

平成30年7月豪雨を踏まえた 高梁川本川沿川4市長との意見交換会

- (1) ハード・ソフト対策の取り組み状況
 - (2) 高梁川上流ダム群の取り組み状況
 - (3) 意見交換
-

令和5年5月15日
国土交通省中国地方整備局

(1) ハード・ソフト対策の取り組み状況

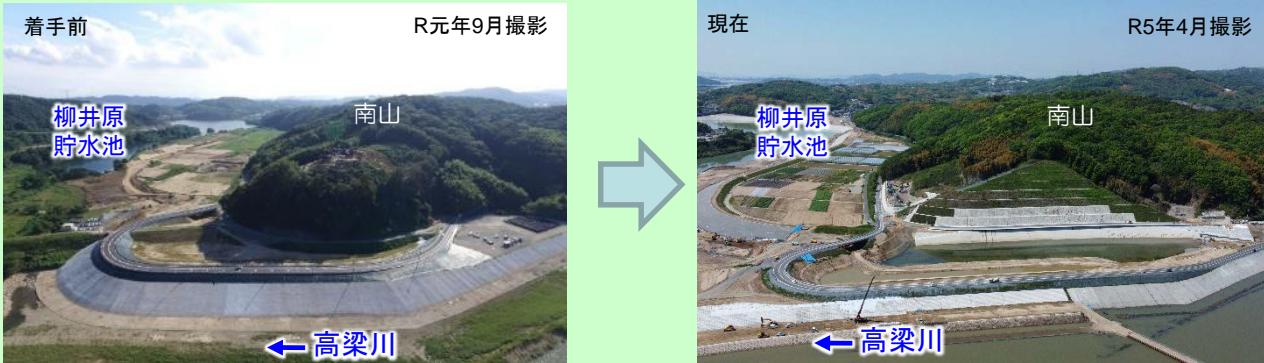
令和5年5月15日

ハード対策の取り組み状況（高梁川水系）

- ①再度災害防止に向け国で実施する河川激甚災害対策特別緊急事業等の小田川合流点付替え事業については、主たる工事である新合流点付近の橋梁（新柳井原橋）については令和4年8月に開通。南山の掘削工事は令和5年3月末に完了。
- ②高梁川では「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」として河道掘削・樹木伐採、浸透対策、高潮耐震対策を実施し、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」として令和3年度からは堤防強化等のハード対策を実施中。

① 再度災害防止（河川激甚災害対策特別緊急事業等）

小田川合流点付替え事業（南山掘削）の状況



事業内容
※事業の進捗については次頁

＜付替え事業＞	
南山掘削（河道掘削）	1式
築堤・河道整正	1式
橋梁	1箇所
＜小田川＞	
河道掘削	1式
堤防拡幅	1式
その他	1式

② 防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策



事業内容

河道掘削・樹木伐採	1式
浸透対策	1式
高潮耐震	1式
災害復旧	1式

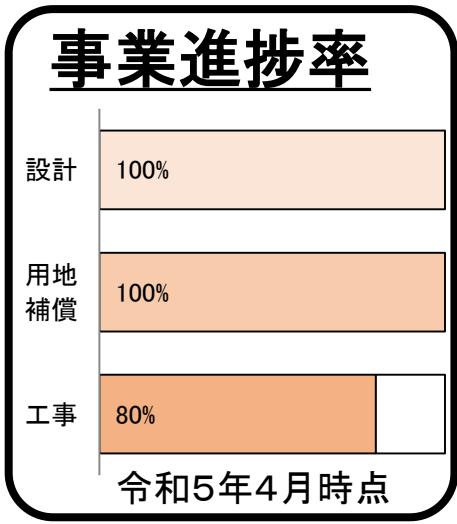
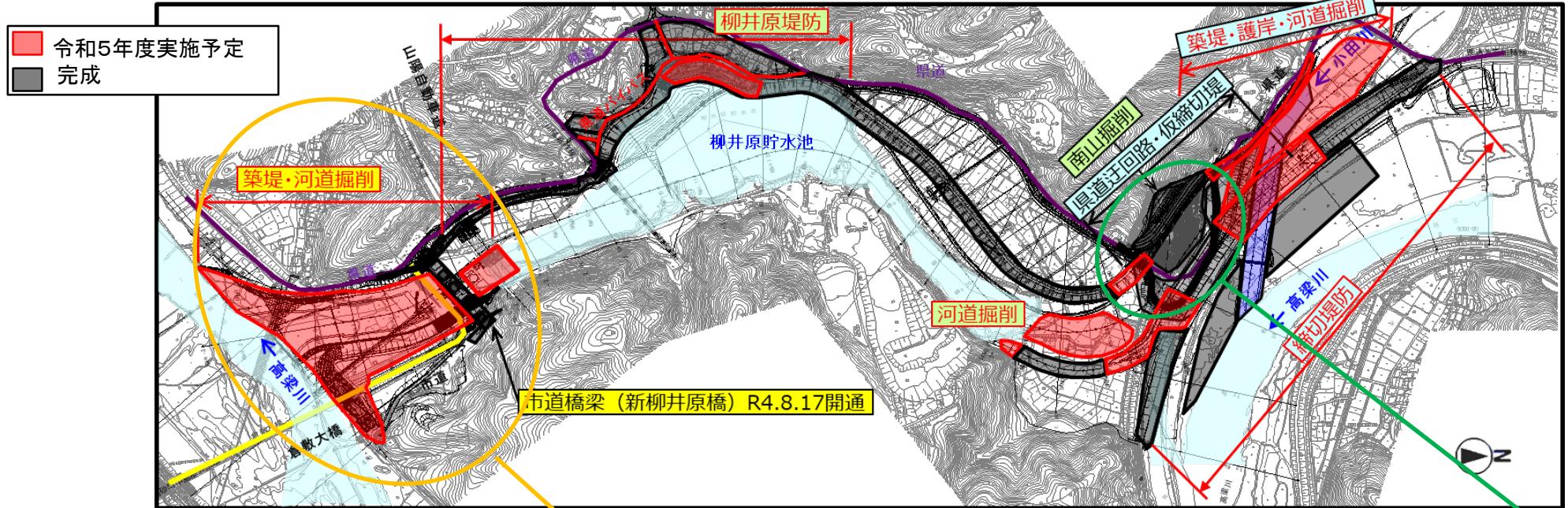
5ヶ年加速化対策
● 施工中、施工予定

