

真備緊急治水対策プロジェクトについて

 **フアイト!**

国土交通省 中国地方整備局
高梁川・小田川緊急治水対策河川事務所
濱田 靖彦

氏名：濱田 靖彦

所属：国土交通省 中国地方整備局
高梁川・小田川緊急治水対策河川事務所長（R3.4～）



主な経歴：

H2 建設省入省 太田川工事事務所

H25～27 国土交通省中国地方整備局 日野川河川事務所 調査設計課長

H28～30 国土交通省中国地方整備局 河川部 河川計画課 建設専門官・課長補佐

H31～R2 国土交通省 水管理・国土保全局 防災課 災害査定官

R3～ 現職

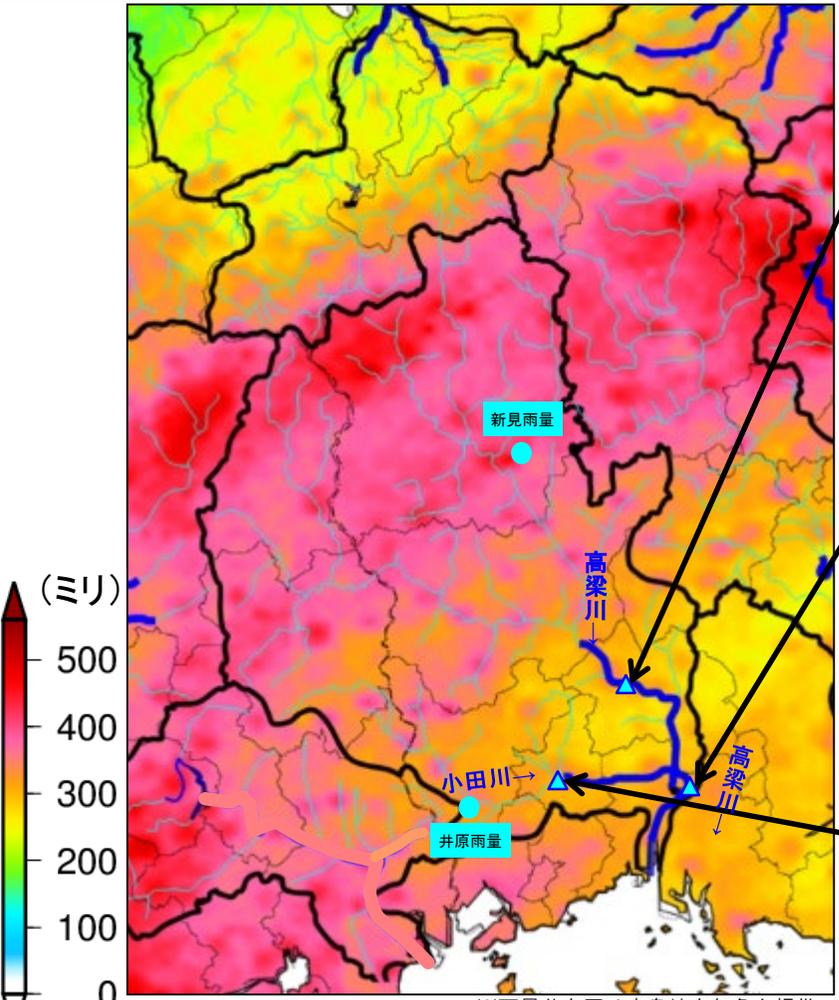
- 小田川の治水対策を促進するため、災害直後に倉敷市西阿知町に設置した、災害復旧対策出張所を廃止し、平成31年4月に倉敷市真備町内に事務所を新設



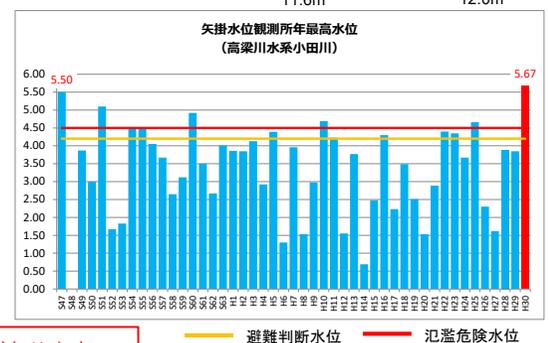
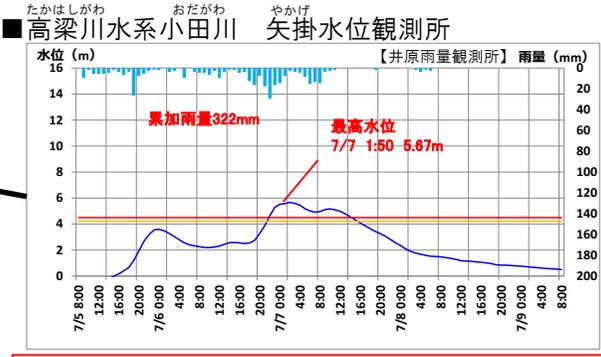
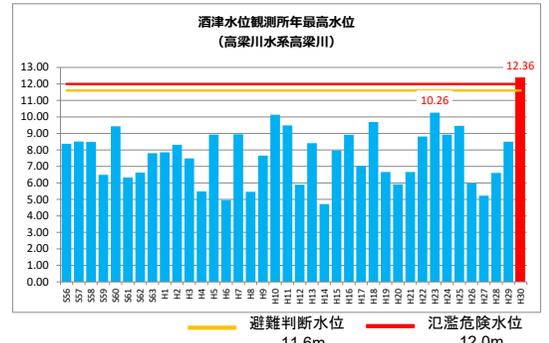
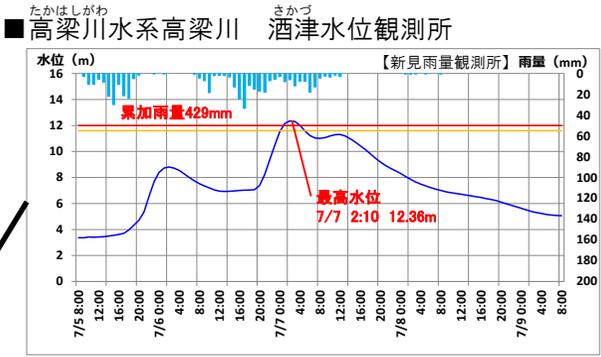
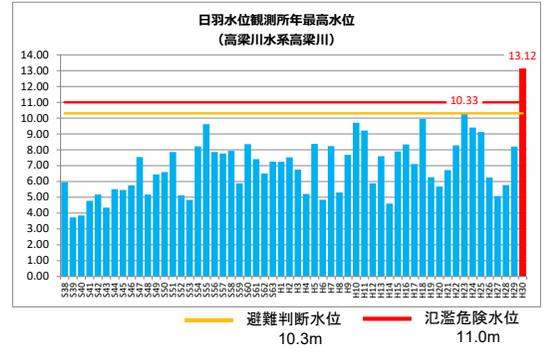
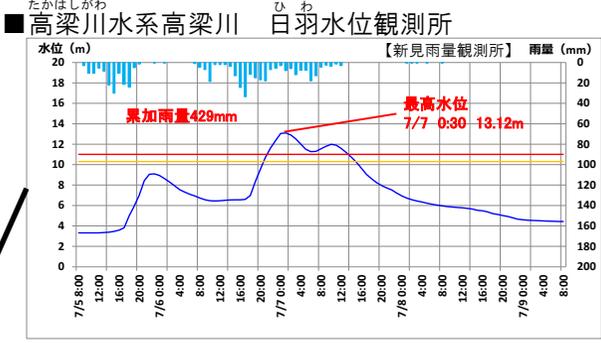
高梁川水系高梁川、小田川流域の雨量・水位概況 未来へつなぐ高梁川・小田川

- 7月5日(木)から7日(土)にかけて、梅雨前線が本州付近に停滞し、この前線へ向かって暖かく湿った空気が流れ込み、前線の活発な活動が続いたため、高梁川流域でも断続的に非常に激しい雨が降り、多いところでは降り始めからの累加雨量*が400mmを超えました。
- 高梁川水系高梁川の日羽水位観測所、酒津水位観測所及び小田川の矢掛水位観測所において氾濫危険水位を超過し、**観測史上最高水位を記録**しました。

雨量分布図



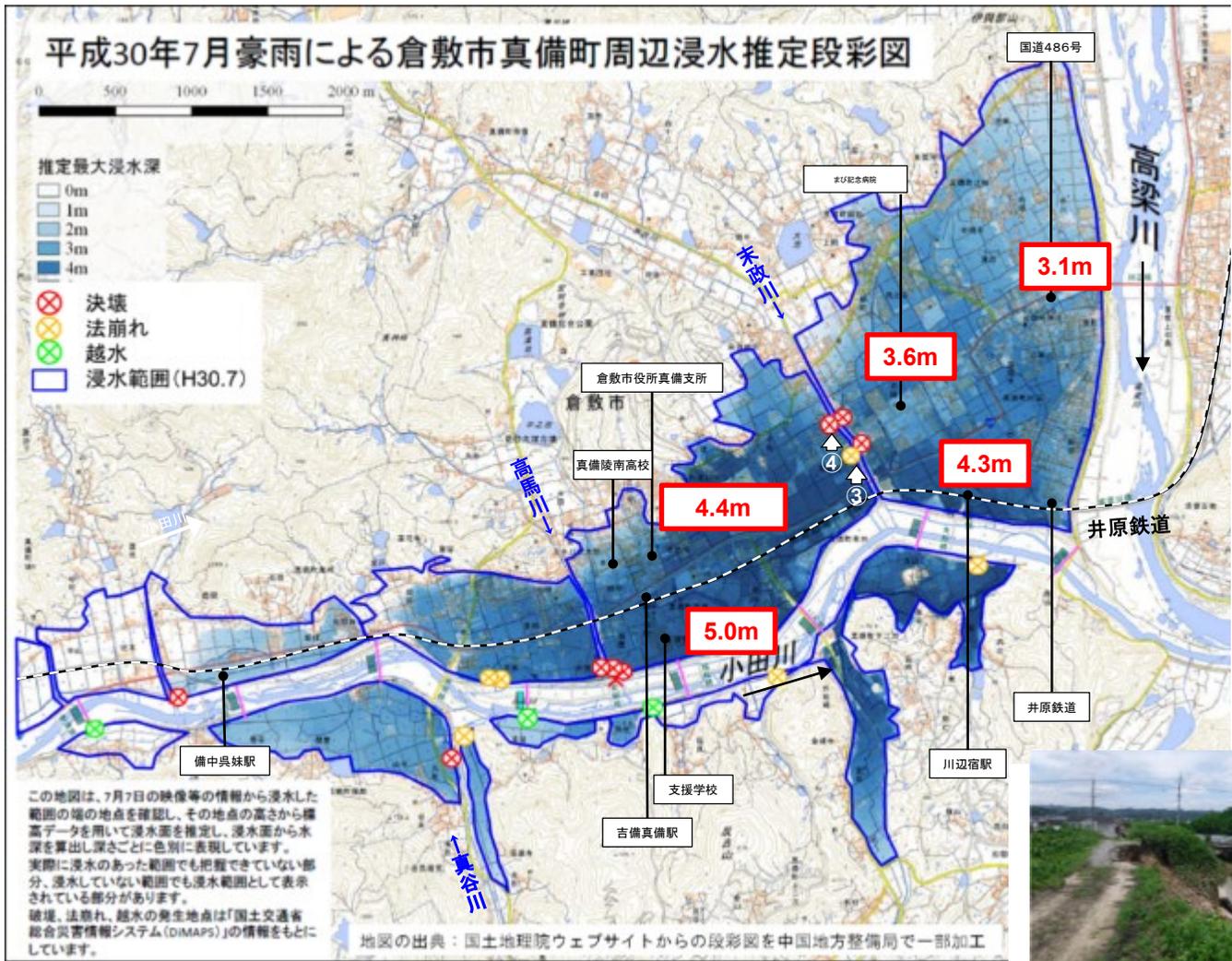
※雨量分布図は広島地方気象台提供 (7/5 0:00~7/9 9:00の降水量)



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

平成30年7月豪雨における被害状況

- 平成30年7月豪雨では、小田川沿川の複数の地点で、河川水が堤防を越えて宅地側に流れ出る越水や、堤防法面が崩れるなどの被害が発生した。
- 特に大きな被害があった倉敷市真備町では、小田川支川を含む8箇所で堤防が決壊し、被害浸水面積約1,200ha、浸水戸数約4,600棟の甚大な被害が発生した。



写真① 小田川左岸3k400付近堤内地



写真② 小田川左岸6k400付近堤内地



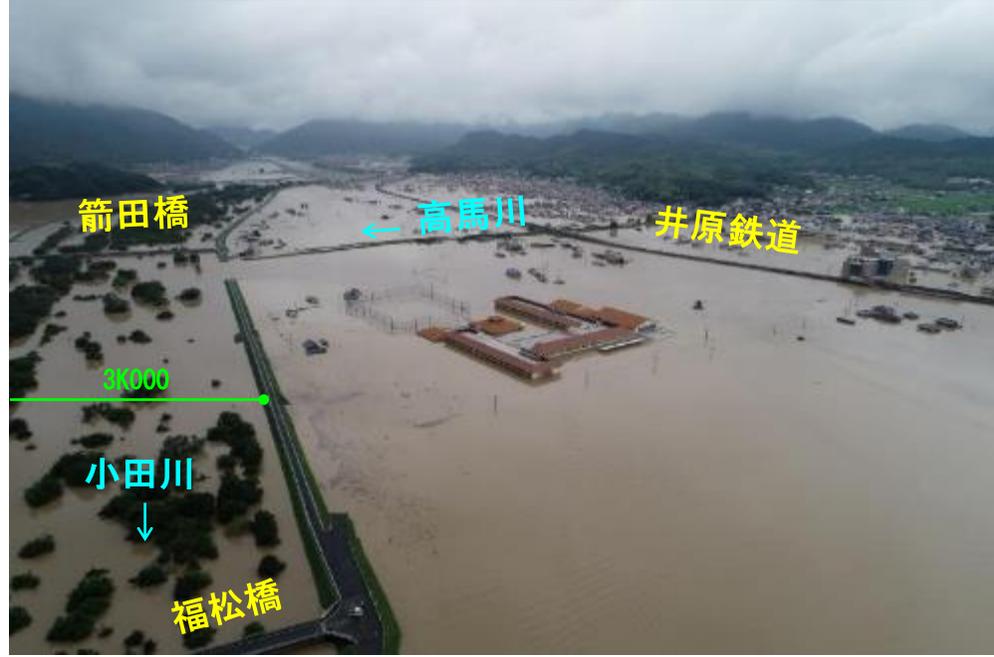
写真③ 未政川左岸0k400付近



写真④ 未政川左右岸0k700付近

倉敷市真備町の浸水状況(1)

