

# 最近の河川事業に関する動向

令和3年11月10日

国土交通省 中国地方整備局

- 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、主たる工事である南山の掘削工事、新合流点付近では橋梁工事を実施中。また、小田川河道掘削は令和3年6月10日に完了、小田川堤防強化については、服部地区の一部を除く全地区で令和3年度内に完成予定。
- 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」として実施中の河道掘削・樹木伐採、浸透対策、高潮耐震対策に続き、「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年度は堤防強化等のハード対策を実施する予定。

## ① 再度災害防止(河川激甚災害対策特別緊急事業等)

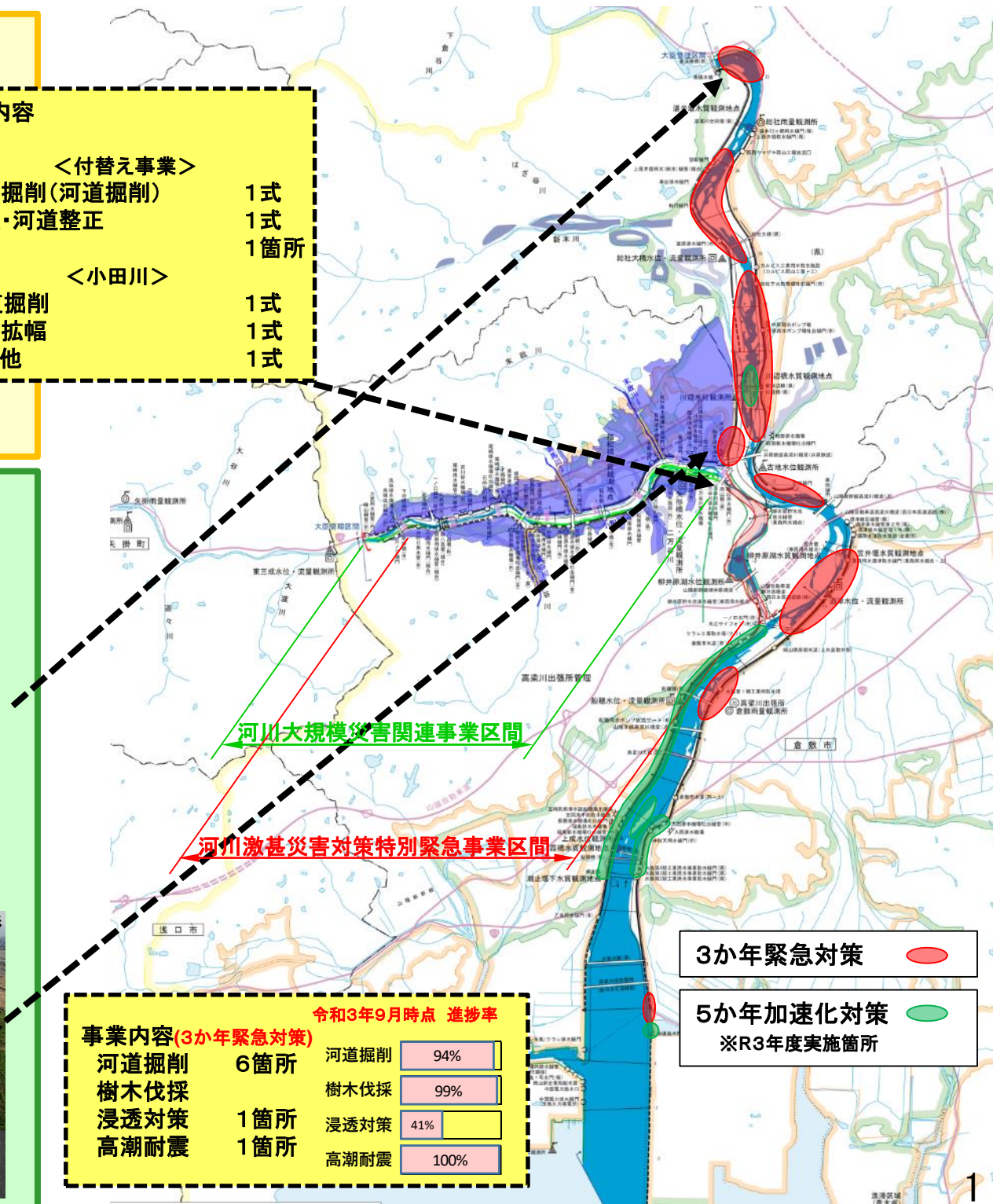
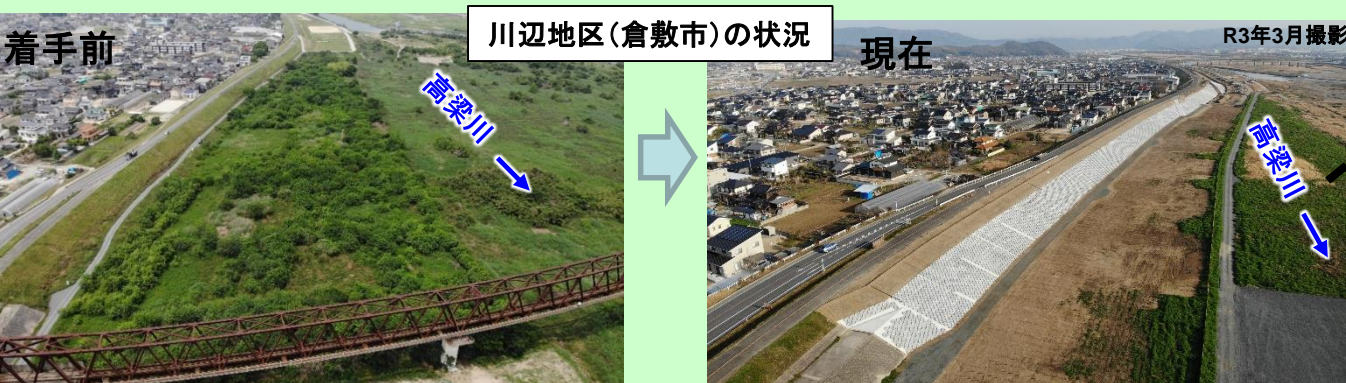
小田川合流点付替え事業(南山掘削)の状況