災害復旧
● 施工完了

3か年緊急対策
● 施工完了

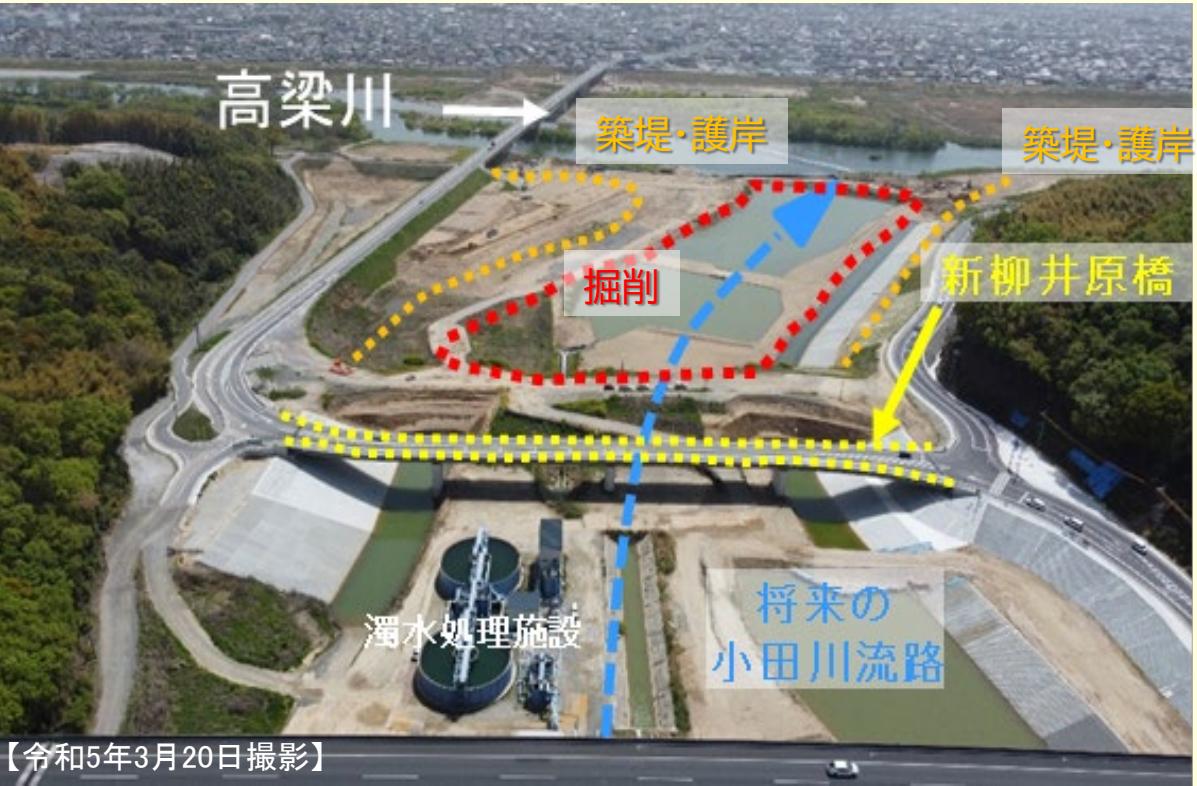
ハード対策の取り組み状況（小田川合流点付替え事業）

主な工事として小田川合流点付替え締切堤防、新合流点の掘削、貯水池締切堤防撤去を実施。



新合流点

【工事進捗】
 令和4年度：新柳井原橋供用
 令和5年度：河道掘削、築堤・護岸



【令和5年3月20日撮影】

河道掘削（南山掘削含む）

【工事進捗】
 令和1年度：工事用道路を設置し山頂から掘削開始
 令和2～4年度：南山の掘削完了
 令和5年度：掘削を進め河道化

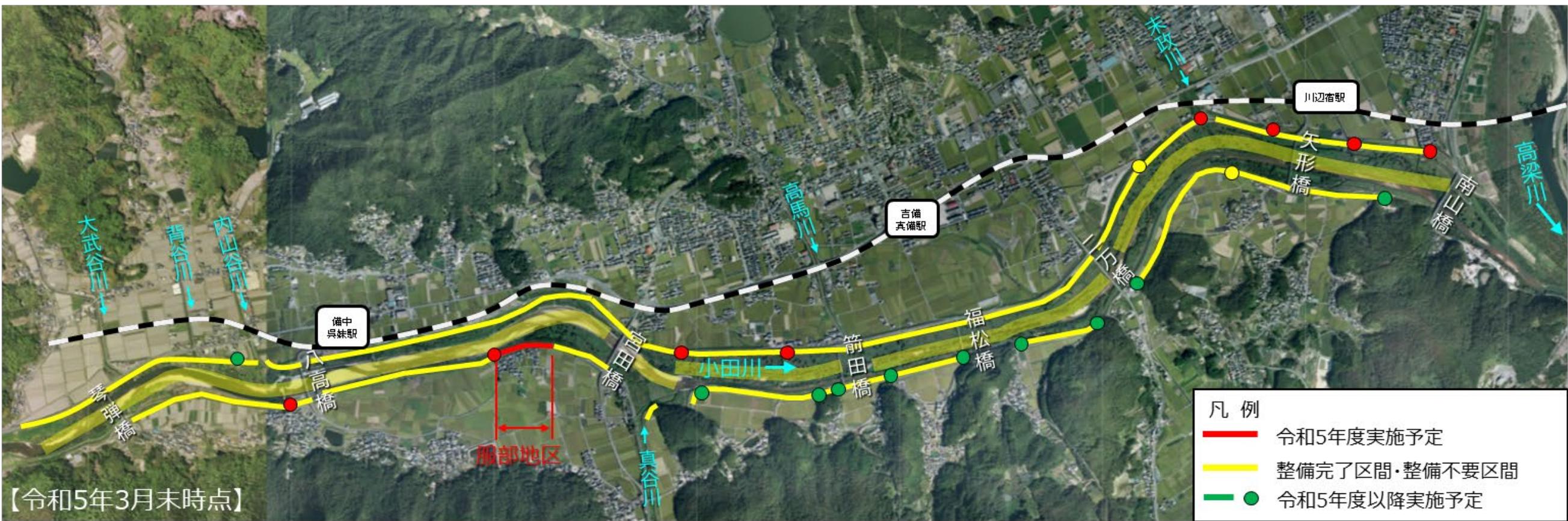
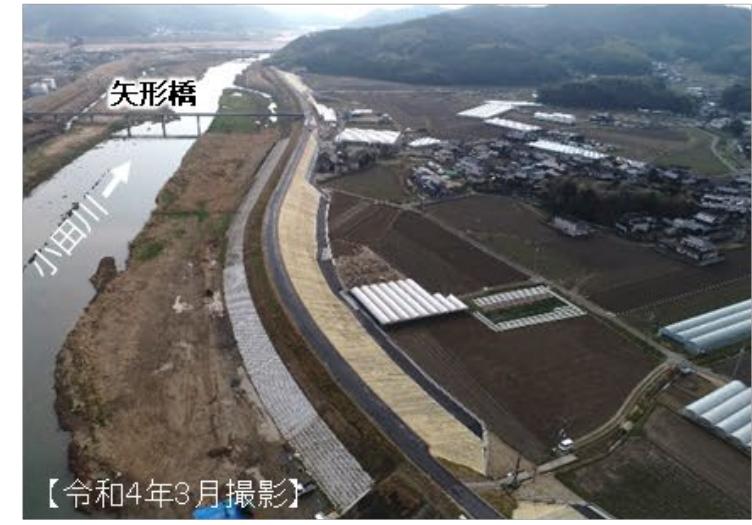


【令和5年3月20日撮影】

--- 堤防設置箇所
 --- 付替え後の小田川

小田川の堤防強化

- 小田川の通水断面拡大のため河道掘削を実施(令和3年6月10日完了)
- 掘削土を有効利用して、堤防強化を実施。一部区間(樋門・樋管部等)を除き令和4年3月に完成
- 引き続き、堤防拡幅に伴い必要となる樋門・樋管の補強を行い堤防強化を実施