※7/7 12:00頃撮影





7月7日(土)撮影 左岸0k300付近提内地



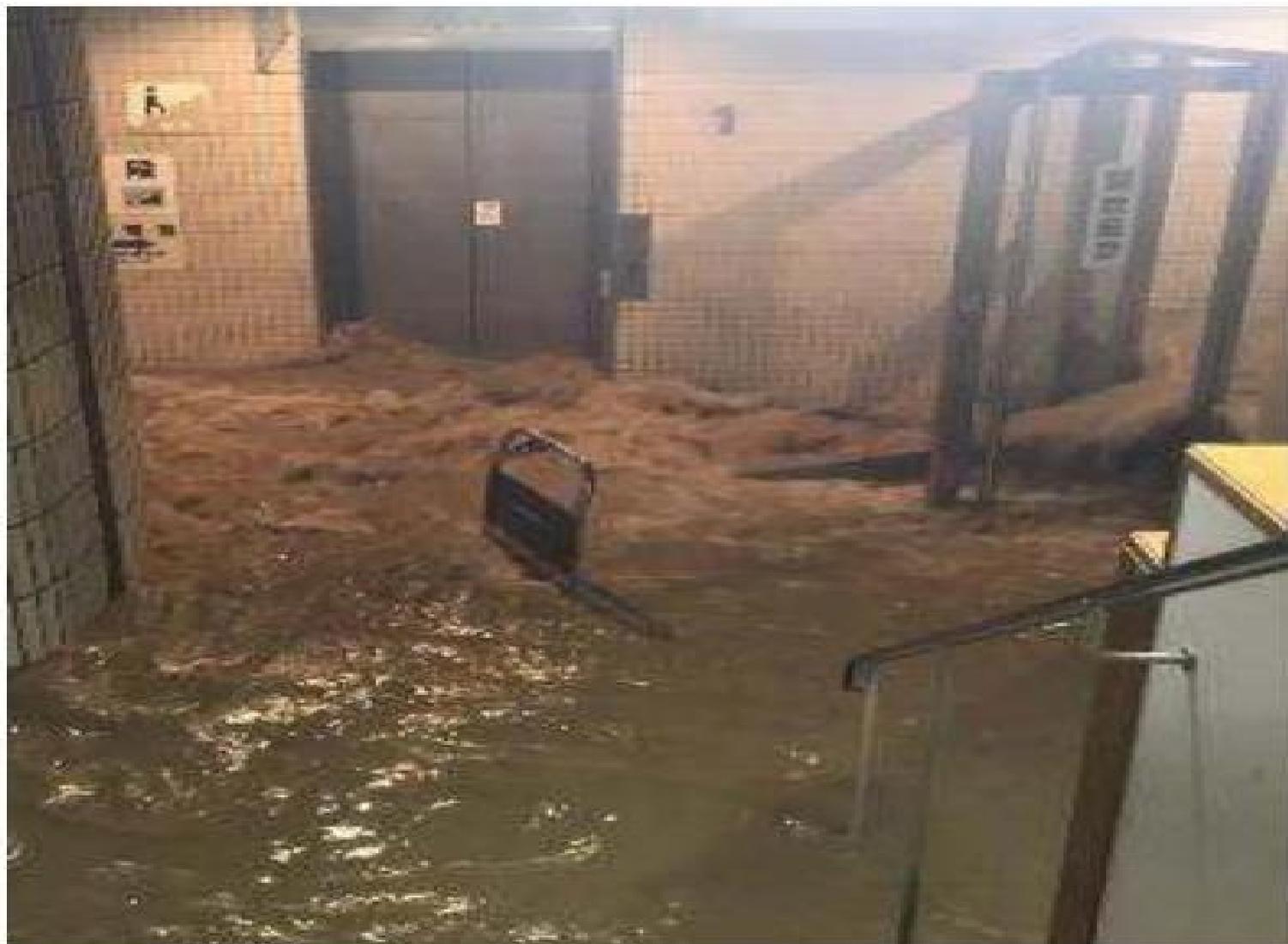
7月7日(土)撮影 左岸0k100付近提内地



7月7日(土)撮影 右岸2k400付近



7月7日(土)撮影 左岸1k600付近



真備支所1階に流入する水(7月7日4時前頃)



2階への階段まで浸水する真備支所



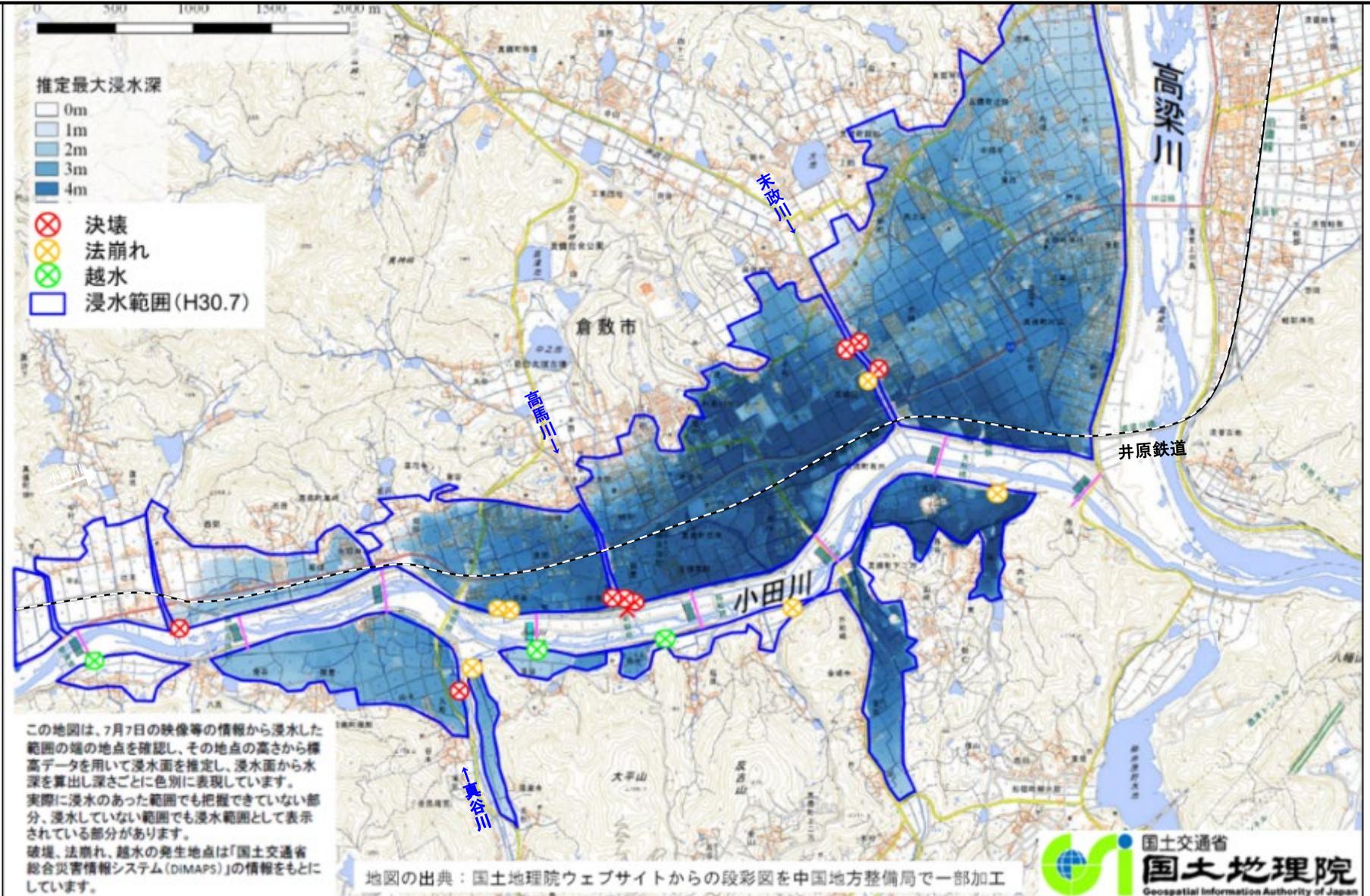
真備保健福祉会館の浸水状況(7月7日)



真備支所1階及び真備保健福祉会館の
被害状況(天井まで浸水)

小田川 災害復旧について

- 小田川本川で2箇所決壊、小田川支川で6箇所決壊
- 小田川本川は国管理、支川は県管理



被災状況(小田川左岸3k400)

- 小田川左岸3k400付近の堤防決壊のほか、支川の高馬川(県管理区間)においても2箇所で堤防が決壊し、多数の家屋等が浸水しました。



平成30年7月8日 15:00頃

小田川左岸3k400における『緊急対策工事』の状況 未来へつなぐ高梁川・小田川

平成30年7月7日(土)22:00 緊急対策工事に着手(欠け口工完了済)



平成30年7月8日(日)14:00頃撮影

荒締切堤防(仮設堤防)の盛土作業中



平成30年7月12日(木)14:00頃撮影

川表の大型土のう設置作業中



平成30年7月15日(日)15:00頃撮影

平成30年7月21日(土)10:00 緊急復旧対策 完了



平成30年7月21日(土)11:00頃撮影 14

小田川左岸3k400における『本復旧工事』の状況 未来へつなぐ高梁川・小田川

平成30年10月30日 本復旧工事に着手



荒締切堤防（仮設堤防）の撤去作業中



荒締切堤防（仮設堤防）の撤去完了



本堤防の盛土作業中



本堤防の復旧【小田川左岸3k400】



令和元年6月20日撮影

真備緊急治水対策プロジェクト

～小田川合流点付替え～

「真備緊急治水対策プロジェクト」は、平成30年7月豪雨災害により明らかとなった様々な課題に対し、社会資本整備審議会がとりまとめた答申等を踏まえ「水防災意識社会」の再構築に向け改定された「緊急行動計画」に基づき、国、岡山県、倉敷市の3者が策定したものであり、このたび決定した具体的な行動計画に基づき、倉敷市真備地区における防災・減災の取組を、さらに加速していきます。

真備緊急治水対策プロジェクト

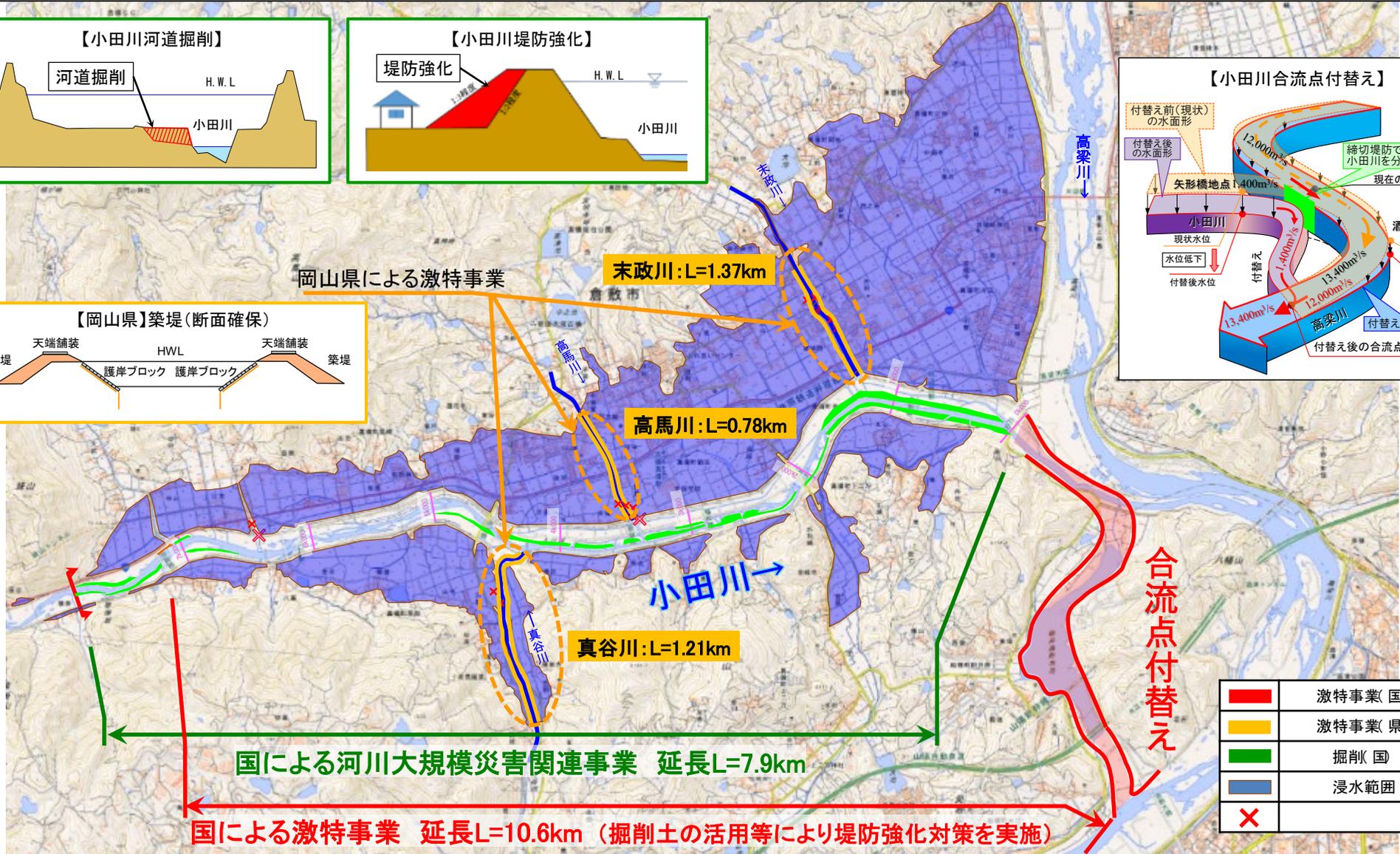
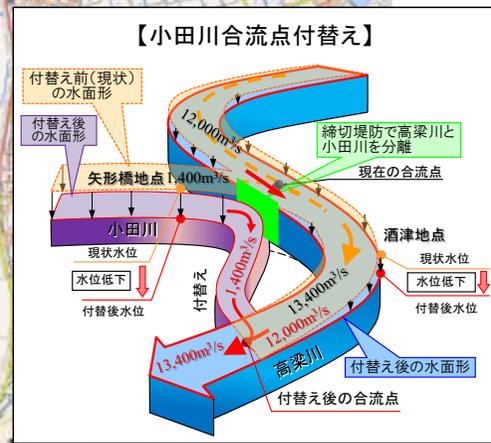
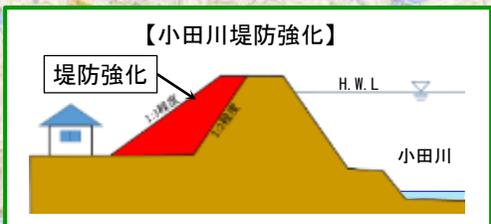
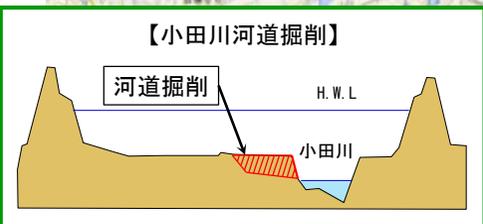
ハード対策の行動計画		年度						
取組内容	実施主体	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
		【洪水氾濫を未然に防ぐ対策】						
<小田川>		新川への通水開始 ➡						
小田川合流点付替え事業	国	[Progress bar]						
・仮設工事		[Progress bar]						
・掘削・築堤		[Progress bar]						
・貯水池河道整理		[Progress bar]						
・締切堤撤去		[Progress bar]						
・橋梁架設		[Progress bar]						
<小田川>								
堤防強化(浸透対策)	国	[Progress bar]						
堤防強化(堤防拡幅)	国・市	[Progress bar]						
<末政川・高馬川・真谷川>								
堤防強化	県	[Progress bar]						
堤防嵩上げ	県	[Progress bar]						
<小田川、末政川・高馬川・真谷川、大武谷川、背谷川、内山谷川>								
河道掘削、樹木伐採による適切な河川の維持管理	国・県・市	[Progress bar] 継続的に実施						
【避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備】								
国・倉敷市が連携・協力し、災害時の応急活動・緊急復旧を迅速に行うための防災拠点の整備	国・市	[Progress bar]						
危機管理型水位計設置	国	[Progress bar] 設置完了(6基)						
	県	[Progress bar] 設置完了(3基)						