事業内容

＜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



令和3年9月時点 進捗率

事業内容(3か年緊急対策)			
河道掘削	6箇所	河道掘削	94%
樹木伐採		樹木伐採	99%
浸透対策	1箇所	浸透対策	41%
高潮耐震	1箇所	高潮耐震	100%

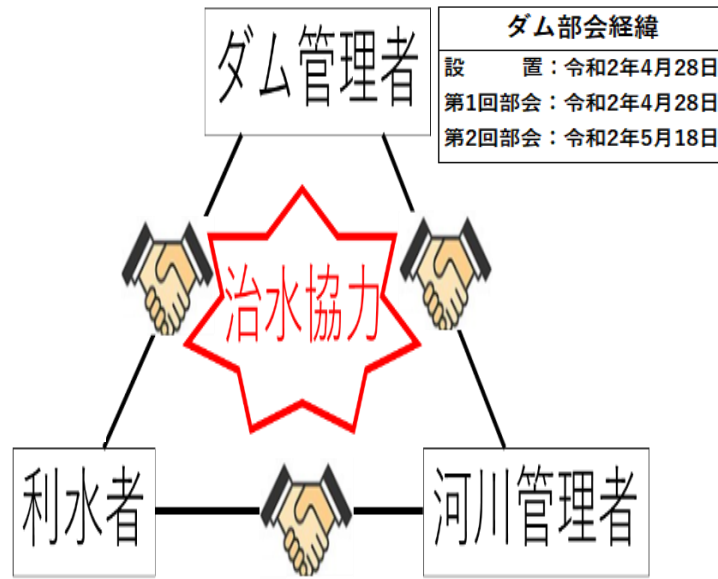
3か年緊急対策 ○  
5か年加速化対策 ○  
※R3年度実施箇所

■ 「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」（令和元年12月12日既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議決定）に基づき、河川について水害の被害軽減等が図られるよう、高梁川においては、河川管理者、ダム管理者及び関係利水者21機関が「高梁川水系治水協定（令和2年5月29日締結）」を締結。協定に基づき、20ダムで事前放流等に取り組む。

