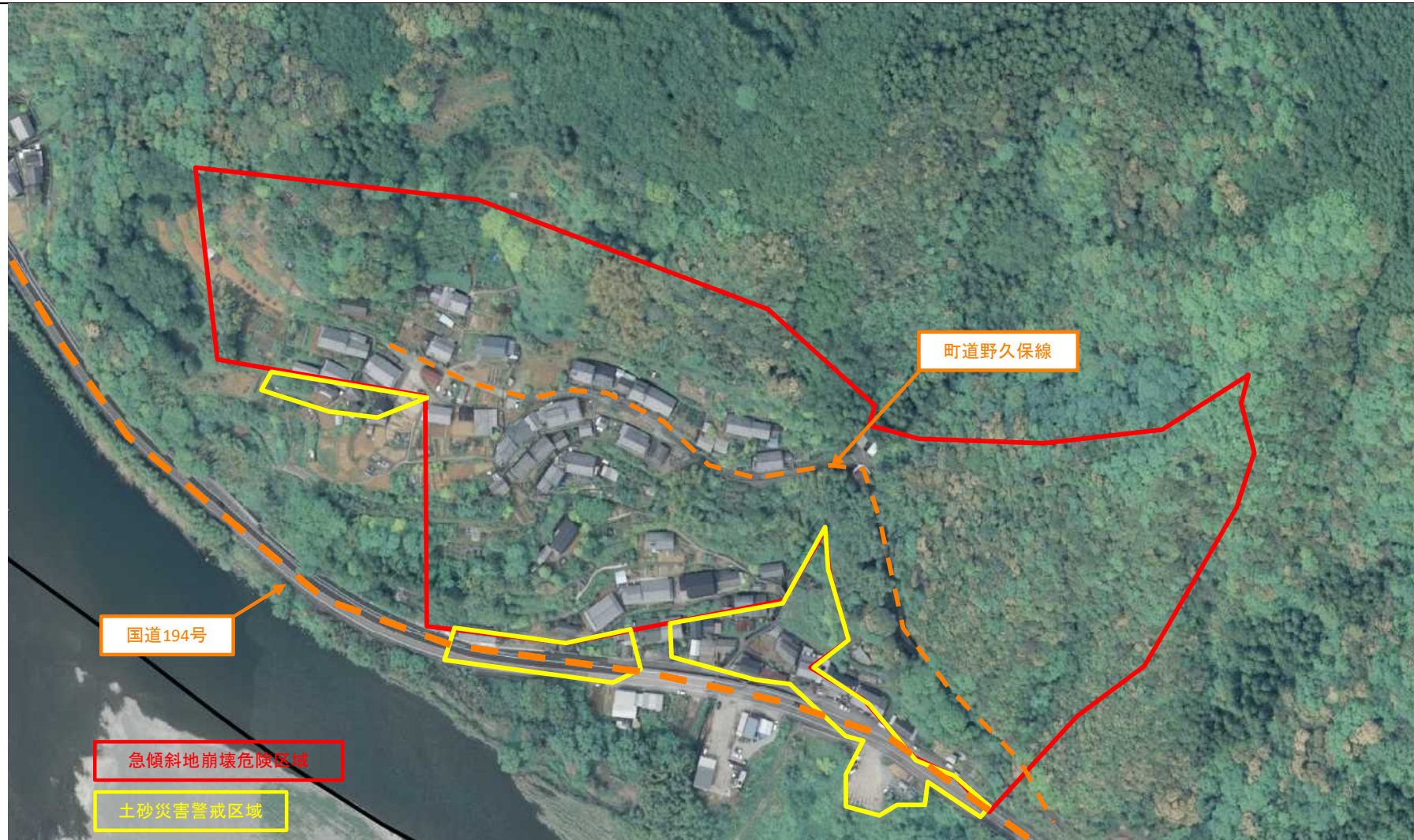


令和6年2月
高知県土木部防災砂防課

事業の概要

野久保地区は高知県吾川郡いの町に位置し、保全対象として人家27戸、国道194号(第1次緊急輸送路)及び町道野久保線(避難路)を含む急傾斜地である。

また、当箇所は過去に法面崩壊が度々発生(昭和50年台風5号及び平成11年台風5号)しており、人的・物的被害はなかったが自主的に地域住民が防災訓練を実施するなど住民の防災意識が高く、対策事業の要望が強い。当事業により、人家及び緊急輸送路を保全し、避難体制の確立を図る。