ソフト対策の行動計画		年度						
取組内容	実施主体	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
		【広域避難を考慮したハザードマップの作成・周知】						
河川管理施設への既往浸水深の表示	国	[Progress bar]						
指定緊急避難場所を追加したハザードマップの作成	市	[Progress bar] 2019年度出水期までに作成・全戸配付						
まるとまちごとハザードマップの取組の推進	市	[Progress bar]						
【避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成】								
関係機関と連携した多機関連携型タイムラインの作成	国・県・市	[Progress bar] 2019年度出水期までに作成・運用開始						
タイムラインに基づいた首長等も参加した実践的な訓練	国・県・市	[Progress bar] 継続的に実施						
【防災教育や防災知識の普及】								
ハザードマップ等の活用など地域に即した防災に関する出前講座の実施	国・県・市	[Progress bar] 継続的に実施						
「マイ・ハザードマップ」や「マイ・タイムライン」、地域住民等で作成する「地区防災計画」の作成など住民の早期避難を促す避難体制づくりを推進	市	[Progress bar] 継続的に実施						
教員を対象とした講習会の実施、小学生等を対象とした防災教育の実施	国・県・市	[Progress bar] 継続的に実施						
危機管理型水位計を活用した関係機関等への水位情報のメール配信や、情報入手方法を記載したカード配付	国・県・市	[Progress bar] 2018年度より危機管理型水位計を活用した水位情報の配信開始						
【より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化】								
河川管理者・水防団等による合同巡視を出水期までに実施	国・県・市	[Progress bar] 継続的に実施						
【排水計画(案)の作成および排水訓練の実施】								
要排水箇所への排水ポンプ車の配備や、仮設ポンプ等の導入による排水能力の向上について検討	国・市	[Progress bar] 継続的に実施						

※行動計画(アクションプラン)とは、「真備緊急治水対策プロジェクト」の取組を「いつ」、「だれが」、「なにを」実施するかを定めたものです。

真備緊急治水対策プロジェクト(ハード対策)

■ 概ね5年間で、平成30年7月豪雨を安全に流すために、集中的に実施する河川の改修事業（いわゆる「激特事業」）等により、高梁川と小田川の合流点付替えを行うとともに、小田川の掘削・堤防強化等や末政川・高馬川・真谷川の堤防嵩上げ・堤防強化等を国土交通省と岡山県で実施します。



岡山県による激特事業

末政川:L=1.37km

高馬川:L=0.78km

真谷川:L=1.21km

国による河川大規模災害関連事業 延長L=7.9km

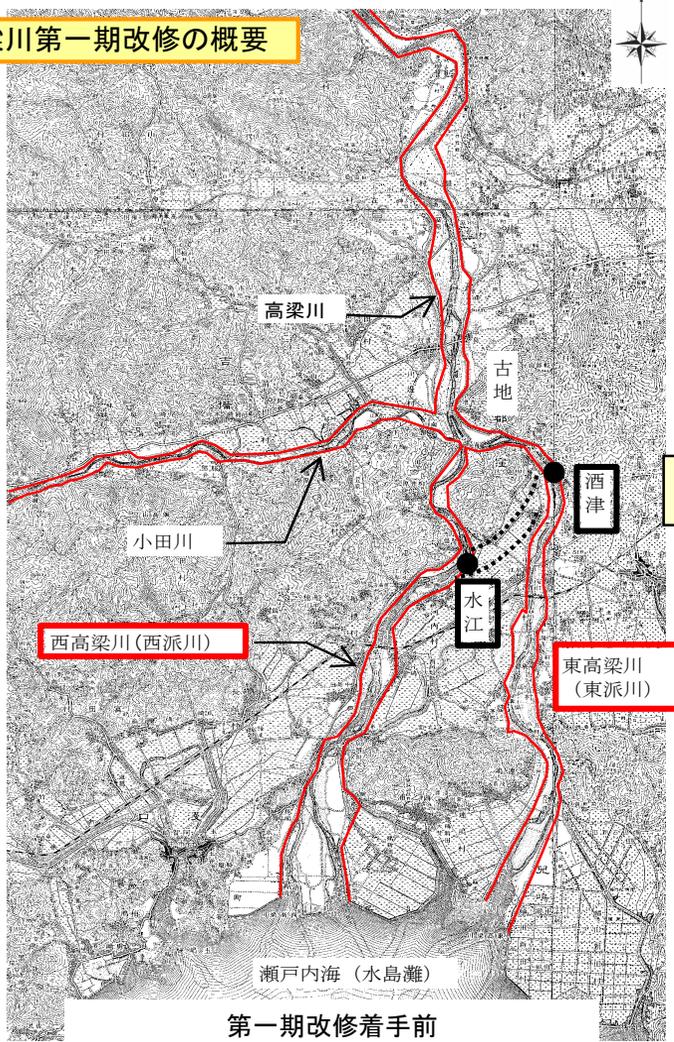
国による激特事業 延長L=10.6km (掘削土の活用等により堤防強化対策を実施)

■	激特事業(国)
■	激特事業(県)
■	掘削(国)
■	浸水範囲
✕	

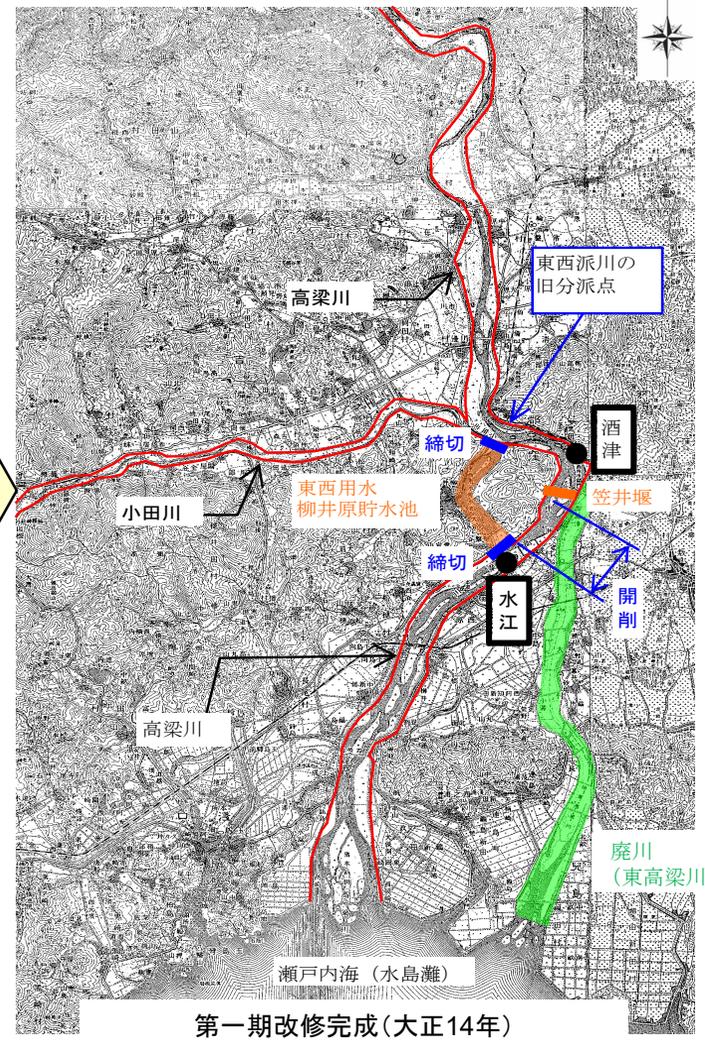
小田川合流点付替え事業の概要(高梁川改修の歴史) 未来へつなぐ高梁川・小田川

- 高梁川では、明治26年10月洪水により高梁川と小田川が至るところで決壊し、甚大な被害を受けた。これを契機に明治40年から内務省直轄による高梁川第一期改修に着手した。
- 改修前の高梁川は、小田川合流点付近で西高梁川と東高梁川に分かれていたが、経済性の観点から東高梁川は廃川とし、酒津から水江区間は新川開削により流水を西高梁川に導くとともに、締め切られた西高梁川の一部は柳井原貯水池として整備し、現在の高梁川が形づくられた。

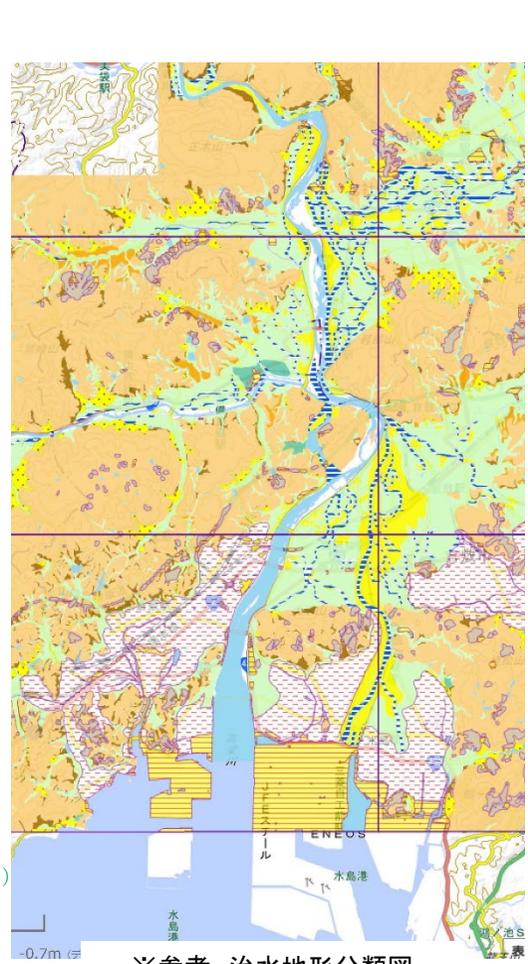
高梁川第一期改修の概要



第一期改修着手前

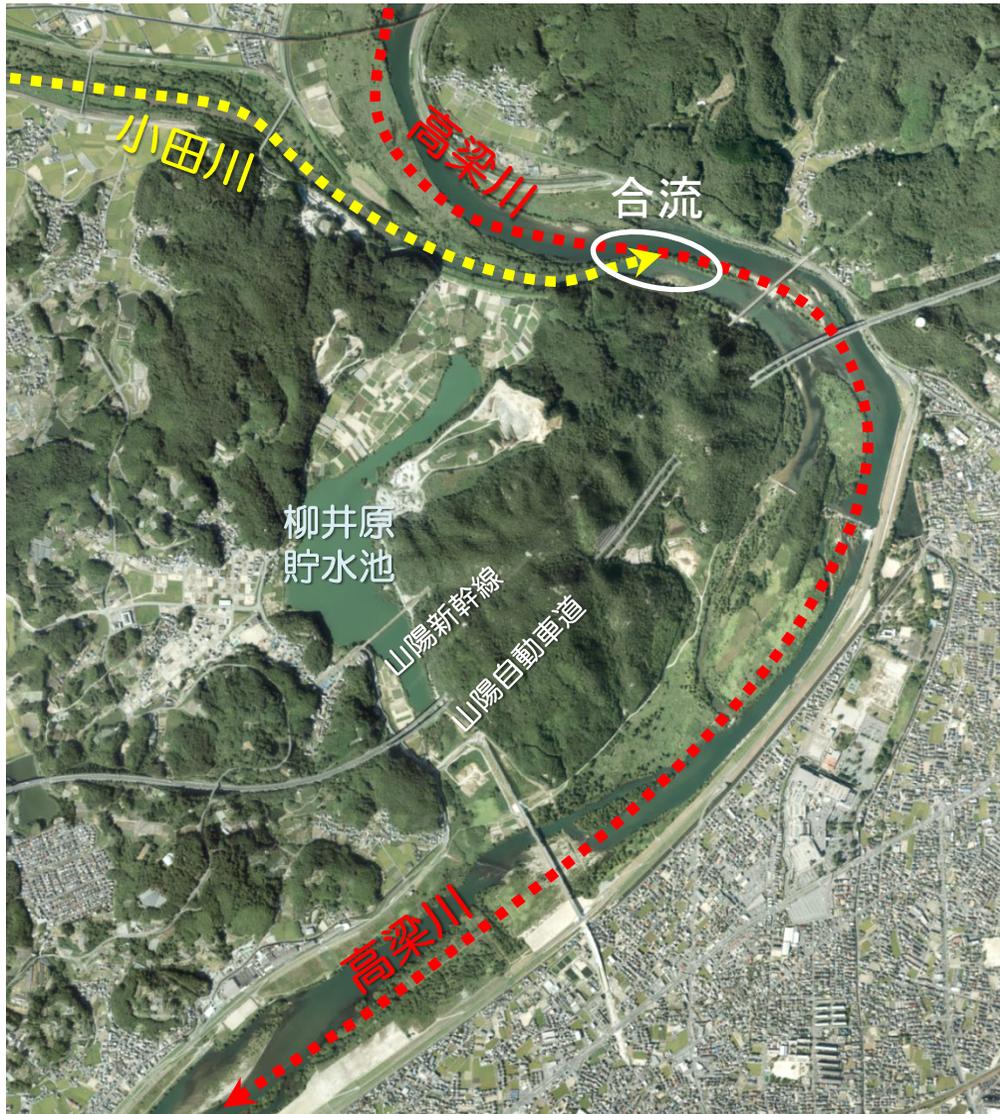


第一期改修完成(大正14年)