ハード対策の取り組み状況（高梁川・小田川合流点下流）

堤防整備（右岸）

船穂地区（倉敷市）の完成況
護岸工



着手前
R3.9撮影

高梁川



完成
R4.3撮影

高梁川

上成地区（倉敷市）の実施状況
ドレーン、護岸工

護岸工
R5.4撮影



ドレーン
R5.4撮影



堤防整備（左岸）

酒津地区（倉敷市）の実施状況
盛土、護岸工



盛土
R5.4撮影



護岸工
R5.4撮影

巻倒地区（倉敷市）の完成状況
盛土

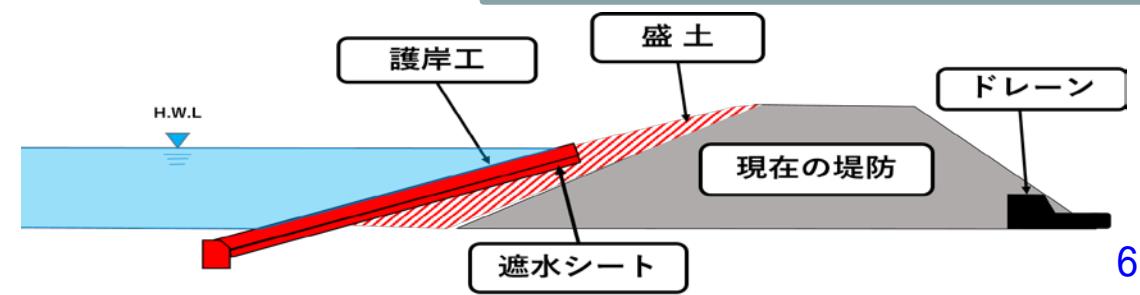
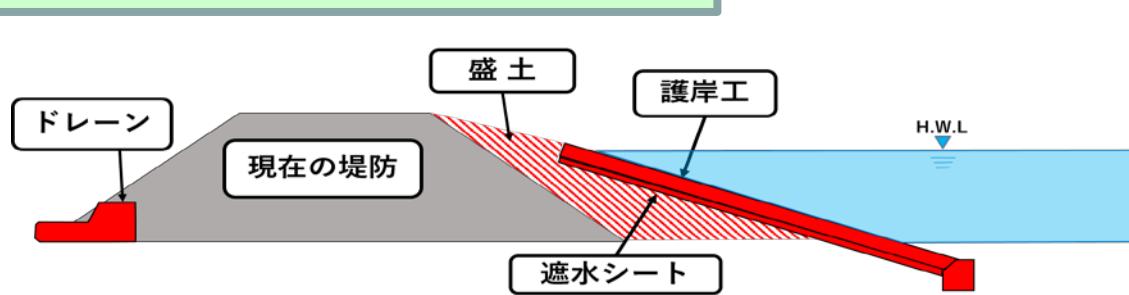


高梁川



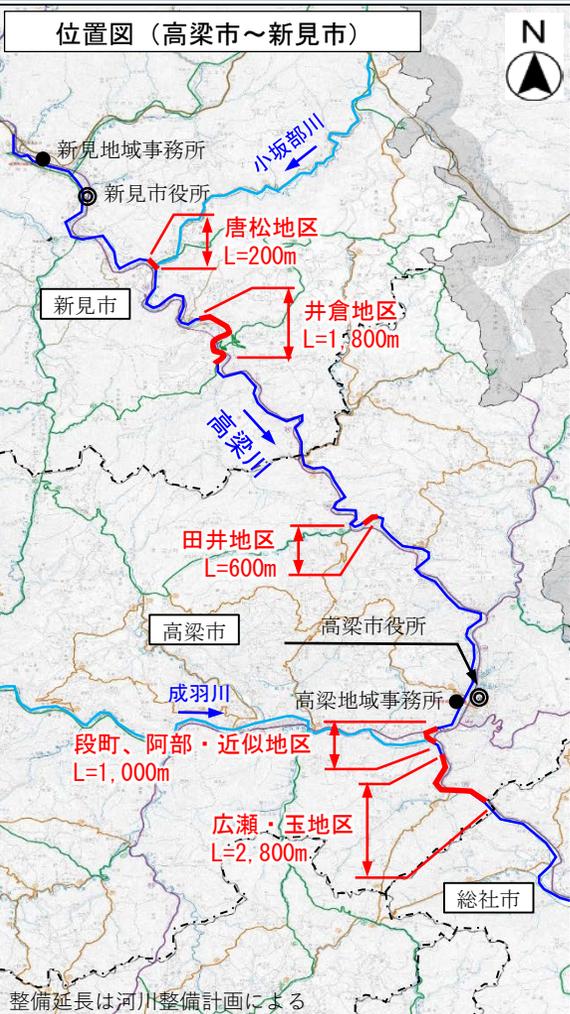
完成
R4.3撮影

高梁川



ハード対策の取り組み状況

- ① 末政川・高馬川・真谷川は、河川激甚災害対策特別緊急（激特）事業により、堤防嵩上げ、橋梁架け替えなどを令和5年度完成に向け実施中。
- ② 高梁川は、総社市福谷から日羽において、河川災害復旧等関連緊急（復緊）事業により、堤防整備等を令和5年度完成に向け実施中。総社市日羽から下倉において、浸水対策重点地域緊急（浸水重点）事業により、堤防整備、河道掘削、用地買収などを実施中。高梁市広瀬から新見市唐松において、高梁川水系中上流ブロック河川整備計画の早期事業化に向けた検討を実施中。
- ③ 高梁川の県管理区間およびその支川では、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」、「河道内整備事業」等を活用し、洪水時の水位を下げるための河道掘削、樹木伐採を大規模かつ集中的に実施中。