現地の状況

全景写真



斜面状況



事業の経緯

- ・H24.8～H24.11 : 交付金事業として採択
- ・H25.6～H26.2 : 現地測量・用地測量
- ・H25.10～H26.2 : 急傾斜地崩壊対策事業工法協議の認可(四国地整)
- ・H25.11～H26.3 : 斜面調査(簡易貫入試験)・詳細設計(保全対象No.6～14付近)
- ・H25.12～H26.3 : 斜面調査(簡易貫入試験)・詳細設計(保全対象No.3～4、19～27付近)
- ・H26.8～H27.3 : 斜面調査(簡易貫入試験)・詳細設計(保全対象No.23～27上部法面)
- ・H27.3～H27.10 : ①擁壁工L=35.3m(保全対象No.6付近)
- ・H28.6～H28.10 : ②水路工L=125.0m(保全対象No.6～14付近)
- ・H28.12～H29.12 : ③擁壁工L=25.3m(保全対象No.7付近)
- ・H30.4～H31.3 : ④擁壁工L=45.0m(保全対象No.13～14付近)
- ・H30.9～H31.2 : 斜面調査(簡易貫入試験)・詳細設計(保全対象No.1～6付近)
- ・H31.2 : 個別公共事業評価監視委員会審議
事業間連携砂防等事業として採択
- ・R1.10～R2.8 : ⑤擁壁工L=43.2m(保全対象No.5～6付近)
- ・R2.9～R3.7 : ⑥擁壁工L=37.5m(保全対象No.3～5付近)
- ・R3.5～R3.8 : 用地調査
- ・R4.4～R5.3 : ⑦擁壁工L=43.0m(保全対象No.2～No.3付近)
- ・R5.9～R6.3 : ⑧擁壁工L=26.9m(保全対象No.1付近)

全体延長	L=564m
H27年度～H30年度	L=105.6m
H31年度～R5年度	L=150.6m
R6年度～ 残工区	L=307.8m

今後のスケジュール

項目	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31年度	R2年度
測量・設計	現地測量 斜面調査・詳細設計 現地測量 斜面調査・詳細設計	斜面調査・詳細設計 斜面調査・詳細設計				斜面調査・詳細設計 斜面調査・詳細設計		
用地・補償	用地測量 用地測量							用地調査
工事			①擁壁工 L=35.3m ①	②水路工 L=125.0m ②	③擁壁工 L=25.3m ③	④擁壁工 L=45.0m ④	⑤擁壁工 L=43.2m ⑤	⑥擁壁工 L=37.5m ⑥ ⑦擁壁工 L=43.0m ⑦
項目	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度
測量・設計								
用地・補償	用地調査							
工事	⑧擁壁工 L=26.9m ⑧	⑨擁壁工 L=18.0m ⑦ ⑩擁壁工 L=50.0m ⑩	⑪擁壁工 L=25.0m ⑧ ⑫擁壁工 L=19.0m ⑫	⑬擁壁工 L=16.0m ⑨ ⑭擁壁工 L=50.8m ⑭	⑮擁壁工 L=50.0m ⑮	⑯擁壁工 L=16.0m ⑪ ⑰擁壁工 L=33.0m ⑰	⑱擁壁工 L=30.0m ⑱	
項目	R11年度	R12年度	R13年度	R14年度	R15年度			
測量・設計								
用地・補償								
工事	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱			

当初計画
 修正後計画
 工事番号 ①～⑱

急傾斜地崩壊対策工事は、人家裏の狭隘な箇所での施工となり、工事箇所への進入路が限定される。また、地元負担金も発生することから工事時期等について地元と調整をする必要がある。そのため、当初想定よりも事業期間が延びてきており、スケジュールを見直している。

費用便益分析(手法の概要)

被害想定区域の設定

急傾斜地崩壊対策事業の被害を計上する区域は、がけ崩れ被害想定区域とする。
がけ崩れ被害想定区域は、土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域に相当する区域を基本とする。