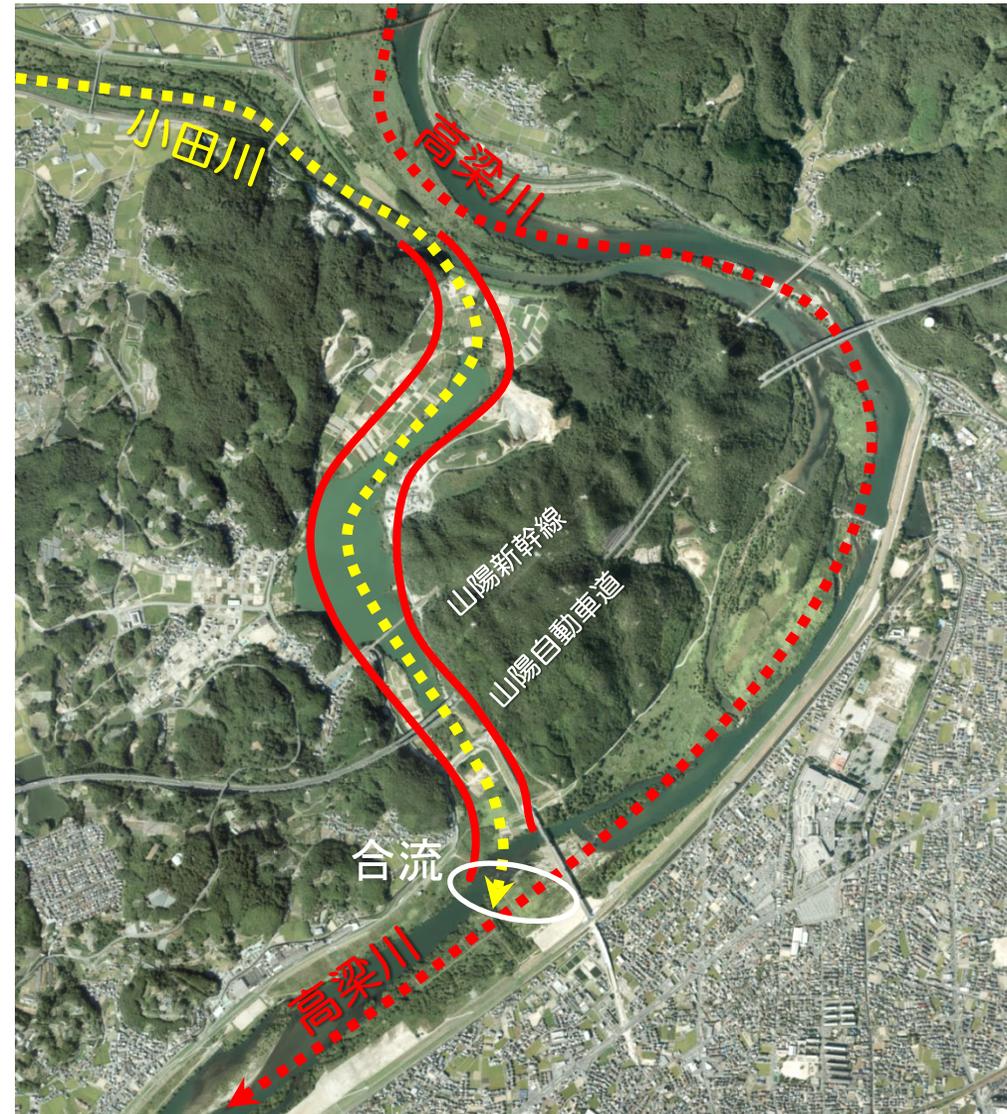


※参考 治水地形分類図

付替え前



付替え後

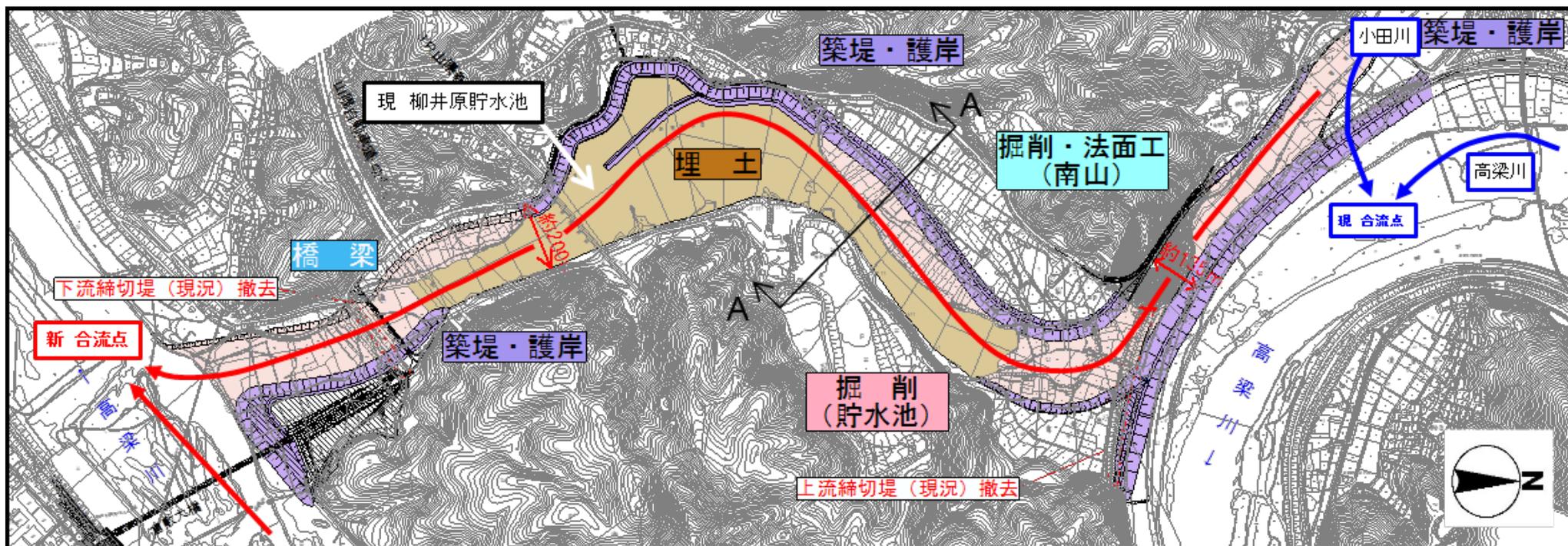
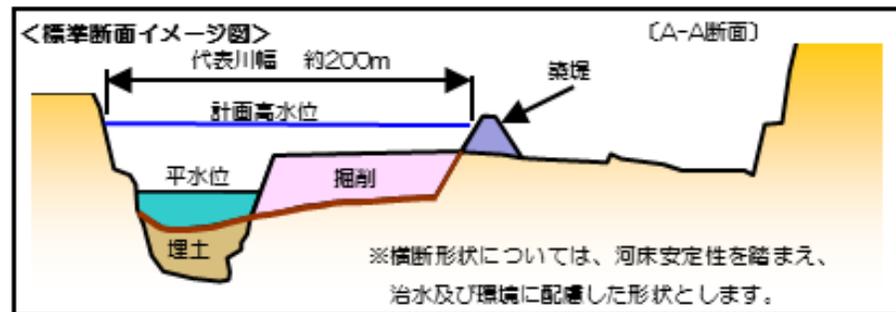


小田川合流点付替え事業の概要

- 現在の柳井原貯水池を活用し、高梁川との合流位置を約4.6km下流へ付替え、小田川の沿川地域及び倉敷市街地における治水安全度の向上を図ります。

主な工事内容

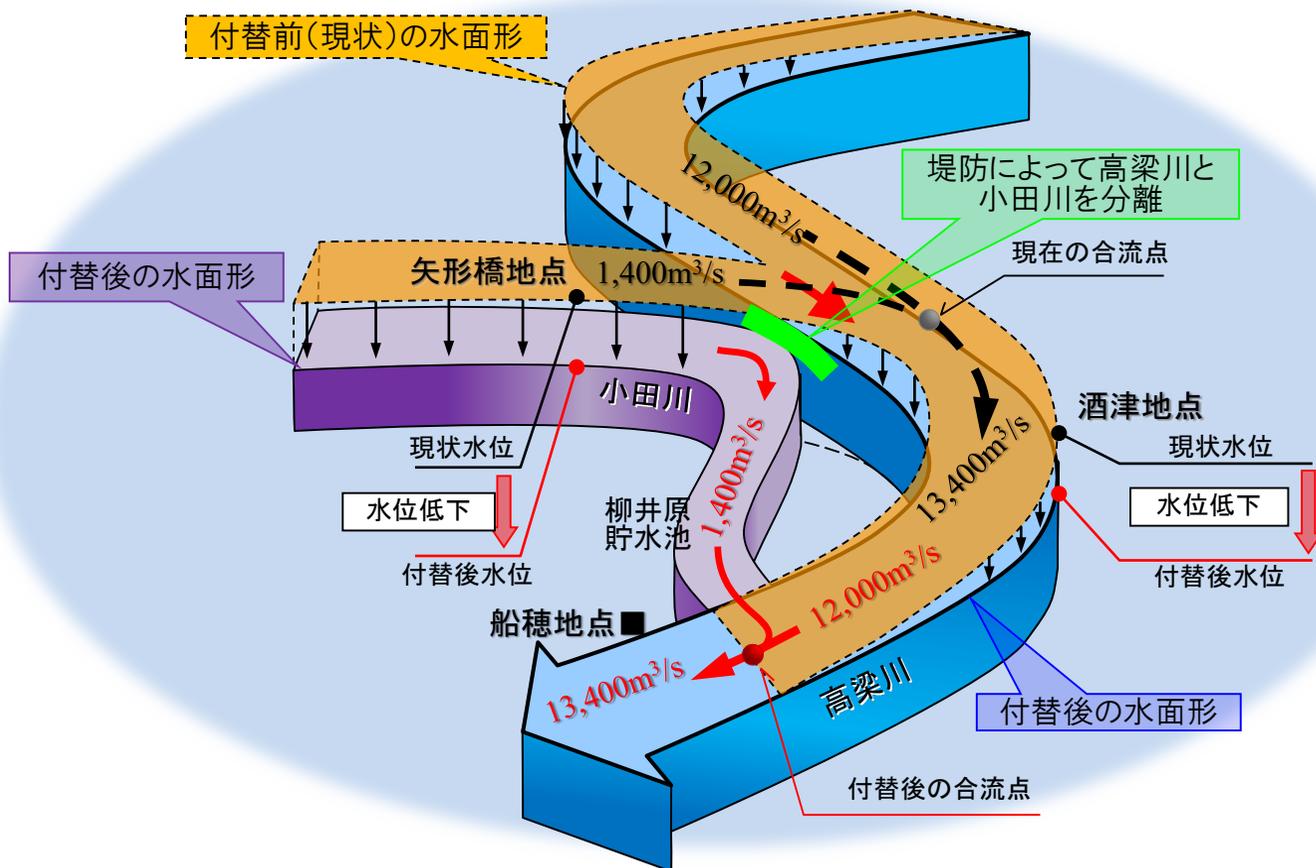
- 南山等の掘削を行い、その土砂で築堤や貯水池内の埋土を行います。
- 現在の耕作地や上下流の締切堤を撤去し、小田川を付替えます。
- 下流の締切堤上を利用している道路を橋梁にします。