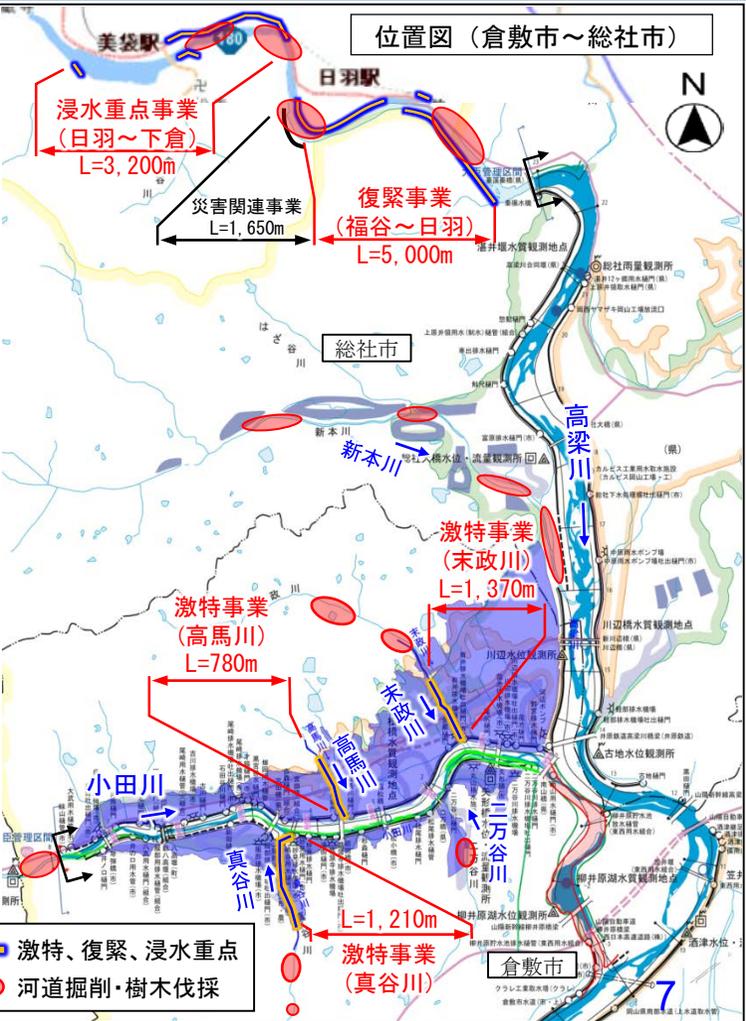
再度災害防止(改良復旧等)の進捗状況(令和5年3月末時点)

	真谷川(激特)	高馬川(激特)	末政川(激特)
工事進捗(完成ベース)	94%	81%	56%
	高梁川(復緊)	高梁川(浸水重点)	
工事進捗(完成ベース)	71%	21%	



高梁川(県区間)及び支川

- ・河道掘削 V=約106万m³
- ・樹木伐採 A=約 77万m²
- ・27河川、232箇所



ソフト対策の取り組み状況（真備地区における主な取り組み）

「真備緊急治水対策プロジェクト」に基づき、国、岡山県、倉敷市の具体的な役割分担や実施時期等を定めた『真備地区アクションプラン』を踏まえ、各施策を推進中。これまでの主な取り組みは以下の通り。

- ① 逃げ遅れゼロに向けた取り組み
 - **マイ・タイムライン**の出前講座を実施(約2,000人(R1.10~R3.10))。
 - 福祉事業所や民生委員、社会福祉協議会等と連携し、要配慮者の避難を地域で連携して実施する**要配慮者マイ・タイムライン**を推進、作成ヒント集をR2.10に公表。
 - **要配慮者マイ・タイムラインを活用した避難訓練**を福祉事業所、地域と連携して実施(R2年度)。
 - **地域連携型要配慮者マイ・タイムライン**の普及・促進: 劇団OiBokkeShi(オイボッケシ)によるミニドラマを制作し、事務所YouTubeチャンネルで配信(R3.2)
 - 全国各地で頻発する自然災害への教訓となる「平成30年7月豪雨 被災体験から学ぶ～後世へのメッセージ～」をDVD(500部)とYouTubeで配信(R3.7, 12)
- ② その他の取り組み
 - 地域住民と連携して、住民参加型の河川管理について検討(マレットゴルフ、活用頻度の違いによる植生状況調査など)
 - 工事現場動画を事務所YouTubeチャンネルで配信
 - 真備町で被災された方の実体験をベースにした漫画「僕に出来ること～大切な人を守るための要配慮者マイ・タイムライン～」を作成。倉敷市内の公立小中学校での防災学習に活用(R4.5)
 - 地元大学生が被災した真備町の復興を応援するため、真備町内の店舗を取材し、描いた「真備復興漫画」を刊行(R4.7)

■ 逃げ遅れゼロに向けた取り組み

● 地域連携型 要配慮者マイ・タイムライン

- 地域の逃げ遅れゼロを達成するため、高齢者や障がい者など、避難に必要な方を中心に「いつ」「どこに」「誰と」「どのように」避難するか決める取り組みを推進
- 要配慮者マイ・タイムラインを使用して実際に避難訓練を実施



作成の様子



地域の力を借りて
自宅2階に避難(R2.7)



避難訓練の様子

- 劇団OiBokkeShi(オイボッケシ)によるミニドラマをYouTubeで配信



- 被災した方々から後世へのメッセージ動画をYouTubeで配信



■ その他の取り組み

● 地域連携 河川管理

- 草刈りの頻度や、転圧の違いによる植生の変遷調査(箭田地区まちづくり推進協議会(河川協力団体))



● 工事現場動画(事務所YouTube)



● 「僕に出来ること～大切な人を守るための要配慮者マイ・タイムライン～」



- 令和4年度吉井川・旭川・高梁川水害タイムライン改善検討会を開催（令和5年3月13日（月）13:30～14:30）
- 改善検討会では、振返り検討会で実施した振返り（意見交換）の内容を踏まえた、タイムラインの改善を承認し、防災行動の取組推進。

＜水害タイムラインの改善取組＞

明らかになった課題	改善の取組（意見交換結果）
<ul style="list-style-type: none"> ✓ タイムラインに対する関心や理解の低下 ✓ 異動時の引継ぎが不十分 	<p>以下のタイムライン引継ぎツールを作成・活用し、確実な引継ぎを進める。</p> <ul style="list-style-type: none"> • タイムライン解説動画:「①導入編」「②活用編」「③訓練編」の3つのテーマ・活用場面に分けて作成 • タイムライン特設サイト:タイムラインの概要や、上記の解説動画と、過去の検討会で挙げられた質問等をFAQ方式でとりまとめたサイトの構築 • 引継ぎチェックリスト:異動時に引継ぎが必要な項目と、参照資料を整理
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 出水対応がない場合における行動項目の妥当性の検証が不十分 ✓ 行動項目の妥当性の検証が実施し難い 	<p>各機関で防災行動を検証しやすいタイムラインの活用・作成促進や検証のための訓練を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • タイムライン総括表:各機関で防災計画等の検証をしやすいことを目的に作成促進 • 自治体版・各機関版タイムライン:各機関で検証しやすいタイムラインとして作成促進 • 読合せ訓練:令和5年度も引き続き実施
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 令和4年度のタイムライン発動期間が、特に7月、8月が長期間に及んだ 	<p>タイムライン発動基準を、大雨の確度が高い府県気象情報を条件に加えて試行する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 早期注意情報（警報級の可能性）かつ府県気象情報の発表
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 情報共有や防災行動の進捗共有の必要性に関する考えが、各機関でバラつきがある 	<p>以下の方向性でポータルサイトの改良を進める。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 防災行動共有システム（表形式）:自動取得できない情報の共有に向けて、操作性の向上を図りつつ、「共有すべき情報」を精査・検討 • 防災行動共有システム（図形式）:自動取得できる情報の取得拡大と、情報の時系列表示を検討 • 見込み情報・専門家の意見:オンライン情報共有にて共有を試行
<ul style="list-style-type: none"> ✓ オンライン情報共有は、大雨・台風説明会等と内容が重複していた 	<ul style="list-style-type: none"> • 気象台が開催する台風・大雨説明会等との同時開催とする。 • 具体的な案内方法、タイムラインの説明内容は出水期までに調整する。