## 治水協定

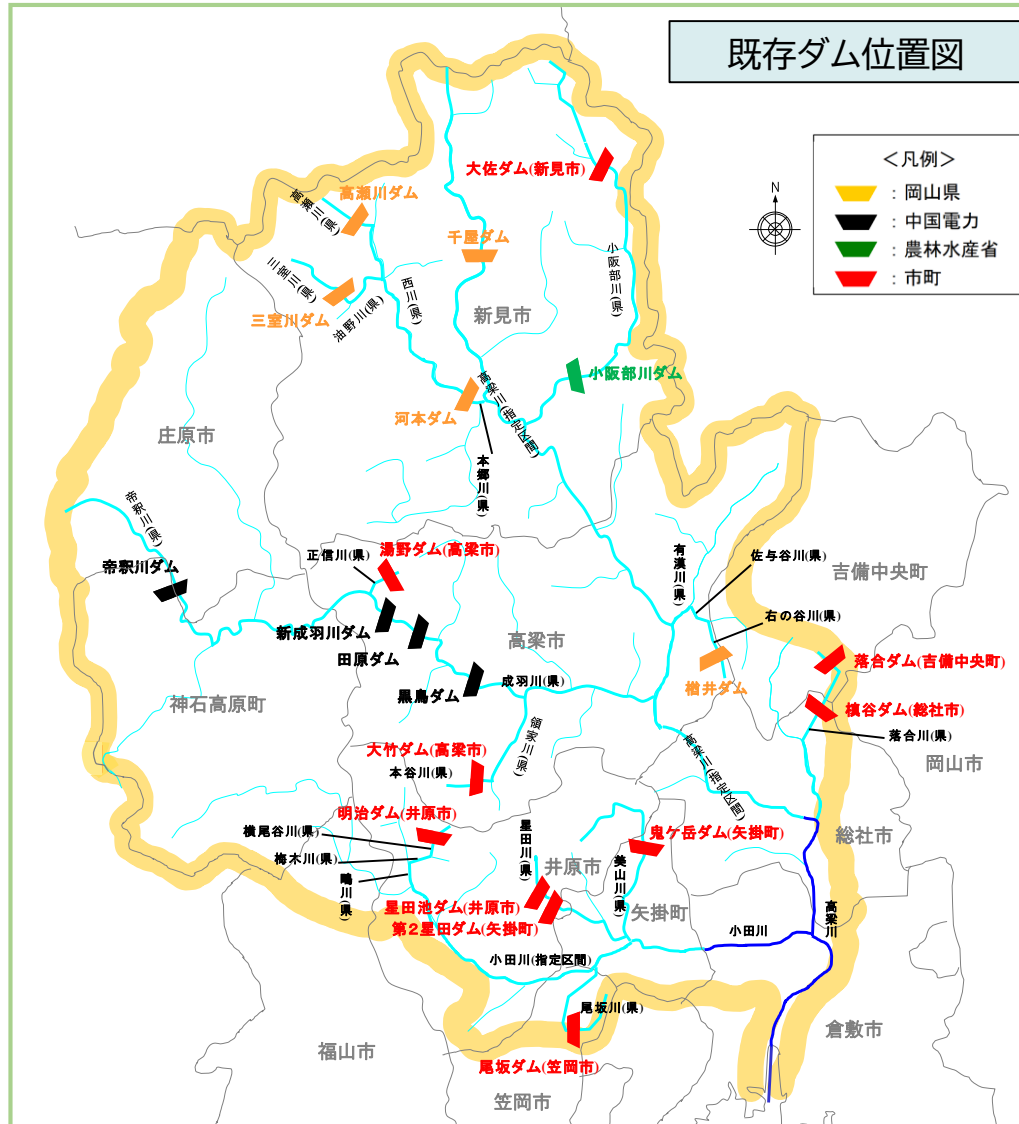
- 各ダムの活用(ソフト対策・ハード対策)について、実施方針等を定めた治水協定を締結
- 高梁川水系大規模氾濫時の減災対策協議会の中に河川管理者とダム管理者及び関係利水者で構成された「ダム部会」を設置し協議