【効果】

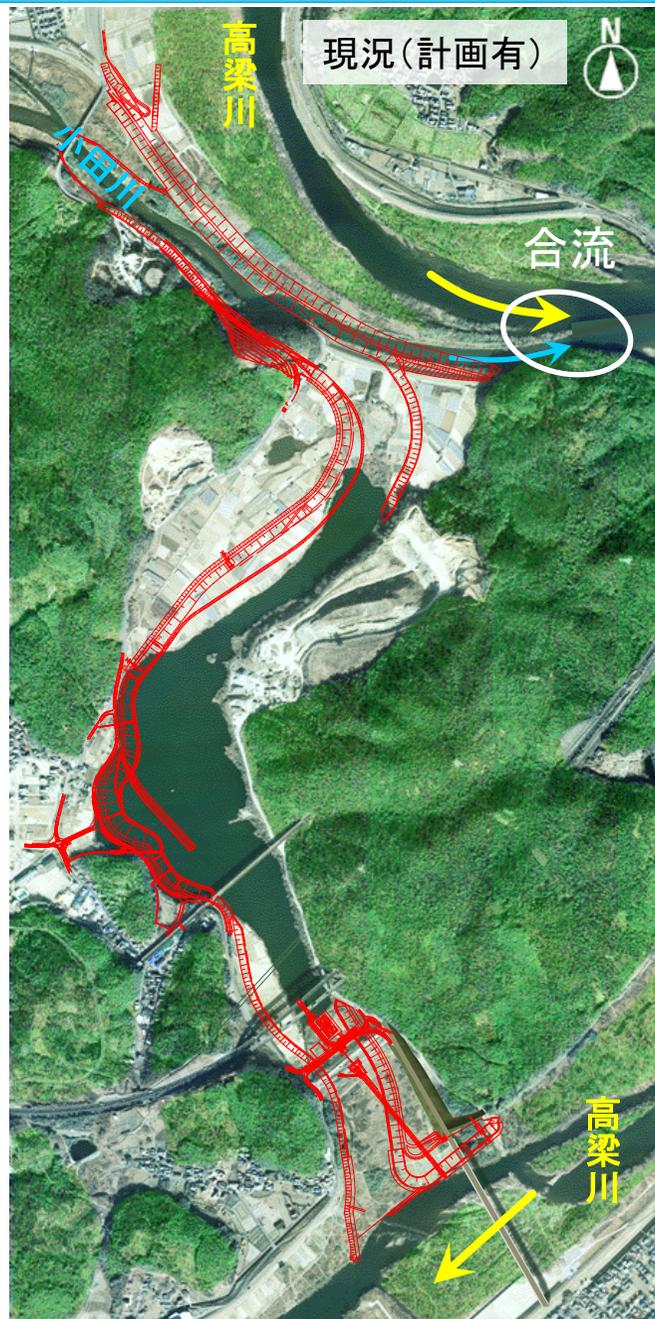
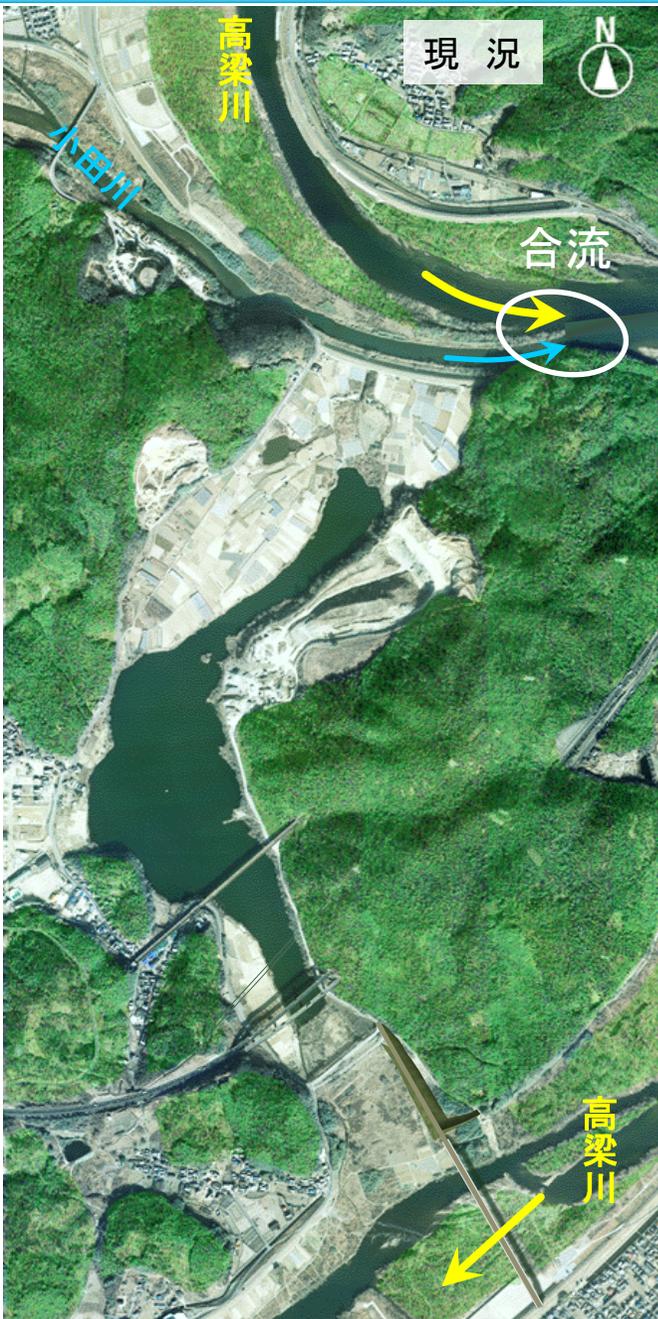
- 洪水時の高梁川の影響が軽減され、小田川の水位が低下。
- 小田川合流点を下流に付替えることにより、酒津地点の水位が低下し、倉敷市街地の氾濫に対する安全性を向上。

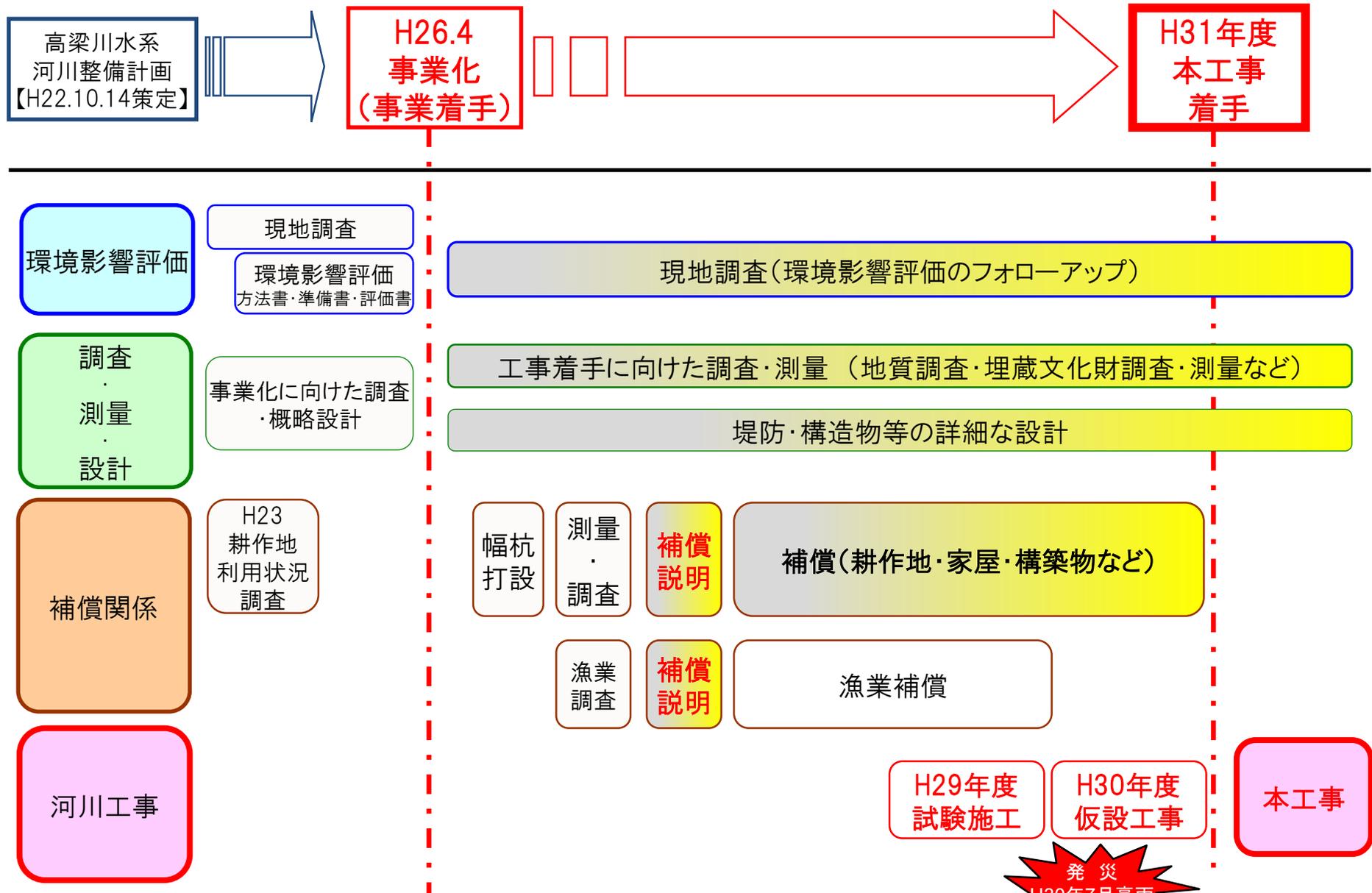
◆ 計画規模



小田川合流点付替えによる水位低下の効果イメージ

小田川合流点付替え事業のイメージ



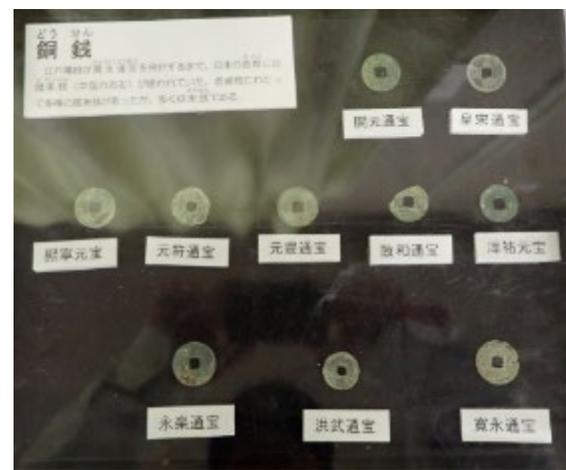
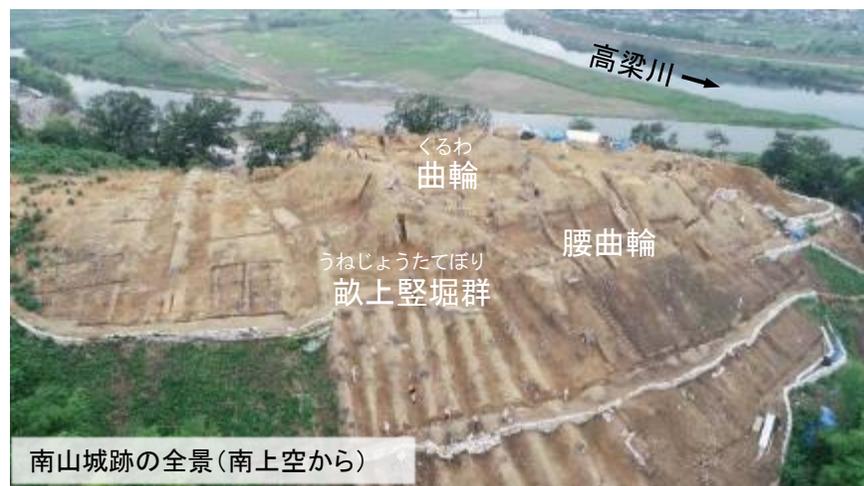
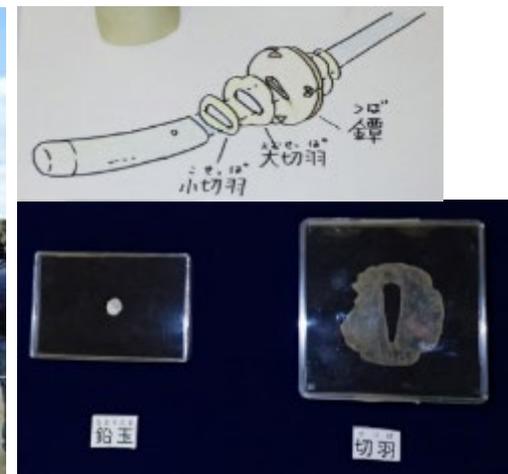


発災
H30年7月豪雨

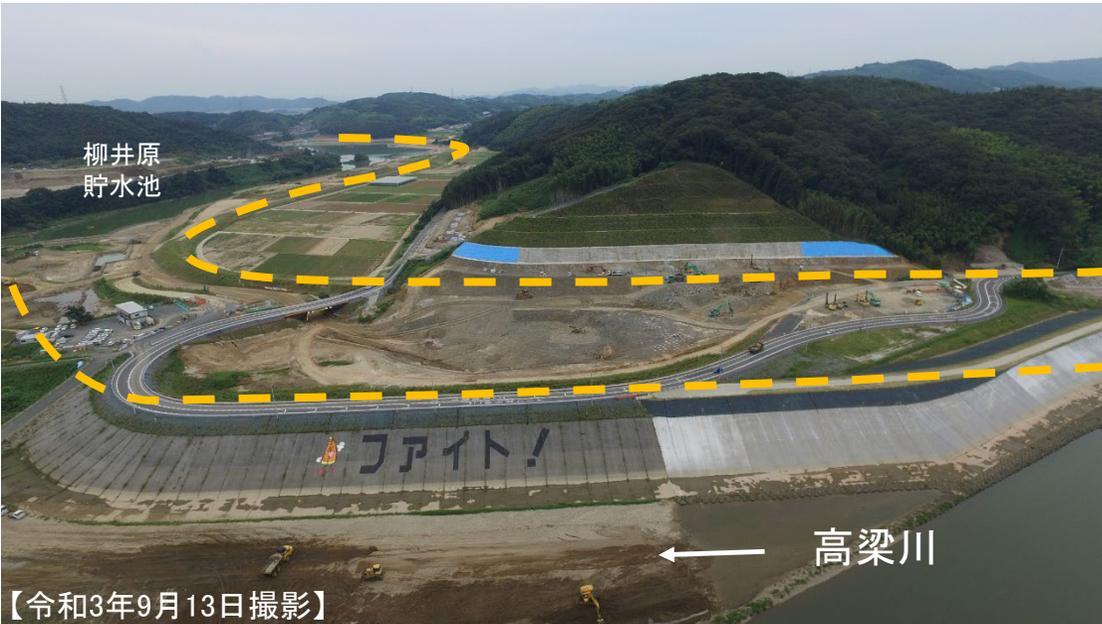
- 小田川合流点付替え事業に伴い、南山城跡の発掘調査を平成29年4月～令和元年10月で実施
- 南山城は強固な防御施設を有し、高梁川と山陽道という水陸の交通路を見下ろす位置に立地することから、本地域における重要な城のひとつであったと考えられる
- 16世紀を中心とした鍋・羽釜・すり鉢などの生活用品、^{こづか}小柄や鉄砲玉などの武器、^{どすい}漁具の土錘、^{てんもく}天目茶碗や硯といった城内の生活を物語る遺物が多く出土