会議開催状況

タイムラインは、各機関からの意見を反映し、作り上げているところである。タイムラインをより良いものとするため、屈託のない意見をいただきたい。
(西山座長)



西山座長
(吉井川・高梁川)

タイムライン解説動画、チェックリスト等を活用し、担当者の引継ぎや、タイムラインに関する再確認を着実に実施していただきたい。
(前野アドバイザー)



前野アドバイザー

【参加機関】

岡山市、赤磐市、真庭市、鏡野町、久米南町、倉敷市、井原市、高梁市、浅口市、矢掛町、笠岡市、備前市、瀬戸内市、勝央町、玉野市、里庄町、岡山県警察本部、岡山地方気象台、中国電力(株)、西日本電信電話(株)、(一社)岡山県LPガス協会、岡山ガス(株)、山陽SC開発、JR西日本、笠岡放送(株)、岡山県、中国四国農政局、岡山河川事務所、広島県

吉井川・旭川・高梁川水害タイムライン特設サイトを作成

- タイムラインの引継ぎや、構成機関自らがタイムラインを学習可能な特設サイトを構築。
- タイムラインの概要や検討会の開催状況（検討会資料や開催概要）、引継ぎツール（引継ぎチェックリスト、解説動画）、タイムラインに関する質問（Q & A）が確認可能。

岡山河川事務所 **検索**

①岡山河川事務所ホームページを検索

②岡山河川事務所ホームページから「河川情報」を選択

③各種委員会・検討会の「吉井川・旭川・高梁川水害タイムライン」を選択

国土交通省中国地方整備局 岡山河川事務所 吉井川・旭川・高梁川水害タイムライン

タイムライン特設サイトトップページが表示

タイムラインの概要、検討会の開催状況、タイムライン引継ぎツール、タイムラインに関する質問 (Q&A)

新着情報

- ・2023.3.13 吉井川・高梁川第14回、旭川第22回水害タイムライン検討会を開催しました。
- ・2023.1.12 吉井川・高梁川第13回、旭川第21回水害タイムライン検討会を開催しました。
- ・2022.6.17 吉井川・高梁川第12回、旭川第20回水害タイムライン検討会を開催しました。
- ・2022.3.3 吉井川・高梁川第11回、旭川第19回水害タイムライン検討会を開催しました。

タイムラインにより、住民の命を守り 経済被害の最小化を目指す。

吉井川水害タイムライン 旭川水害タイムライン 高梁川水害タイムライン

URL : <http://www.cgr.mlit.go.jp/okayawa/kouhou/kyougikai/yoshiiasahitakahashitimeline/index.html>

国土交通省中国地方整備局 岡山河川事務所 吉井川・旭川・高梁川水害タイムライン

「検討会の開催状況」のタブから、検討会資料等が確認可能

水害タイムライン検討会とは

水害タイムライン検討会では、タイムラインの運用や出水対応を通じて、水害時の被害を軽減し、住民の安全と生活の安定を図ります。

出水期に向けた意思統一

出水期に向けて、タイムラインの概要や運用方法、留意点を確認する。

タイムラインの発動やレベル移行の情報を元にタイムラインを運用する。

名称	開催日時	場所	配布資料	開催概要
第14回検討会	令和5年3月13日 (月) 13:30~14:30	アレス広島システム (広島県)	・開催状況 ・参加状況 ・出席者名簿	第14回 開催概要
第13回検討会	令和5年1月12日 (火) 13:30~16:30	アレス広島システム (広島県)	・開催状況 ・参加状況 ・出席者名簿	第13回 開催概要

国土交通省中国地方整備局 岡山河川事務所 吉井川・旭川・高梁川水害タイムライン

「タイムライン引継ぎツール」のタブから、引継ぎチェックリストや解説動画が確認可能

タイムライン引継ぎツール

タイムラインの引継ぎをされる方や、新任の方に向けて、タイムラインの引継ぎツールには、引継ぎチェックリスト、タイムライン解説動画が活用

引継ぎチェックリスト

引継ぎに必要なチェック項目、前期資料を整理しています。引継ぎ項目に漏れが無いが確認する場合は、ご利用ください。

引継ぎチェックリスト (Excel) をダウンロード

タイムライン解説動画 (録入編)

新任の方がタイムラインについて理解していただく場面や、出水期前にタイムラインの概要や目的を確認する場面で活用できます。

- ・タイムラインの概要・目的
- ・タイムラインが規定する態様、タイムラインにおける各機関の役割

国土交通省中国地方整備局 岡山河川事務所 吉井川・旭川・高梁川水害タイムライン

「タイムラインに関する質問」のタブから、よくある質問の回答が確認可能

よくある質問

タイムラインとは

タイムラインの運用方法について

タイムラインとは？

【いつ】「発生」「確認」の3つの要素を、防災に係ります。

タイムラインの目的が知りたい

タイムラインが対象とする災害は？

タイムラインと既存計画の関係が知りたい

タイムラインは両管理区間と県管理区間が一体で作成されているのですか？

- 令和5年3月20日の「高梁川水系の大規模氾濫時の減災対策協議会」においては、「**令和4年度版 高梁川水系流域治水プロジェクト**」が**承認**されるとともに、各機関の新たな流域治水の取組を共有。
- また、既存のL2やL1の洪水浸水想定区域図に加え、**中高頻度の降雨規模ごとの浸水深を示す「多段階浸水想定図」、場所毎の浸水頻度を示す「水害リスクマップ」**を作成し公表。（R3年度末に一部公表済み。今回「中長期河道」（河川整備計画の整備完了時点）について公表。）
- 新たな流域治水プロジェクトに基づき、水害リスクマップ等も活用しつつ、流域内のあらゆる関係者が協働して、流域治水を推進。

会議開催状況

- 第14回 高梁川水系 大規模氾濫時の減災対策協議会**
- 日時：令和5年3月20日（月） 13:30～14:30
- 場所：国土交通省中国地方整備局岡山河川事務所（WEB）
- 議事：(1)各部会設置要綱の改定
 (2)令和4年度の減災に係る取組結果の報告
 (3)令和4年度版 流域治水プロジェクト（案）等について
 (4)防災行動計画検討部会の報告
 (5)ダム洪水調節機能部会の報告
 (6)真備部会の報告
 (7)高梁川水系の減災に係る取組方針（案）について