想定被害額の算定

がけ崩れの移動土塊が崩落した場合に発生する被害を対象とし、がけ崩れ被害想定区域内の資産が被災するものとして考える。
算定対象は以下の項目とする。

- ・一般資産被害
- ・農作物被害
- ・公共土木施設等被害
- ・人身被害抑止効果(逸失利益)
- ・営業停止被害
- ・応急対策費用
- ・精神的被害抑止(人命損傷)

総費用(C)の算定

- ①施設整備に要する建設費[現在価値化]
 - ②過去の実績に基づく維持管理費(50年間)[現在価値化]
- 総費用(C) = ① + ②

総便益(B)の算定

- ①整備期間内に発生する便益[現在価値化]
- ②事業完了後50年間(共用期間)に発生する便益[現在価値化]
- ③残存価値(共用後に残る経済的価値)

総便益(B) = ① + ② + ③

総費用総便益費(B/C)の算定

※急傾斜地崩壊対策事業の費用便益分析マニュアル(案)令和3年1月に準拠
(社会的割引率4%を用いて現在価値化)

費用便益分析

便益(B)

項目	金額(百万円)
①現在価値	2,969
②残存価値	8
総便益(B)	2,977

費用(C)

項目	金額(百万円)
①建設費	729
②維持管理費	2
総費用(C)	731

前回(令和元年度)B/C

$$\frac{1,049(B)}{540(C)} = 1.94$$

総費用総便益費(B/C)

$$= \frac{2,977(B)}{731(C)} = 4.07$$

留意点

事業年度をH31~R9からH25~R15へ見直し
令和3年度のマニュアル改定に伴う算出方法の変更

費用便益比の感度分析

残事業と全体事業の各々について、残事業費、残工期、資産を個別に±10%変動させて費用便益比を算定し、感度分析を実施した。

項目	基本	残事業費		残工期		資産	
		-10%	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%
全体事業	7.1	6.8	7.4	7.1	7.1	7.1	7.1
残事業	2.9	2.6	3.2	2.9	2.9	2.9	2.9

- ・残事業費：令和5年度以降の残事業費について、毎年度の額を±10%変動。
維持管理費の変動は行わない。
- ・残工期：令和5年度以降の残工期±10%変動。
- ・資産：一般資産被害額、農作物被害額、公共土木等被害額、人身被害を±10%変動。

令和5年度再評価調書

(様式-2)