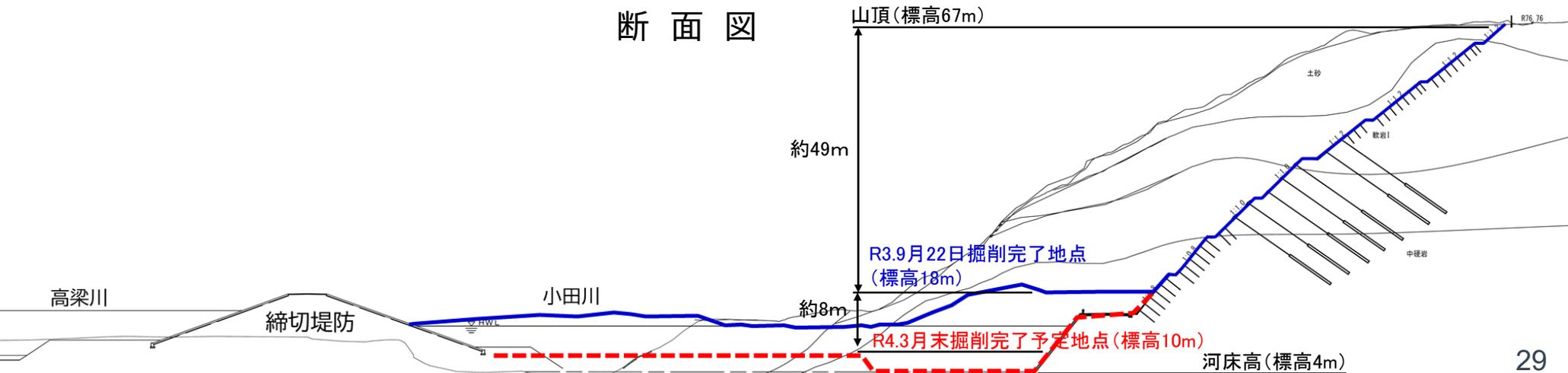
令和元年9月 南山城跡見学会



- 令和3年9月22日現在で山頂から約49mまで掘削が完了
- 令和3年も引き続き掘削を推進し、令和4年3月末時点でさらに約8m掘削を行う



断面図



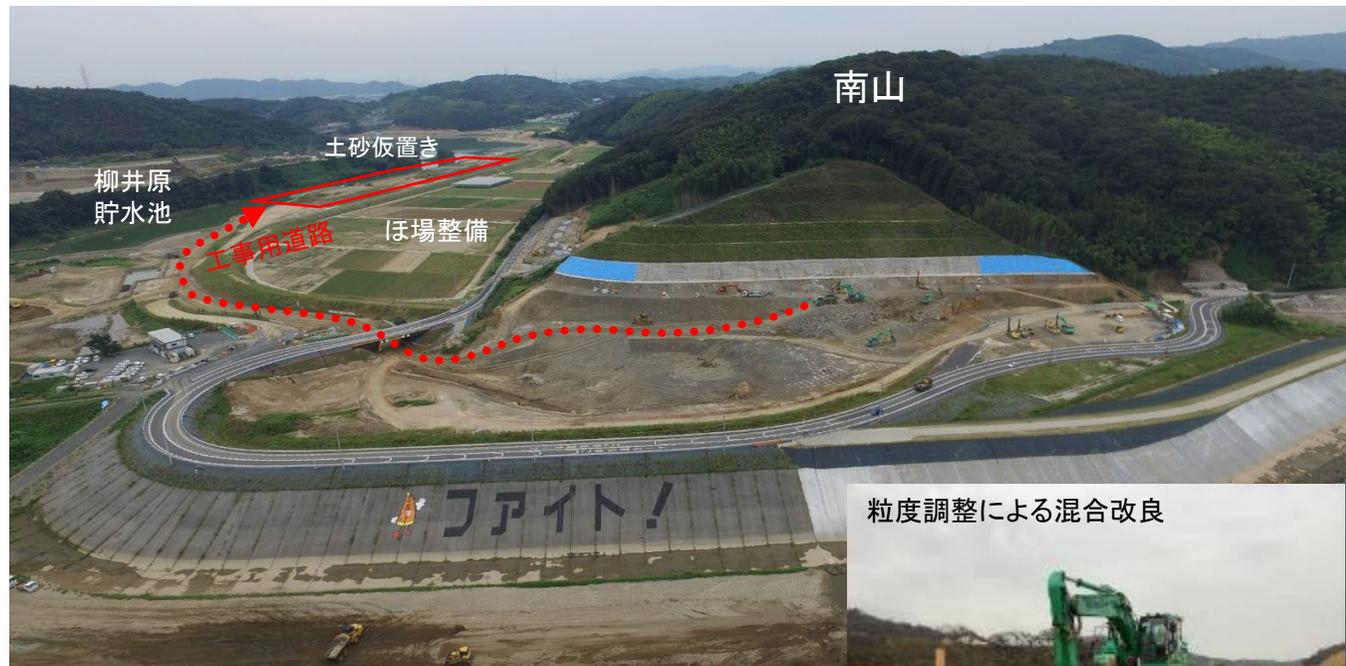
着手前



現在



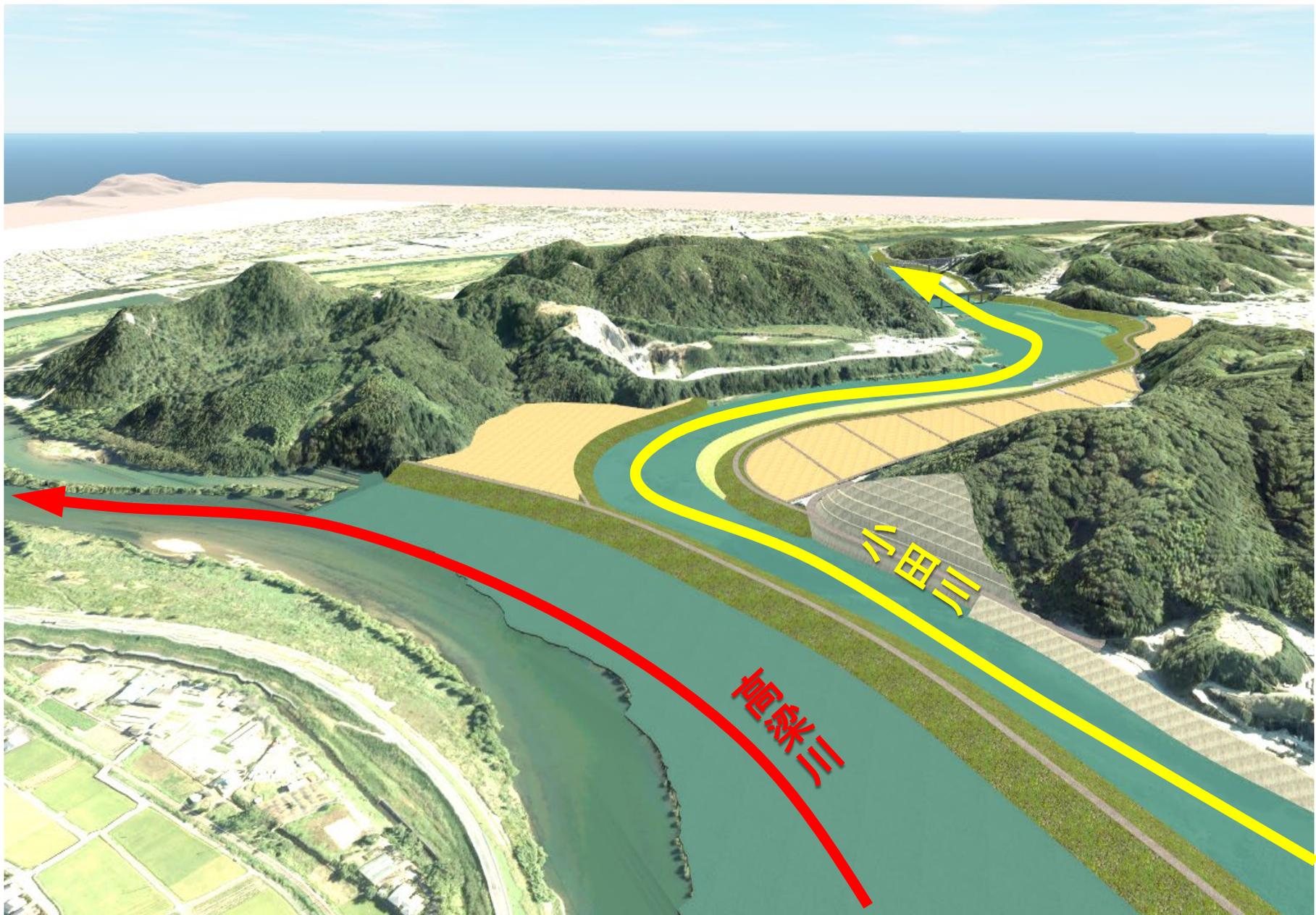
- 南山掘削工事を効率的にすすめるため、大型重機を採用して工事を実施
- 南山掘削土は、柳井原貯水池内の土砂と混合改良（粒度調整）して、柳井原貯水池周辺の堤防材料として活用



【令和3年8月24日撮影】

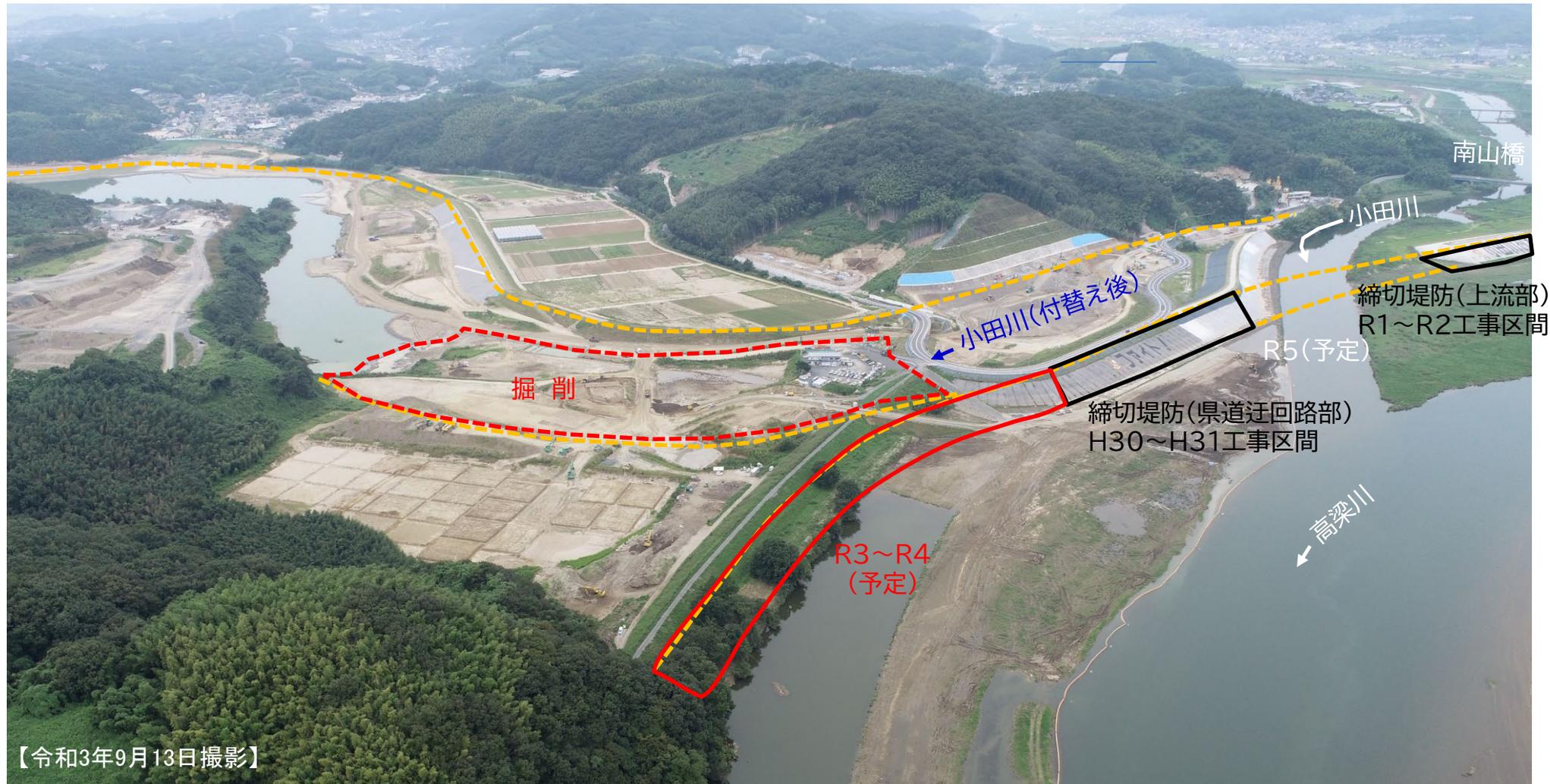
大型重機 稼働台数 (R3. 5. 21時点)

6.0m3バックホウ 1台、2.0m3バックホウ 3台
40tダンプ 7台、大型散水車(40t) 1台
40tブルドーザ 1台、72tブルドーザ 2台、95tブルドーザ 1台



締切堤防・酒津掘削(河道掘削)