開催状況（本会場）



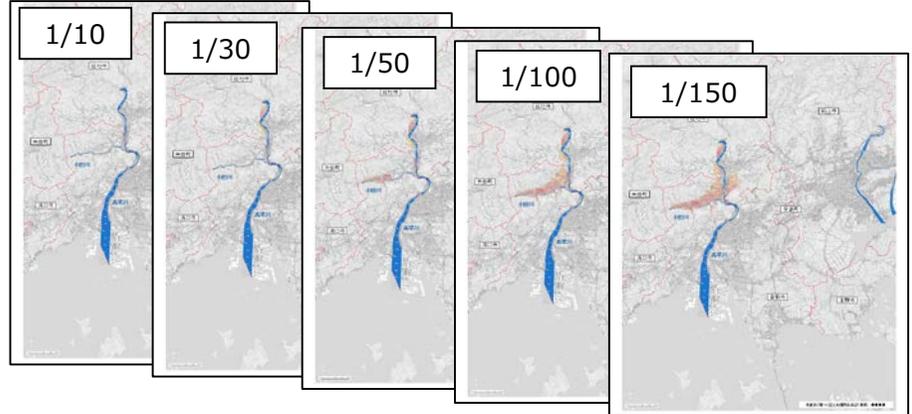
WEB参加の状況

流域治水プロジェクト、水害リスクマップ

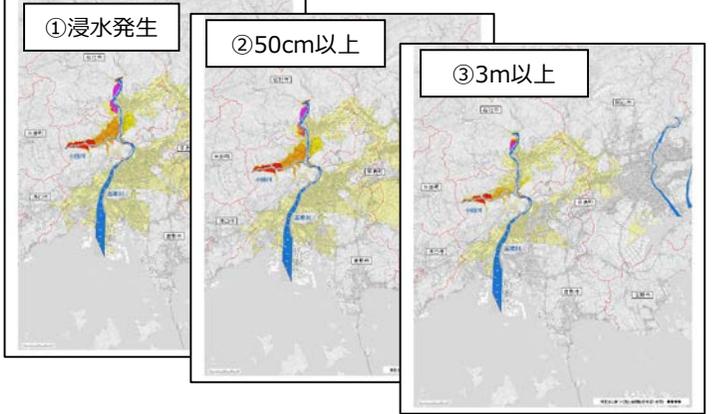


「令和4年度版高梁川水系流域治水プロジェクト」

各機関より代表的な流域治水の取組を共有



高梁川水系多段階浸水想定図【大臣管理区間、中長期河道】



高梁川水系水害リスクマップ【大臣管理区間、中長期河道】

(2) 高梁川上流ダム群の取り組み状況

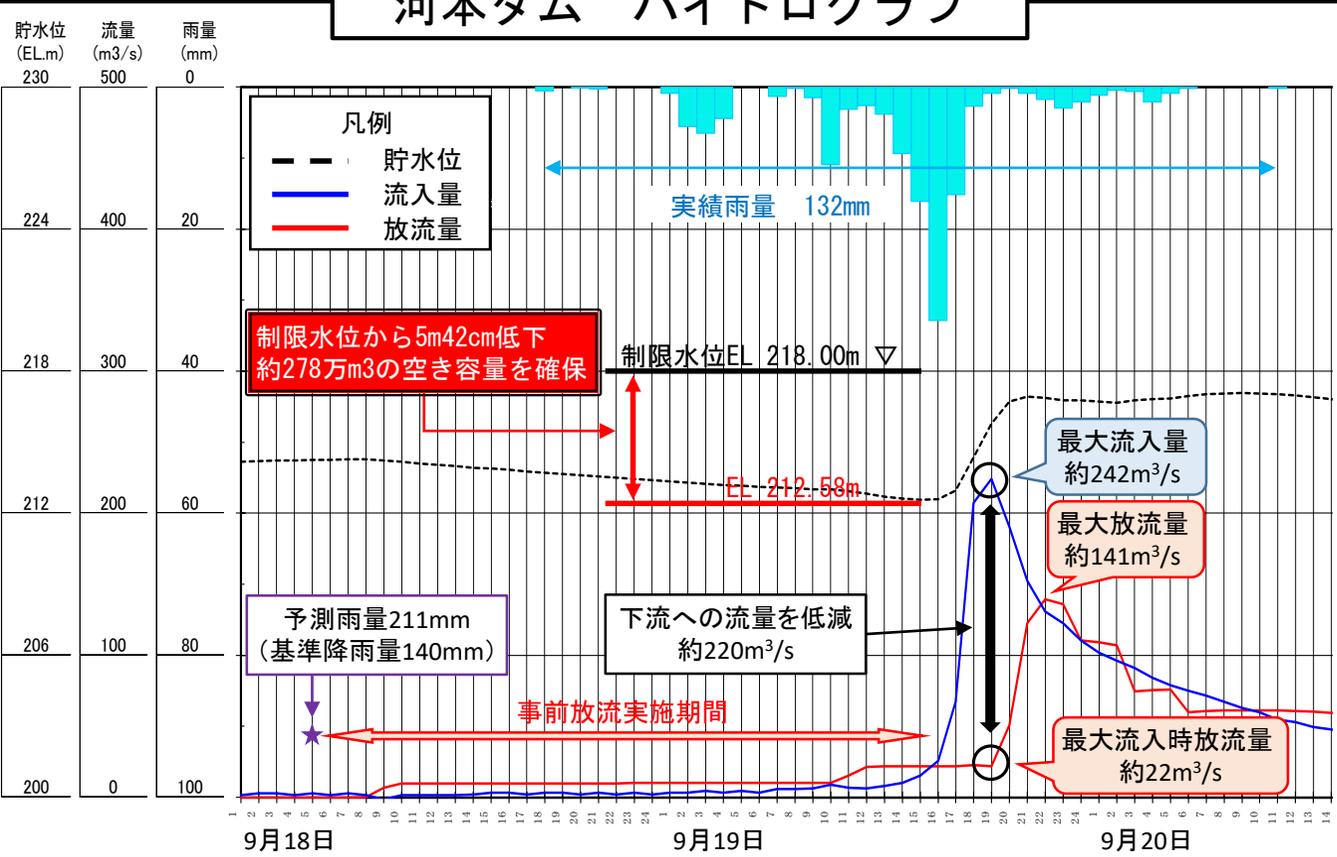
令和5年5月15日

令和4年度 岡山県管理ダムの取組状況等について

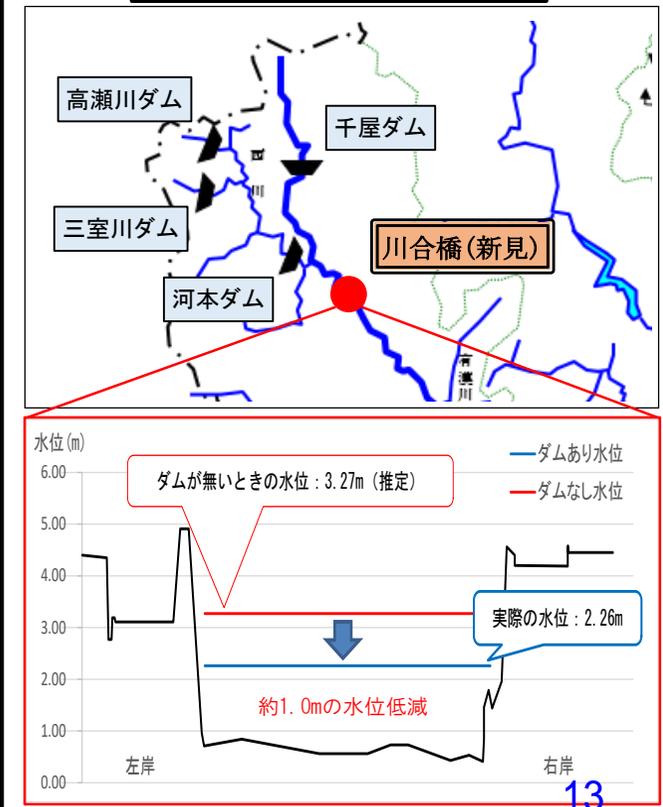
概況 9月18日から20日にかけて台風第14号が接近し、県北部を中心に大雨となりました。河本ダム上流域では、18日18時の降り始めから、20日11時までに132mmの降雨を観測しました。