課室名 : 防災砂防課 事業名 : 事業間連携砂防等事業	再評価整理項目 () ① 事業採択後、5年間経過した後も未着工の事業 (該当項目に○) (○) ② 事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業 () ③ 事業採択前の準備・計画段階で5年間が経過している事業 () ④ 再評価実施後一定期間(5年)が経過している事業 (○) ⑤ 社会経済情勢の急激な変化等により見直し事業の必要が生じた事業												
全体計画 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>市町村名</td><td>高岡郡佐川町</td></tr> <tr><td>施工箇所名</td><td>森ヶ崎(1)地区</td></tr> <tr><td>総事業費</td><td>420百万円</td></tr> <tr><td>事業採択年月</td><td>平成24年</td></tr> <tr><td>事業着工年月</td><td>平成27年</td></tr> <tr><td>工事完成年月(予定)</td><td>令和9年</td></tr> </table> 事業概要 【目的】 急傾斜の崩壊から保全対象施設の保護 保全対象: 人家26戸 国道33号(第1次緊急輸送路) 町道上郷1号線 【規模】 擁壁工 L=395m	市町村名	高岡郡佐川町	施工箇所名	森ヶ崎(1)地区	総事業費	420百万円	事業採択年月	平成24年	事業着工年月	平成27年	工事完成年月(予定)	令和9年	経過 (時系列で記述) <ul style="list-style-type: none"> ・平成24年度 全体計画作成 交付金事業として採択・事業開始 ・平成27年度 工事着手 ・平成31年度 事業間連携等砂防事業として採択
市町村名	高岡郡佐川町												
施工箇所名	森ヶ崎(1)地区												
総事業費	420百万円												
事業採択年月	平成24年												
事業着工年月	平成27年												
工事完成年月(予定)	令和9年												
現在までの進捗状況の概要(令和5年度末見込) <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>全体事業費</td><td>420 (百万円)</td></tr> <tr><td>執行済み事業費</td><td>274 (百万円)</td></tr> <tr><td>残事業費</td><td>146 (百万円)</td></tr> <tr><td>進捗率</td><td>65.2 (%)</td></tr> </table>	全体事業費	420 (百万円)	執行済み事業費	274 (百万円)	残事業費	146 (百万円)	進捗率	65.2 (%)	過年度の再評価委員会での審議結果 事業の必要性 (この地域でこの事業が必要な理由を地域特性を入れて記述) 当地域においては、平成22年に自主防災組織が立ち上がり、地域の防災意識が高まっており、地域住民からは南海地震や豪雨による土砂災害を危惧する声があり、事業の要望が強い。当事業により、人家及び緊急輸送路を保全し、避難体制の確立を図る。				
全体事業費	420 (百万円)												
執行済み事業費	274 (百万円)												
残事業費	146 (百万円)												
進捗率	65.2 (%)												
事業目的 急傾斜地崩壊防止施設の設置を行うことにより、急傾斜地の崩壊による災害から生命及び保全対象施設を保護し、民生の安定を図る。	事業執行上の課題 (再評価整理項目の該当事業となった原因を記述) 事業採択後、5年間を経過した時点で継続中の事業												
費用対効果分析等 (令和5年度現在で算出) <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>総便益</td><td>B=</td><td>2,774</td><td>百万</td></tr> <tr><td>総費用</td><td>C=</td><td>458</td><td>百万</td></tr> <tr><td>費用便益比</td><td>B/C=</td><td>6.06</td><td></td></tr> </table>	総便益	B=	2,774	百万	総費用	C=	458	百万	費用便益比	B/C=	6.06		今後の取り組み方針 (現在まで事業を行ってきた具体的な成果と今後の取り組みを記述) 地元負担もある事業であり、事業計画については、地元と連絡を密に取りながら事業を進めている。地元住民からの要望も強く、事業完了年度を令和7年度から延長し、令和9年度末の事業完了を目指し、事業の進捗を図る。
総便益	B=	2,774	百万										
総費用	C=	458	百万										
費用便益比	B/C=	6.06											
対応方針(案) この事業を行うことにより、急傾斜の崩壊から生命及び保全対象施設の保護が図れ、事業効果が高い。また、地元要望も強く、継続Aとしたい。													