### 【治水協定イメージ】



【上記3者が治水協力を約束した治水協定を締結】

## 既存ダム位置図

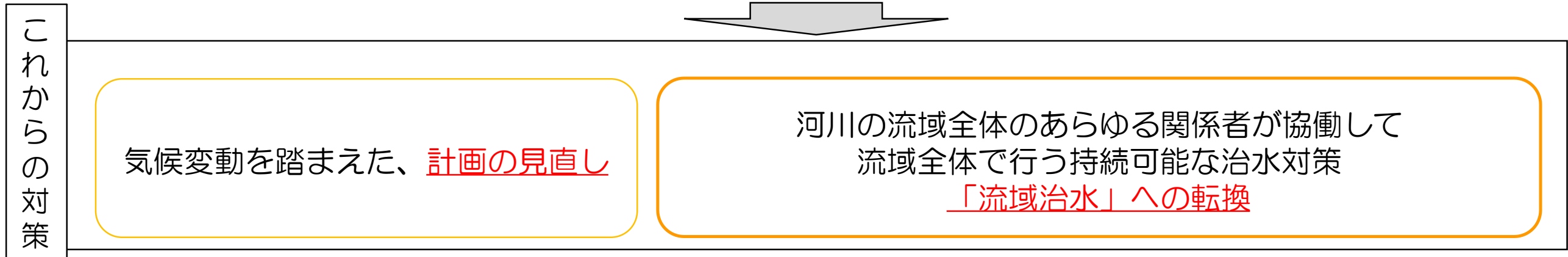
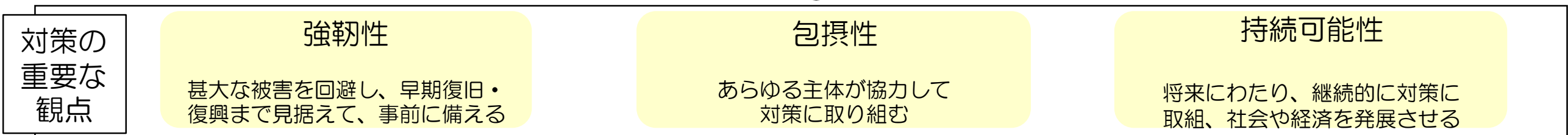
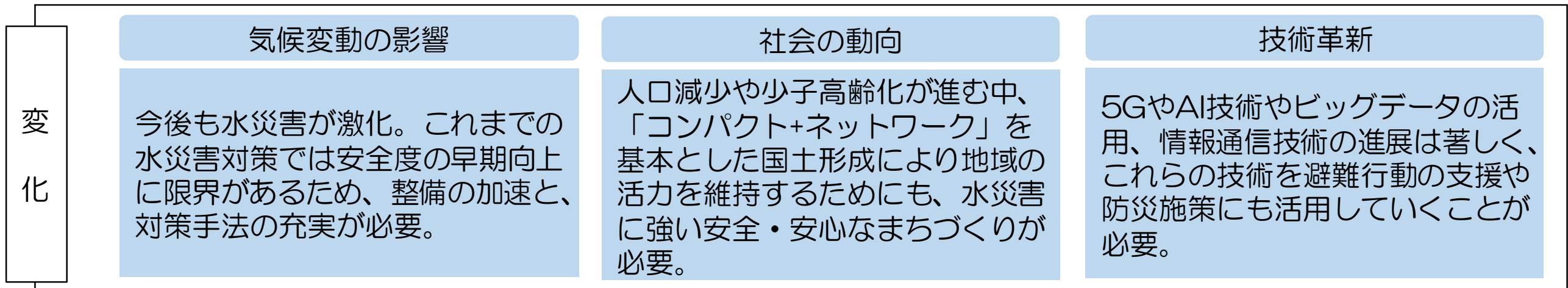