ダムの状況 18日5時に基準降雨量を超えたため、5時30分から事前放流に取り組みました。事前放流前からの水位を下げた運用と事前放流により、19日15時30分時点で、貯水位は212.58mと制限水位より5m42cm低く、洪水を調節するための容量を、利水容量から約278万m³確保しました。

河本ダム ハイドログラフ



高梁川上流4ダムの水位低減効果(川合橋地点)



令和4年度 小阪部川ダムの運用状況

【中国四国農政局】

- 低水管理は、目標水位まで貯水位を下げて、実施。
- 事前放流は、基準降雨量に到達しなかったため、未実施。



国営施設機能保全事業 小阪部川地区 事業期間 平成26年度～令和6年度（予定）

小阪部川ダムは、築造以来60年以上が経過し老朽化が著しいダムの堰堤、取水施設、放流施設、管理施設の補修・更新を行います。



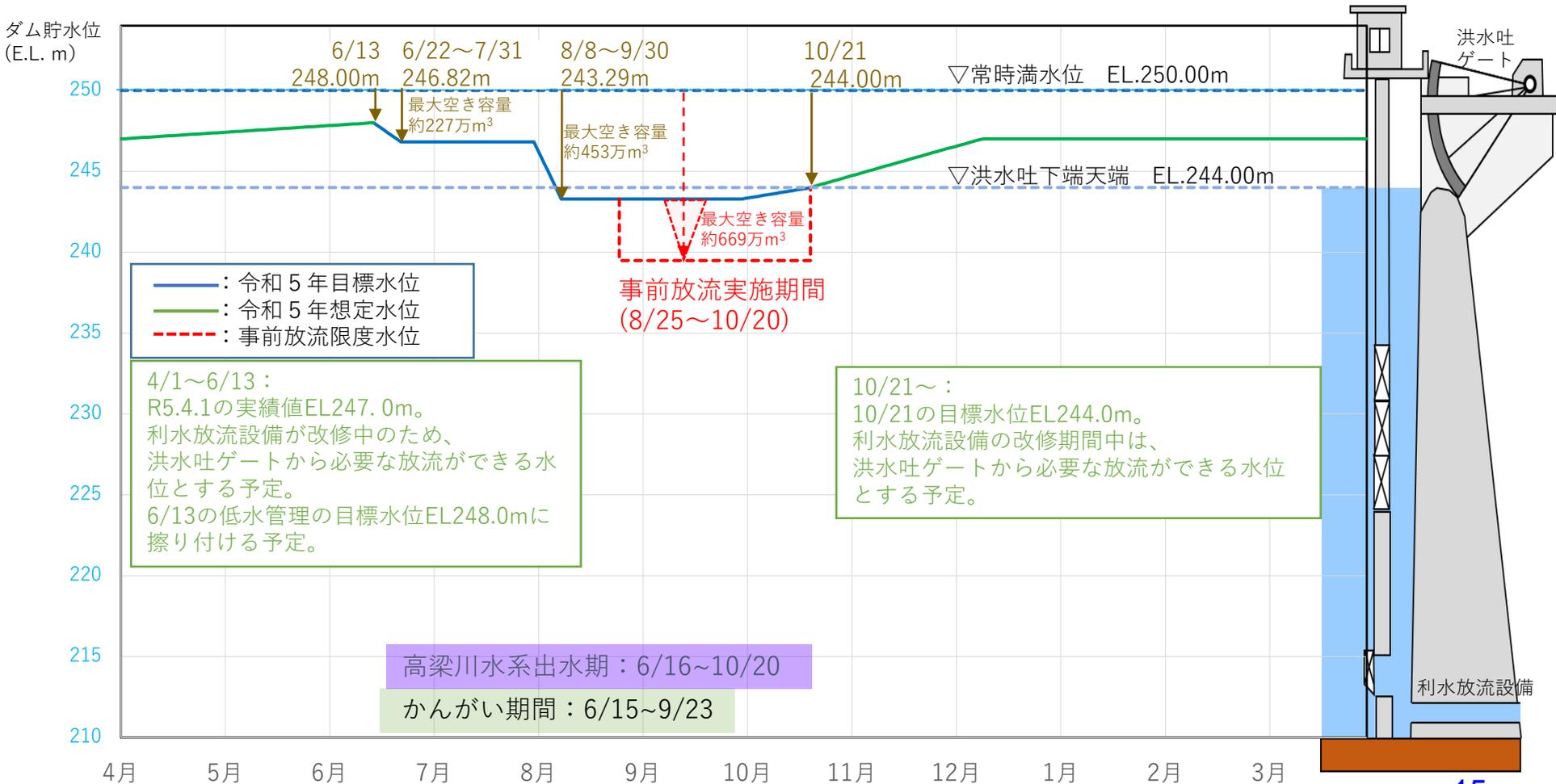
令和5年度 小阪部川ダムの運用計画（案）

【中国四国農政局】

○ 令和5年度も引き続き、小阪部川ダムの安全や洪水調節への寄与すべく、低水管理及び事前放流を実施する。

【低水管理】 治水協定に則り、突発的な集中豪雨に対して安全なダム管理と河川の洪水調節に寄与すべく、あらかじめ貯水位を低下させておくことにより、ダムの空き容量を確保する。

【事前放流】 8月25日～10月20日の期間では、貯水位を低下させた運用に加え、洪水の予測に応じて事前放流を実施することにより、空き容量を一時的に増加させる運用を行う。



中国電力管理ダムの取組み状況等について【中国電力】

- ◆ 2023年度の出水期を向かえるにあたり、以下について今年度も継続して取組み、新成羽川ダムの事前放流等を確実に実施する。

教育・訓練

- ・事前放流のルールの徹底
- ・ダム操作基本原則の理解と徹底(ダム放流に関する危害防止・ダム操作規程の遵守)
- ・機器故障時における対応および連絡体制の構築
- 《国交省主催》・洪水対応演習(ダム管理演習)
- 《ダム管理教育》・通知・通報・巡回警告訓練
- ・事前放流に関する研修
 - ・ダム管理基礎研修
 - ・ダム管理応用研修
 - ・ダム操作者研修
 - ・連ダム操作者研修
 - ・管理主任技術者研修

ダム操作関係設備の点検

- ・ダム操作に関する機器の点検・整備の実施(メーカー点検含む)

異常出水への対応

- ・通信手段の途絶、道路の不通等を考慮した緊急措置の確認

理解活動等

- ・関係機関・関係者に対する周知・徹底(ダム下流域に対する理解活動の実施)
(参考)2022年度は関係機関・住民の方々へ設備見学をしていただくとともに、出水対応(事前放流等)の取組みについて理解活動を実施した(計6回)。
- ・当社HPへのダム画像公開(2021年6月～)
- ・川の防災情報への諸量データ公開(2021年6月～)