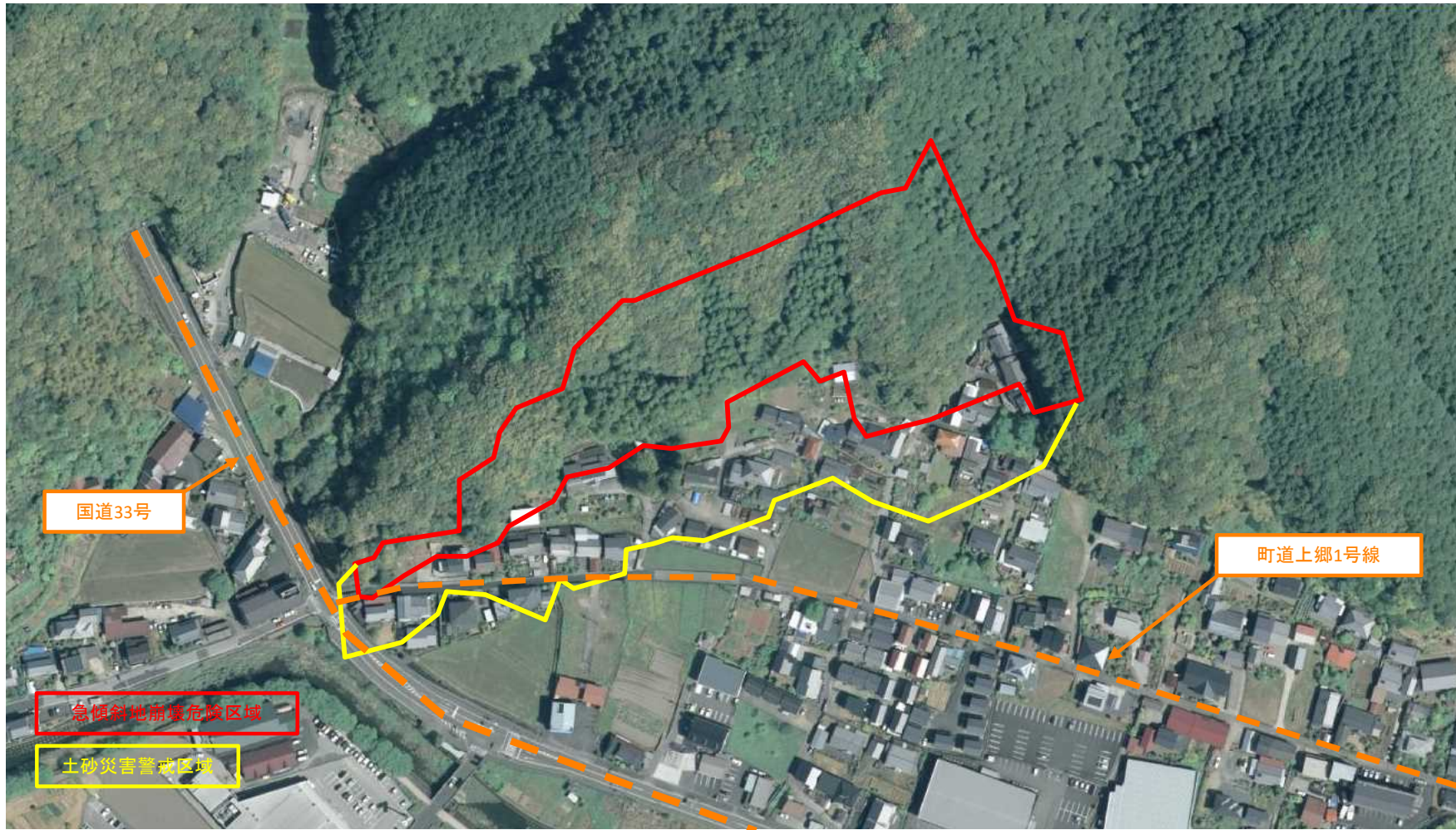
森ヶ崎(1)地区事業間連携砂防等事業(急傾)



令和6年2月
高知県土木部防災砂防課

事業の概要

森ヶ崎(1)地区は、高知県高岡郡佐川町に位置し、保全対象として人家26戸及び第1次緊急輸送路でもある国道33号がある。
平成22年には地域の自主防災組織が立ち上がり、地域の防災意識が高まり、地域住民からは南海地震や豪雨による土砂災害の被害を危惧する声があり、事業の要望が強い。
当事業により、人家及び緊急輸送路を保全し、避難体制の確立を図る。