ダム名	○:多目的ダム ●:利水ダム	管理者
河本	○	岡山県
高瀬川	○	岡山県
千屋	○	岡山県
三室川	○	岡山県
檜井	○	岡山県
小阪部川	●	農政局 (土地改良区)
大佐	●	新見市
鬼ヶ岳	●	矢掛町
槇谷	●	総社市
尾坂	●	笠岡市
星田池	●	井原市
第2星田	●	矢掛町
大竹	●	高梁市
湯野	●	高梁市
落合	●	吉備中央町
明治	●	井原市
帝釈川	●	中国電力(株)
新成羽川	●	中国電力(株)
田原	●	中国電力(株)
黒鳥	●	中国電力(株)

- 近年の水害や気候変動による水害の激甚化・頻発化を踏まえ、国土交通大臣の諮問機関である社会資本整備審議会に諮問し、令和2年7月に「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について 答申」がとりまとめられたところ。
- 答申では、気候変動の影響や社会の動向、技術革新などの変化を踏まえ、これからの対策としては気候変動を踏まえた治水計画の見直しと、流域全体で治水対策を行う「流域治水」への転換が重要であると示されている。

## これまでの対策

施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える、水防災意識社会の再構築  
洪水防御の効果の高いハード対策と命を守るための避難対策とのソフト対策の組合せ



- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、「流域治水」へ転換。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減・早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。

## ① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

### 雨水貯留機能の拡大

[国・市、企業、住民]

雨水貯留浸透施設の整備、ため池等の治水利用

集水域

### 流水の貯留

[国・県・市・利水者]

治水ダム建設・再生、利水ダム等において貯留水を事前に放流し洪水調節に活用

[国・県・市]

土地利用と一体となった遊水機能の向上

河川区域

### 持続可能な河道の流下能力の維持・向上

[国・県・市]

河床掘削、引堤、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備

### 氾濫水を減らす

[国・県]

「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等

## ② 被害対象を減少させるための対策

### リスクの低いエリアへ誘導

住まい方の工夫

[国・市、企業、住民]

土地利用規制、誘導、移転促進、不動産取引時の水害リスク情報提供、金融による誘導の検討

氾濫域

### 浸水範囲を減らす

[国・県・市]

二線堤の整備、自然堤防の保全



## ③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

### 土地のリスク情報の充実

氾濫域

[国・県]

水害リスク情報の空白地帯解消、多段型水害リスク情報を発信

### 避難体制を強化する

[国・県・市]

長期予測の技術開発、リアルタイム浸水・決壊把握

### 経済被害の最小化

[企業、住民]

工場や建築物の浸水対策、BCPの策定

### 住まい方の工夫

[企業、住民]

不動産取引時の水害リスク情報提供、金融商品を通じた浸水対策の促進

### 被災自治体の支援体制充実

[国・企業]

官民連携によるTEC-FORCEの体制強化

### 氾濫水を早く排除する

[国・県・市等]

排水門等の整備、排水強化

## 高梁川水系流域治水プロジェクト【位置図】

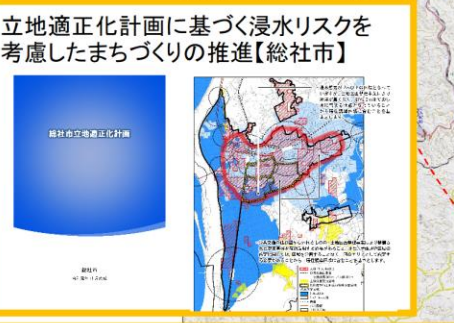
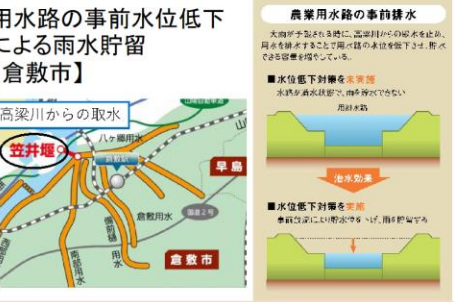
～平成30年7月豪雨災害からの一日も早い復旧・復興と岡山の観光・工業の中心地を守る流域治水対策の推進～