通知通報装置研修



事前放流に関する研修



【各種教育・訓練の実施】

【ダム操作関係設備点検】

【HP画像公開】

(参考) 関係機関・住民の方々への設備見学と出水対応(事前放流)に関する理解活動

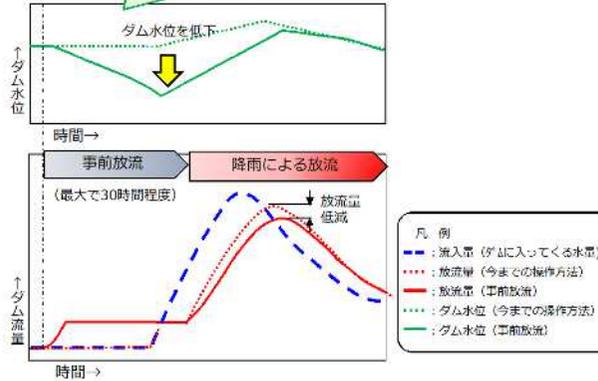
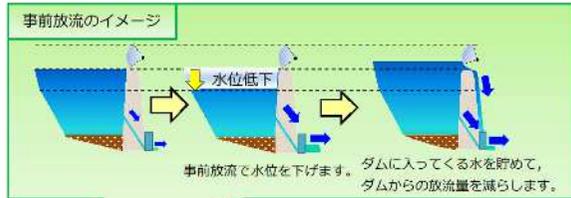
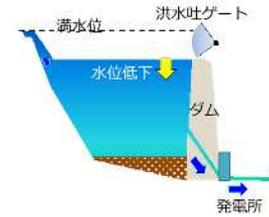


新成羽川ダムの事前放流による治水協力について

新成羽川ダムでは、2019年の梅雨期(6月中旬)から事前放流の取組みを始めました。事前放流とは、大きな洪水が予想された場合、あらかじめダム水位を下げおき、洪水に備えるものです。この結果、ダムから放流する水量を少しでも減らしたり、ダム下流の川の水位の上昇を遅らせることが可能になります。

事前放流による治水協力

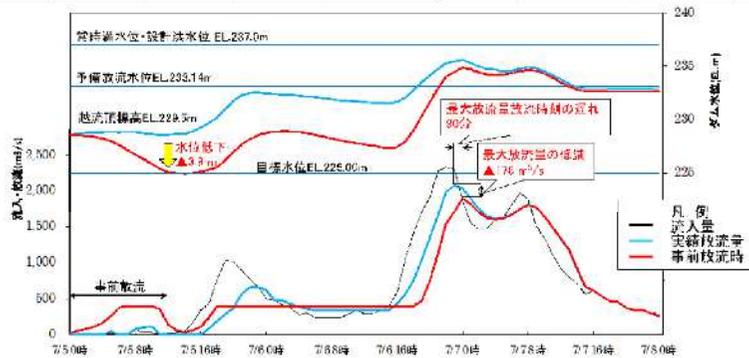
新成羽川ダムから発電を行いながら事前放流を実施し、水位を低下させます。



事前放流の効果

平成30年7月豪雨を対象に事前放流を行った場合には、最大放流量の低減、下流河川水位の低減が図れることを確認しています。また、長期間、連続して発生する大きな洪水には限界があることを確認しています。

項目	洪水前ダム水位(EL.m)	放流量(一山目)(m³/s)	放流量(二山目)(m³/s)	最大放流量放流時刻	河川水位最大値(EL.m)		
					成瀬	日羽	消遣
豪雨	228.0	691	2,074	7/6 22:30	55.78	55.90	11.15
事前放流時	225.0(▲3.0)	490(▲204)	1,809(▲264)	7/7 03:00(+93分)	55.51(▲0.27)	55.00(▲0.21)	11.03(▲0.12)



事前放流による水位上昇と警告

川に入っている人の退避を目的に、成羽川に設置されます。それと同時にダムから成羽川を経て高が高くなるため危険を知らせる)を行います。

サイレンや警報車からの放送があった時は、速やかに川から離れてください。

注意事項

- 晴れているときに事前放流を開始する場合
- 事前放流により、川の水が急に増えます。
- サイレンや警報車からの放送があった時は速やかに川から離れてください。
- 事前放流を実施する時は大雨が予想される場合です。大雨による災害に注意しましょう。

事前放流中は川の水位が1m以上上昇します！！



事前放流後も、今後の気象情報や自治体からの避難に関する情報に十分注意してください。

事前放流の限界

- 事前放流の効果は限界があり、事前放流を実施しても川の氾濫を防げるわけではありません。
 - 自治体からの避難勧告などの指示に従って適切な行動をとってください。
- ※平成30年7月豪雨時にはダム貯水量の2.3倍の水がダムへ流入しました。

ダム情報のインターネットによる公開

新成羽川ダムの情報(ダム水位、流入量、放流量)を国土交通省「川の防災情報」に掲載しています。ダム情報については、いつでも以下URLと右QRコードより閲覧が可能になりますのご活用ください。

<https://www.river.go.jp/kawabou/ipTopGaikyo.do>



中国電力管理ダムの取組み状況等について【中国電力】

《2022年 新成羽川ダム事前放流の実績について》

◆ 2022年は、前線および台風14号の影響により、2回の事前放流を実施。

1.事前放流実績

時点等	① 8月17日実施	② 9月18日実施
降雨成因	前線	台風14号
事前放流開始	8月17日 17時00分 EL. 226.61 m(WL. 19.61 m)	9月18日 8時00分 EL. 225.46 m(WL. 18.46 m)
事前放流終了	8月17日 18時00分(1時間後)	9月19日 18時00分(34時間後)
水位低下量 最大時点	8月17日 18時00分(1時間後) EL. 226.21 m(WL. 19.21 m) (▲0.40 m)	9月19日 14時00分(30時間後) EL. 224.51 m(WL. 17.51 m) (▲0.95 m)
事前放流により低下させた容量(最大の時点)	1,175千m ³	2,709千m ³

2.事前放流開始決定時点の予測と実績値の比較

事前放流実績	事前放流開始決定時点の予測		実績 ()内は予測との差	
	MSM雨量	予測最大流入量	累計雨量	最大流入量
① 8月17日	119mm	1,200m ³ /s	21mm (▲98mm)	77m ³ /s (▲1,123m ³ /s)
② 9月18日	206mm	2,700m ³ /s	100mm (▲106mm)	483m ³ /s (▲2,217m ³ /s)

◆ 2022年実施の事前放流については、MSM雨量および予測最大流入量に対し、実績が大幅に少なかったことから、当初予測していた規模の出水には至らない結果となった（予測精度が課題と再認識）。

(参考) 2022年9月18日 事前放流実績《出水終了まで》

- ◆ 台風14号によって、9月19日の累計雨量は100mmを記録した。
- ◆ 事前放流による水位低下量(最大時点)は▲0.95m、確保した容量は2,709千m³となった。
- ◆ 事前放流開始4時間後に目標水位に到達したため、以降は目標水位維持に努めた。
- ◆ 9月19日の17時32分に、予測雨量および予測流入量が事前放流中止基準になったことから、18時00分に事前放流を中止した。