現地の状況

全景写真

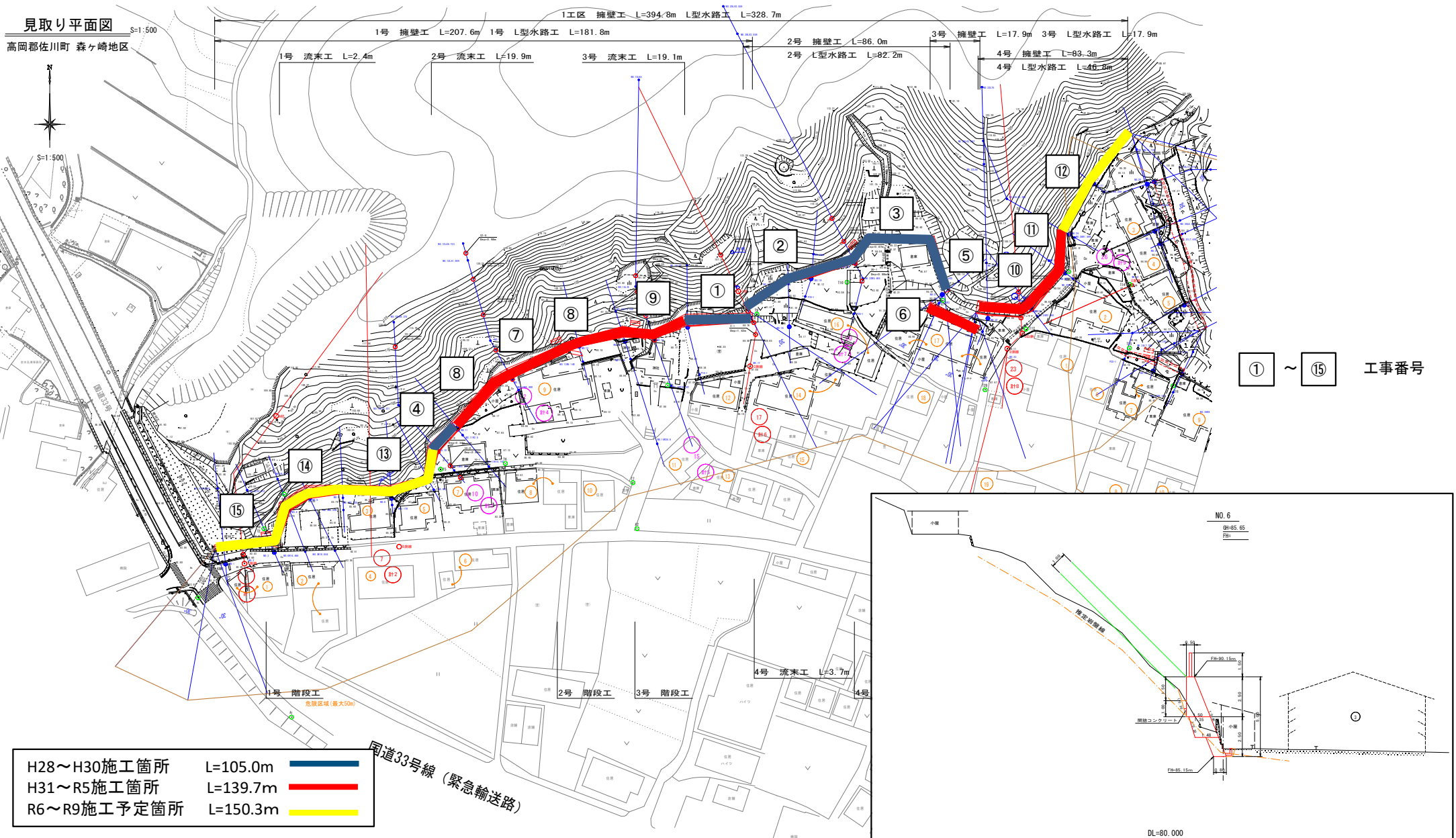


①～⑳ 保全人家

斜面状況



事業の計画



事業の経緯

- ・H24.8～H24.11 : 交付金事業として採択
- ・H25.7～H26.6 : 現地測量・概略用地測量
- ・H25.8～H26.3 : 斜面調査(簡易貫入試験)・詳細設計
- ・H26.6～H26.7 : 急傾斜地崩壊対策事業工法協議の認可(四国地整)
- ・H26.8～H26.10 : 用地測量・用地調査
- ・H27.11～H28.3 : ①擁壁工L=24.8m(保全対象No.12付近)
- ・H28.7～H28.12 : ②擁壁工L=34.0m(保全対象No.14～16付近)
- ・H29.11～H30.3 : ③擁壁工L=20.0m(保全対象No.16～17付近)
- ・H30.12～H31.3 : ④擁壁工L=10.0m(保全対象No.8付近)
- ・H30.12～H31.3 : ⑤擁壁工L=16.2m(保全対象No.16付近)
- ・H31.2 : 個別公共事業評価監視委員会審議
事業間連携砂防等事業として採択
- ・R1.7～R1.12 : ⑥擁壁工L=17.9m(保全対象No.17～18付近)
- ・R2.10～R3.3 : ⑦擁壁工L=23.0m(保全対象No.9付近)
- ・R3.7～R4.1 : ⑧擁壁工L=29.6m(保全対象No.9～10付近)
- ・R4.8～R5.3 : ⑨擁壁工L=24.6m(保全対象No.11)
- ・R5.7～R6.2 : ⑩擁壁工L=16.8m(保全対象No.19)
- ・R6.2～R6.9 : ⑪擁壁工L=27.8m(保全対象No.20～21、25～26)