- 高梁川と小田川を分離するため、現合流点において締切堤防工事を実施
- 酒津地区において、河道掘削を実施



- 南山掘削や柳井原貯水池掘削で発生した土砂や岩砕を有効活用して堤防工事を順次実施



着手前

柳井原
貯水池

ほ場整備
(倉敷市)

【令和2年6月9日撮影】

現在

柳井原
貯水池

ほ場整備
(倉敷市)

【令和3年3月18日撮影】



令和2年6月 耕作地堤防の築堤盛土



令和2年10月 耕作地堤防の護岸設置



令和2年8月 排水樋門整備

着手前



現在



- R2年度までに橋台橋脚は完成。R3年度に  部分に上部工（9/16架設完了）、 部分に取付道路を建設。
- R4年度に道路を切り替え予定

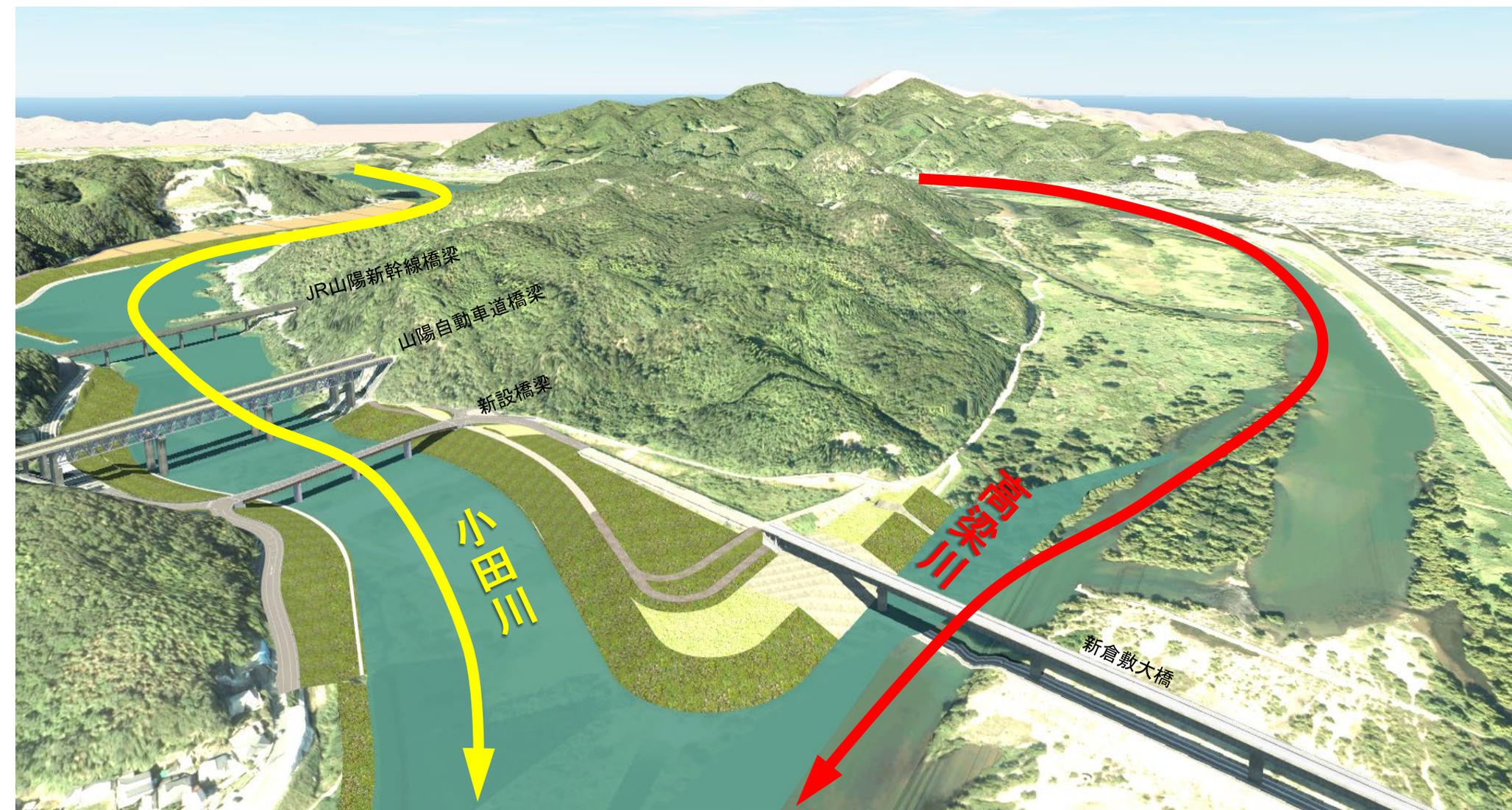
工事内容	2019年度 (令和元年度)	2020年度 (令和2年度)	2021年度 (令和3年度)	2022年度 (令和4年度)	2023年度 (令和5年度)
橋脚	—				
橋台		—			
上部		製作	架設		
取付道路			—		
				開通	



【令和3年9月13日撮影】



小田川合流点付替え工事 完成イメージ(下流側) 未来へつなぐ高梁川・小田川



災害復旧事業について

～おまけ～

災害復旧事業査定時の確認事項

- **異常な天然現象**による被災であること。
- 負担法上の**公共土木施設の被災**であること。
(機能に支障が生じている)
- **適用除外事項**に該当しないこと。
- **原形復旧の原則**に合致していること。

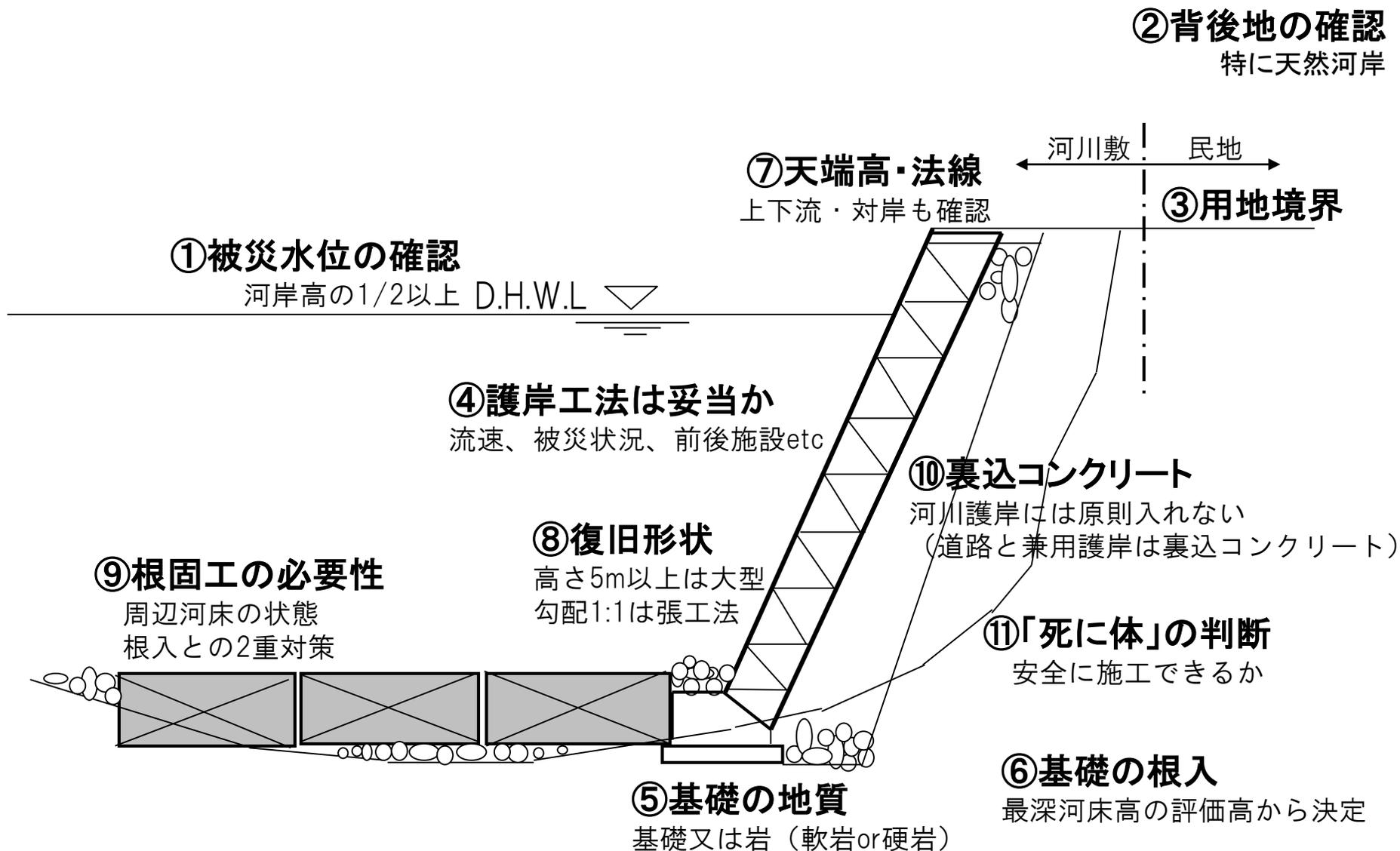
※査定を進めるうえで必ず確認する重要な4項目
(実地査定・机上査定のいずれにも共通)

		位 置		材 質
原 形 復 旧	原形復旧 *1	変更しない	変更しない	変更しない
	原形復旧不可能 *2	変更しない	変更できる	
原 形 復 旧 と み な す	*3	変更できる		
	原形復旧不適當 *4	変更できる（効用的に改良された施設を含む）		

- *1：「原形復旧」は、位置、形状・寸法、材質を変えずに復旧。
- *2：「原形復旧不可能」は、地形地盤の変動のため原形復旧では施設が被災前に有していた効用が復旧できない場合に、被災前の位置に形状・寸法、材質を変えて復旧。
- *3：「原形復旧困難」は、原形復旧（原形復旧不可能含む）は可能ではあるが技術的又は経済的にみて著しく困難な場合に位置を変えて復旧。これに伴い形状・寸法、材質も合わせて変更する場合がある。
- *4：「原形復旧不適當」は、原形復旧（原形復旧不可能含む）は可能ではあるが投資効果又は国民経済上等の観点から判断し、原形に復旧することが著しく不適當な場合に従前の施設（効用を含む）に代る施設を、位置、形状・寸法、材質のいずれかを変更して復旧。効用が改良される場合がある。

- 被災施設は**地方公共団体等が管理**しているものですか。
- 公共土木施設で**現に維持管理**されていますか。
道路台帳で**管理者や管理範囲**を確認。
- 他の機関との調整**はできていますか。
二重採択防止の覚書。治山等との**施行範囲の調整**。
- 近接箇所は**直線で100m以上離れ**ていますか。
同一管理者、同一工種、同一被災年月日であれば、100m以内で1箇所工事。（分離不可能な場合、被災年月日が異なってもよい。）
- 被災の**起・終点は妥当**ですか。

- 復旧工法は、被災原因の除去になっていますか
- 国交省の所管する兼用工作物（河川と道路など）は、いずれか効用の大きい方で採択できる。
- 用地境界は確認されていますか。
- 工法は比較検討されていますか。工法は経済的ですか。用地を活用した工法になっていますか。
- リサイクルの取組はされていますか。
- 仮設費等必要なものは計上されていますか。
- 負担法第6条の適用除外に該当しませんか。