全体延長	L=395m
H27年度～H30年度	L=105m
H31年度～R5年度	L=139.7m
R6年度～ 残工区	L=150.3m

今後のスケジュール

項目	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	H31年度	R2年度
測量・設計	現地測量・概略用地測量 斜面調査・詳細設計 現地測量・概略用地測量 斜面調査・詳細設計							
用地調査		用地測量・用地調査 用地測量・用地調査						
工事			①擁壁工 L=24.8m	②擁壁工 L=30.0m	③擁壁工 L=20.0m	④⑤擁壁工 L=26.2m	⑥擁壁工 L=17.9m	⑦擁壁工 L=23.0m
			①	②	③	④⑤	⑥	⑦
項目	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	
測量・設計								
用地測量								
工事	⑧擁壁工 L=29.6m	⑨擁壁工 L=24.6m	⑩擁壁工 L=16.8m	⑪擁壁工 L=27.8m	⑫擁壁工 L=45.3m	⑬擁壁工 L=35.0m	⑭擁壁工 L=35.0m	⑮擁壁工 L=35.0m
	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮

当初計画
 修正後計画
 工事番号 ①～⑮

急傾斜地崩壊対策工事は、人家裏の狭隘な箇所での施工となり、工事箇所への進入路が限定される。また、地元負担金も発生することから工事時期等について地元と調整をする必要がある。そのため、当初想定よりも事業期間が延びてきており、スケジュールを見直している。

費用便益分析(手法の概要)

被害想定区域の設定

急傾斜地崩壊対策事業の被害を計上する区域は、がけ崩れ被害想定区域とする。
がけ崩れ被害想定区域は、土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域に相当する区域を基本とする。

想定被害額の算定

がけ崩れの移動土塊が崩落した場合に発生する被害を対象とし、がけ崩れ被害想定区域内の資産が被災するものとして考える。
算定対象は以下の項目とする。

- ・一般資産被害
- ・農作物被害
- ・公共土木施設等被害
- ・人身被害抑止効果(逸失利益)
- ・営業停止被害
- ・応急対策費用
- ・精神的被害抑止(人命損傷)

総費用(C)の算定

- ①施設整備に要する建設費[現在価値化]
 - ②過去の実績に基づく維持管理費(50年間)[現在価値化]
- 総費用(C) = ① + ②

総便益(B)の算定

- ①整備期間内に発生する便益[現在価値化]
- ②事業完了後50年間(共用期間)に発生する便益[現在価値化]
- ③残存価値(共用後に残る経済的価値)

総便益(B) = ① + ② + ③

総費用総便益費(B/C)の算定

※急傾斜地崩壊対策事業の費用便益分析マニュアル(案)令和3年1月に準拠
(社会的割引率4%を用いて現在価値化)

費用便益分析

便益(B)

項目	金額(百万円)
①現在価値	2,770
②残存価値	5
総便益(B)	2,775

費用(C)

項目	金額(百万円)
①建設費	455
②維持管理費	3
総費用(C)	458

前回(平成30年度)B/C

1,005(B)

325(C)

=3.09

総費用総便益費(B/C)

$$= \frac{2,774(B)}{458(C)}$$

$$= \mathbf{6.06}$$

留意点

事業年度をH31~R7からH25~R9へ見直し
令和3年度のマニュアル改定に伴う算出方法の変更

費用便益比の感度分析

残事業と全体事業の各々について、残事業費、残工期、資産を個別に±10%変動させて費用便益比を算定し、感度分析を実施した。

項目	基本	残事業費		残工期		資産	
		-10%	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%
全体事業	4.2	4.1	4.4			4.2	4.2
残事業	1.5	1.3	1.6			1.5	1.5

- ・残事業費 : 令和5年度以降の残事業費について、毎年度の額を±10%変動。
維持管理費の変動は行わない。
- ・残工期 : 令和5年度以降の残工期±10%変動。(四捨五入により算定無し)
- ・資産 : 一般資産被害額、農作物被害額、公共土木等被害額、人身被害を±10%変動。