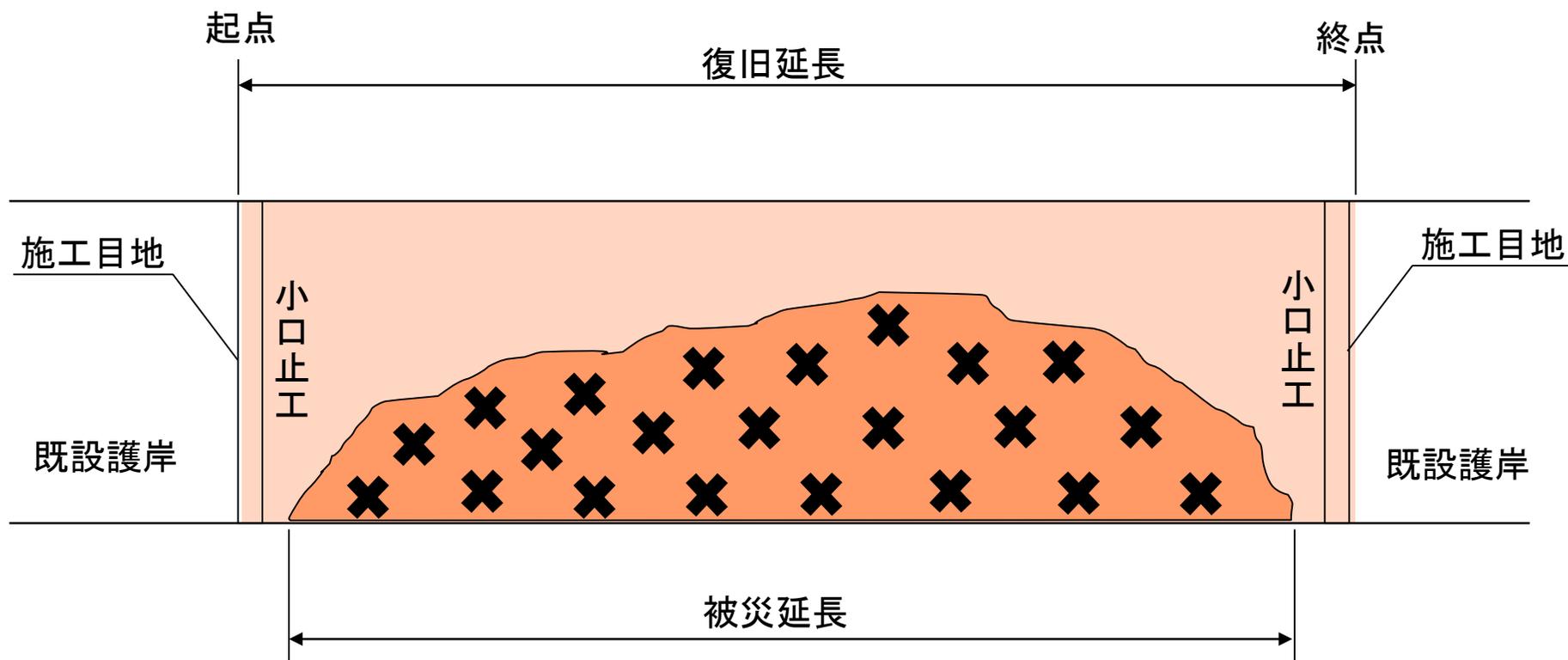


①他の被災箇所との距離

100m以上離れているか

②申請範囲

災害復旧範囲が網羅されているか
小口止を申請延長に入れているか



③上下流の護岸

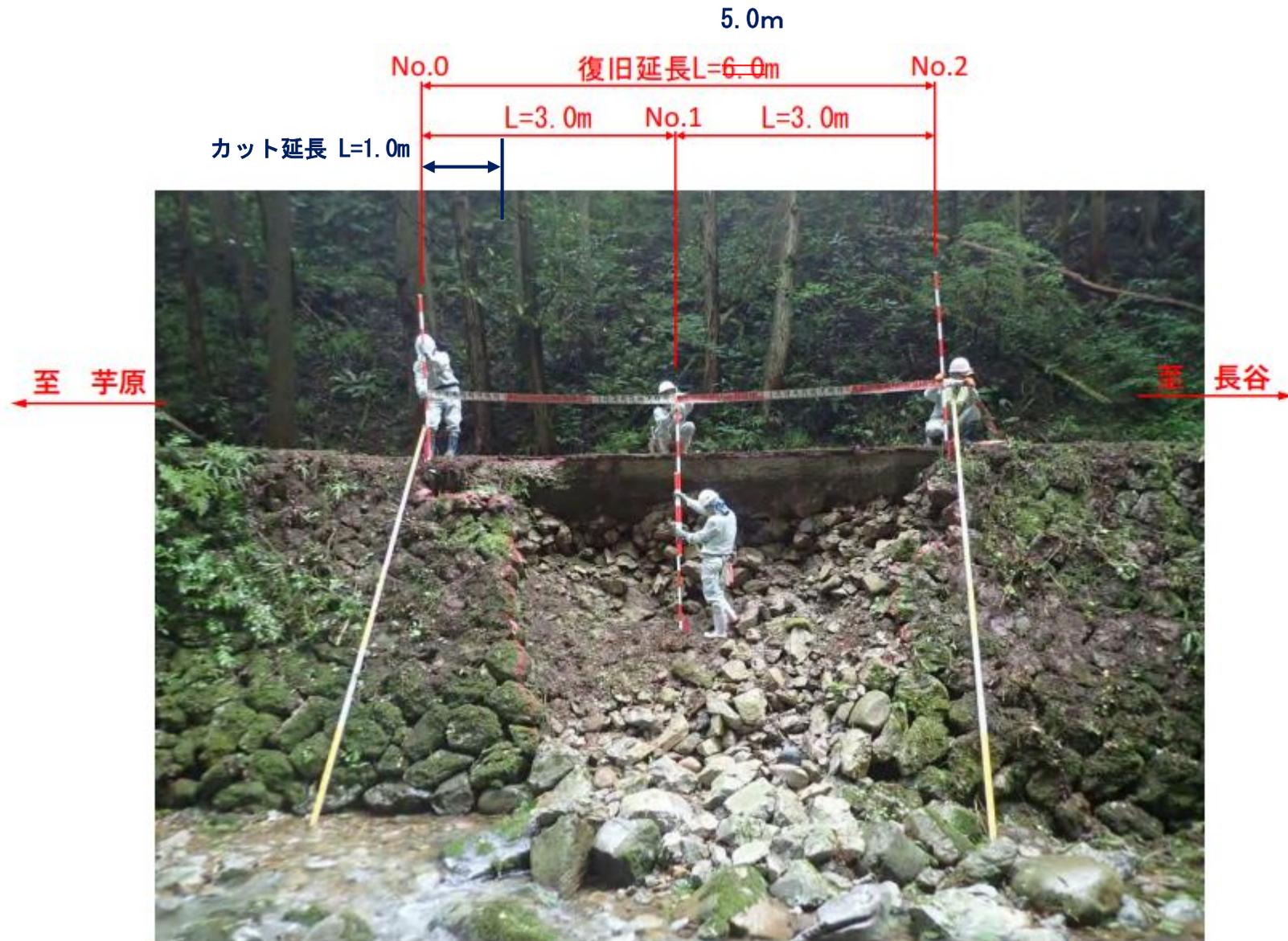
被災箇所の上下流の護岸は健全か

- ◆ 見やすい図面になってますか？
(縮尺、流れの方向、岩盤線、左右岸)
- ◆ 仮設工事は図示されていますか？ (仮設道路、仮締切、瀬替)
- ◆ 用地や管理境界はわかりますか？ (官民境界)
- ◆ D. H. W. Lは記入されていますか？
- ◆ 図面と設計書の内容は一致していますか？ (数量の算出根拠と図面)
- ◆ 積算表示単位、数値基準は統一されていますか？
- ◆ 積算方法は統一 (最低事務所単位で) してくださいね！
- ◆ 接近している箇所は県と市町村で工法を統一してくださいね！

- ◆その写真で被災箇所が判断できますか？
- ◆その写真で起終点が判断できますか？
- ◆表面からは判断できない被災状況の写真はありますか？（洗掘）
- ◆D. H. W. Lが判断できる写真はありますか？（洪水痕跡の証明）
- ◆その写真は机上査定に使えますか？（机上は写真が命）
- ◆応急工事着手前の写真はありますか？（崩土土量が推定できるものですか）

1枚の写真が無いために、延長カットや工法変更になることもあります！

- ◆ 採択要件（特に被災水位）は満足していますか？
- ◆ 起終点は明確ですか？
- ◆ 過年災ではないですか？
- ◆ 死に体になっていませんか？
- ◆ 応急工事の選定は妥当ですか？
- ◆ 工法の比較検討や基準に基づいた申請になっていますか？
- ◆ 仮設（工事用道路、水替え）の計上漏れはないですか？
- ◆ 写真は十分に撮影していますか？

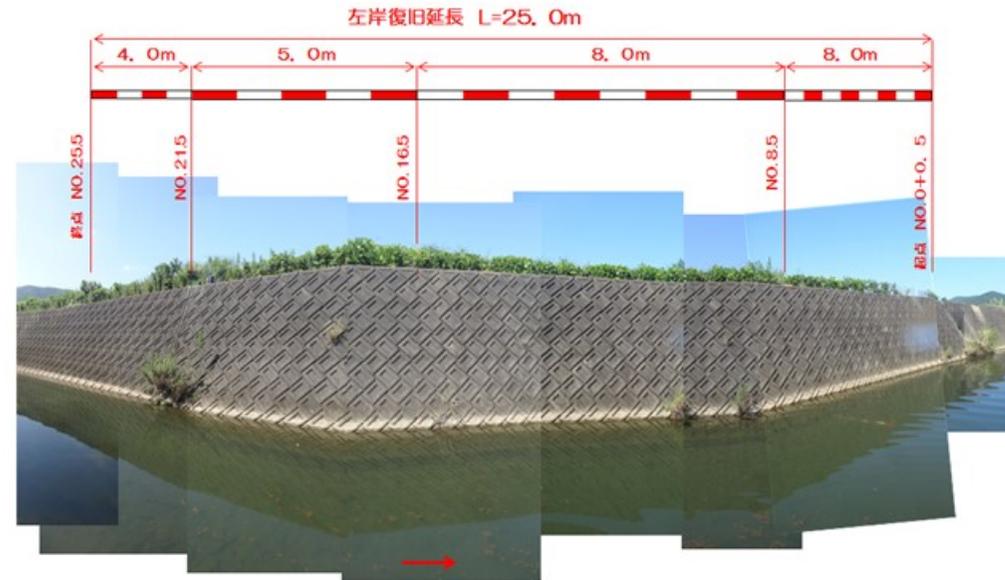




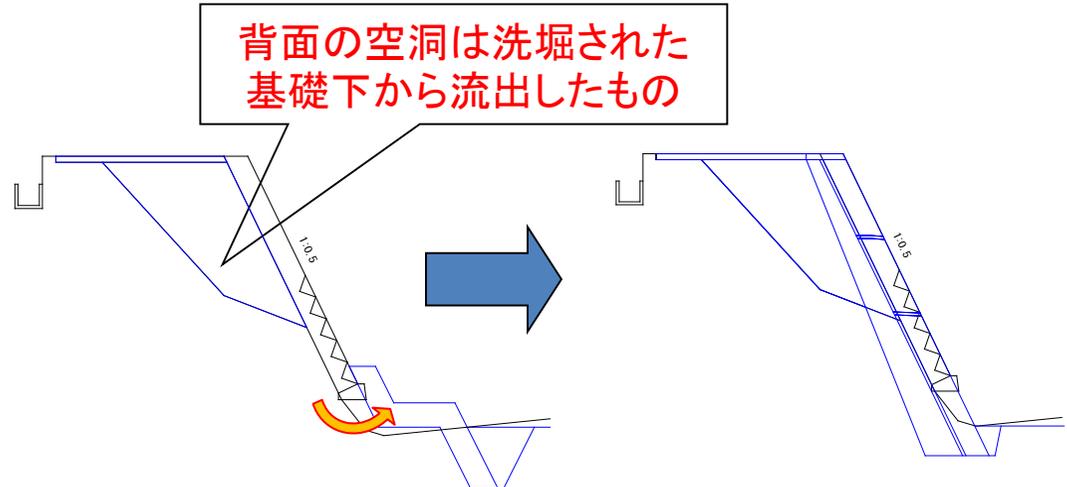
R2災・窶

護岸基礎周辺の河床の局所に
空洞が発生。

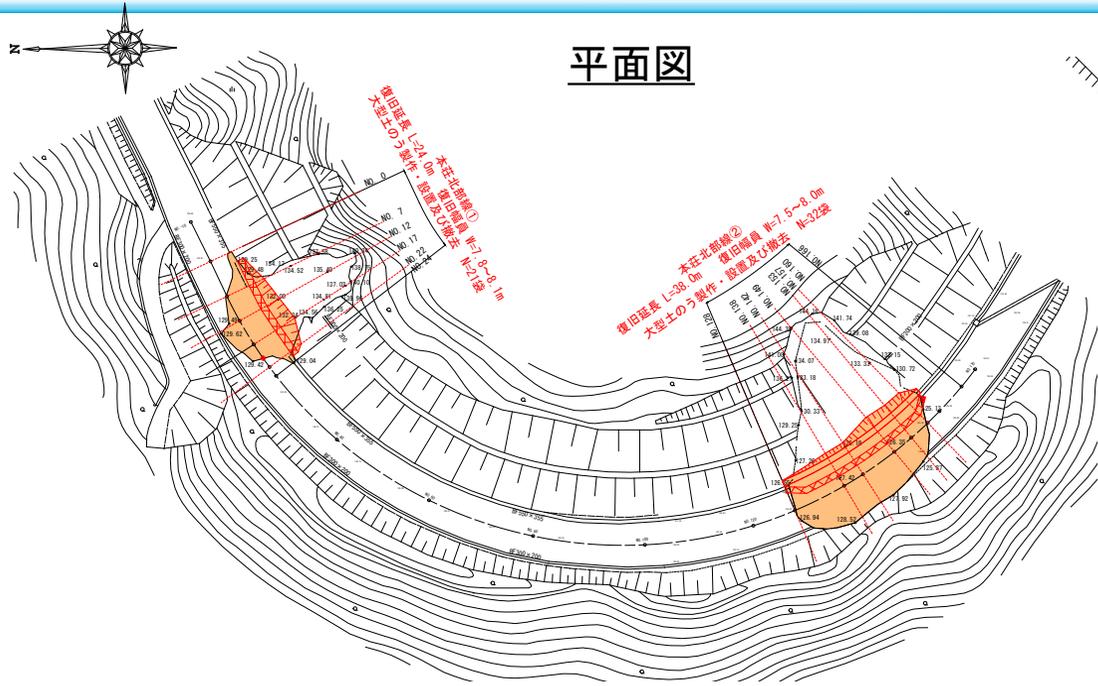
左岸・全景



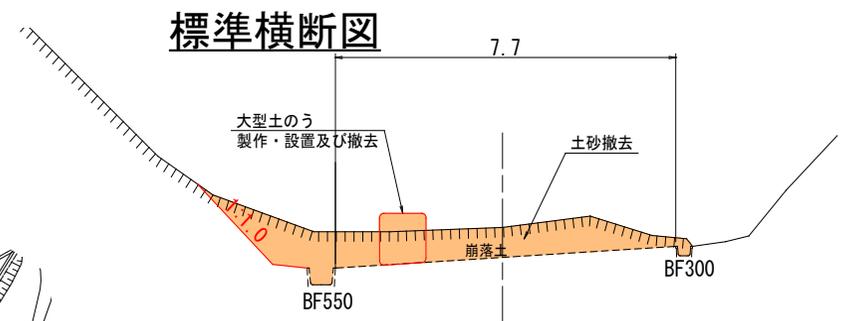
背面の空洞は洗堀された
基礎下から流出したもの



- ・既設護岸背面の裏込めや盛土
- ・ブロック積の更新に変更
- ・査定額 14,24千円



平面図



標準横断面図

応急仮工事 申請内容
 崩土除去 V=410m³
 大型土のう N=53袋

査定結果
 崩土除去, 大型土のうとも「応急本工事」として採択
 崩土除去 V=410m³
 大型土のう N=53袋



申請者心得10箇条

1. 現地（特に背後地、前後施設、地質）を見ましたか。
2. 被災水位（DHWL）を確認しましたか。
3. 用地境界は確認しましたか。
4. 起終点は明確ですか。
5. 被災メカニズムを把握しましたか。
6. 適正な復旧工法になっていますか。
7. 美しい山河を守る災害復旧基本方針に則していますか。
8. 仮設等の工種は適正かつ計上漏れはありませんか。
9. 設計書を担当者任せにしていますか。
10. その写真で机上査定ができますか。

ご清聴ありがとうございました。



小田川村替え R5完成予定