- 令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、高梁川水系においても、事前防災対策を進める必要がある。
- 高梁川は、下流部に岡山第二の都市の倉敷市街地が広がり、全国屈指の石油・鉄鋼等のコンビナートの水島工業地帯や岡山県一の観光地の倉敷美観地区があるなど、流域の観光・工業の基盤を成している。一方で、下流部は干拓等により形成されたゼロメートル地帯が広がり、河川氾濫が発生すると甚大な浸水被害が発生する恐れがある。また、小田川は河床勾配が緩やかでありバックウォーターの影響を受けるため、浸水被害が度々発生している。
- 平成30年7月洪水では浸水被害が発生したことを踏まえ、小田川合流点付替えや河道掘削、用水路の事前水位低下による雨水貯留の他、浸水リスクを考慮したまちづくり、マイ・タイムライン等による防災教育などを推進する。
- 以下の取り組みを実施していくことで、大臣管理区間においては、流域で甚大な被害が発生した戦後最大の平成30年7月洪水と同規模の洪水に対して、堤防からの越水を回避し、流域における浸水被害の軽減を図る。あわせて、迅速かつ適切な情報収集・提供体制を構築し、ホットラインを含めた確実な避難行動に資する情報発信などの取り組みを実施し「逃げ遅れゼロ」を目指す。



### ■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・堤防整備、堤防強化、河道掘削、小田川合流点付替え、笠井堰改築【倉敷市、岡山県、広島県、中国地整】
- ・ポンプ場の耐水化・耐震化【岡山市】
- ・下水処理場、ポンプ場（汚水・雨水）の耐水化計画策定の検討【倉敷市】
- ・貯留施設の新設【岡山市】
- ・雨水幹線の新設、雨水排水路の断面拡大【岡山市、井原市、新見市】
- ・雨水排水路の新設【総社市】
- ・排水ポンプの新設・増設・改良【岡山市、倉敷市、笠岡市、井原市、総社市、高梁市、矢掛町】
- ・用水路から雨水管渠への取水ゲートの遠隔操作化【岡山市】
- ・可搬式排水ポンプの配備【岡山市、井原市、総社市】
- ・土砂流出対策施設の整備【岡山県、広島県、近畿中国森林管理局】
- ・利水ダム等20ダムにおける事前放流等の実施、体制構築【岡山県、中国電力(株)、土地改良区等】
- ・ダム放流施設の機能増強【中国四国農政局】
- ・用水路の事前水位低下による雨水貯留【岡山市、倉敷市、早島町】
- ・改修を行う農業用ため池について活用を検討
- ・大規模な開発行為等に伴う雨水流出抑制施設の整備に対する助成【岡山市】
- ・補助制度を活用した流出抑制や各戸貯留施設設置の推進【岡山市、倉敷市】
- ・森林の整備による洪水緩和機能の適切な発揮【岡山県、広島県、森林整備センター、近畿中国森林管理局】
- ・透水性舗装を用いた歩道整備、貯留施設・透水性舗装の検討【岡山市、倉敷市、中国地整】等



- 被害対象を減少させるための対策
- ・立地適正化計画に基づく浸水リスクを考慮したまちづくりの推進【岡山市、総社市、高梁市】
- ・浸水リスクを考慮した立地適正化計画策定の検討【倉敷市、新見市、矢掛町】
- ・災害リスクが高いエリアの土地利用規制・建築規制等の検討【倉敷市】



- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- ・止水板設置に対する助成【岡山市】
- ・水害リスク情報空白域の解消・縮小【岡山県】
- ・防災まちづくり総合支援事業費補助金の活用、推進【高梁市】
- ・防災拠点施設、避難路の整備【倉敷市、総社市、新見市、岡山県】
- ・緊急時の避難場所の確保【倉敷市】
- ・AI技術を活用した避難支援システムの開発【高梁市】
- ・LINEやSNS等を活用した被害状況の共有【倉敷市、総社市】
- ・SNSを活用した避難情報の発信【倉敷市、矢掛町】
- ・防災行政無線の音声スマートフォンアプリへ配信【早島町】
- ・関係機関が連携したタイムラインの運用、改善
- ・水位計や河川監視カメラによる河川情報の提供
- ・全市立小学校で逃げキッズを教材に採用【倉敷市】
- ・マイ・タイムライン等による防災教育
- ・要配慮者マイ・タイムラインの普及【倉敷市、中国地整】
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- ・総合水防演習や講習等の実施による水防活動の強化 等

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。  
※浸水想定区域は、洪水予報河川及び水位周知河川を表示している。

■ 令和2年6月に、都市再生特別措置法等の一部が改正され、頻発・激甚化する自然災害に対応するため、災害ハザードエリアにおける開発抑制や立地適正化計画の強化などが定められた。

## ◆災害ハザードエリアにおける開発抑制

(開発許可の見直し)

※令和4年4月施行予定

### <災害レッドゾーン>

-都市計画区域全域で、住宅等（自己居住用を除く）に加え、**自己の業務用施設**（店舗、病院、社会福祉施設、旅館・ホテル、工場等）の**開発を原則禁止**

### <災害イエローゾーン>

-**市街化調整区域における住宅等の開発許可を厳格化**（安全上及び避難上の対策を許可の条件とする）

(住宅等の開発に対する勧告・公表)

-災害レッドゾーン内での住宅等の開発※について**勧告に従わない場合は公表**できることとする

※ 3戸以上又は1000㎡以上の住宅等の開発で開発許可の対象とならないもの

区 域	対 応
<div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">災害レッドゾーン</div> 市街化区域 市街化調整区域 非線引き都市計画区域	開発許可を原則禁止
<div style="border: 1px solid yellow; padding: 2px;">災害イエローゾーン</div> 市街化調整区域	開発許可の厳格化

【都市計画法、都市再生特別措置法】

### 災害レッドゾーン

- ・災害危険区域（崖崩れ、出水等）
- ・土砂災害特別警戒区域
- ・地すべり防止区域
- ・急傾斜地崩壊危険区域

### 災害イエローゾーン

- ・土砂災害警戒区域
- ・浸水想定区域（洪水等の発生時に生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがある土地の区域に限る。）



## ◆立地適正化計画の強化

(防災を主流化)

-立地適正化計画の**居住誘導区域から災害レッドゾーンを原則除外** ※令和3年10月施行

-立地適正化計画の居住誘導区域内で行う防災対策・安全確保策を定める「**防災指針**」の作成 ※令和2年9月施行

- 〔避難路、防災公園等の避難地、避難施設等の整備、警戒避難体制の確保等〕

【都市再生特別措置法】

## ◆災害ハザードエリアからの移転の促進

-市町村による防災移転支援計画 ※令和2年9月施行

- 〔市町村が、移転者等のコーディネートを行い、移転に関する具体的な計画を作成し、手続きの代行等〕

※上記の法制上の措置とは別途、予算措置を拡充（防災集団移転促進事業の要件緩和（10戸→5戸等））  
【都市再生特別措置法】

- 市街化調整区域
- 市街化区域
- 居住誘導区域
- 災害レッドゾーン
- 災害イエローゾーン

- 「タイムライン」は、住民の命を守る、さらに経済被害を最小化することを目的に、「いつ」「何を」「誰が」の3つの要素を防災に係わる組織が連携し、災害に対するそれぞれの役割や対応行動を定めたものである。
- 高梁川水系では甚大な被害が発生した平成30年7月豪雨の経験を踏まえ、更なる防災・減災対策の実施のために令和元年6月に「高梁川水害タイムライン」を策定、運用を開始。令和2年度までに7回、令和3年度も9月末までに4回（5/20、7/2、8/5、9/15）運用を実施。

## ●高梁川水害タイムライン

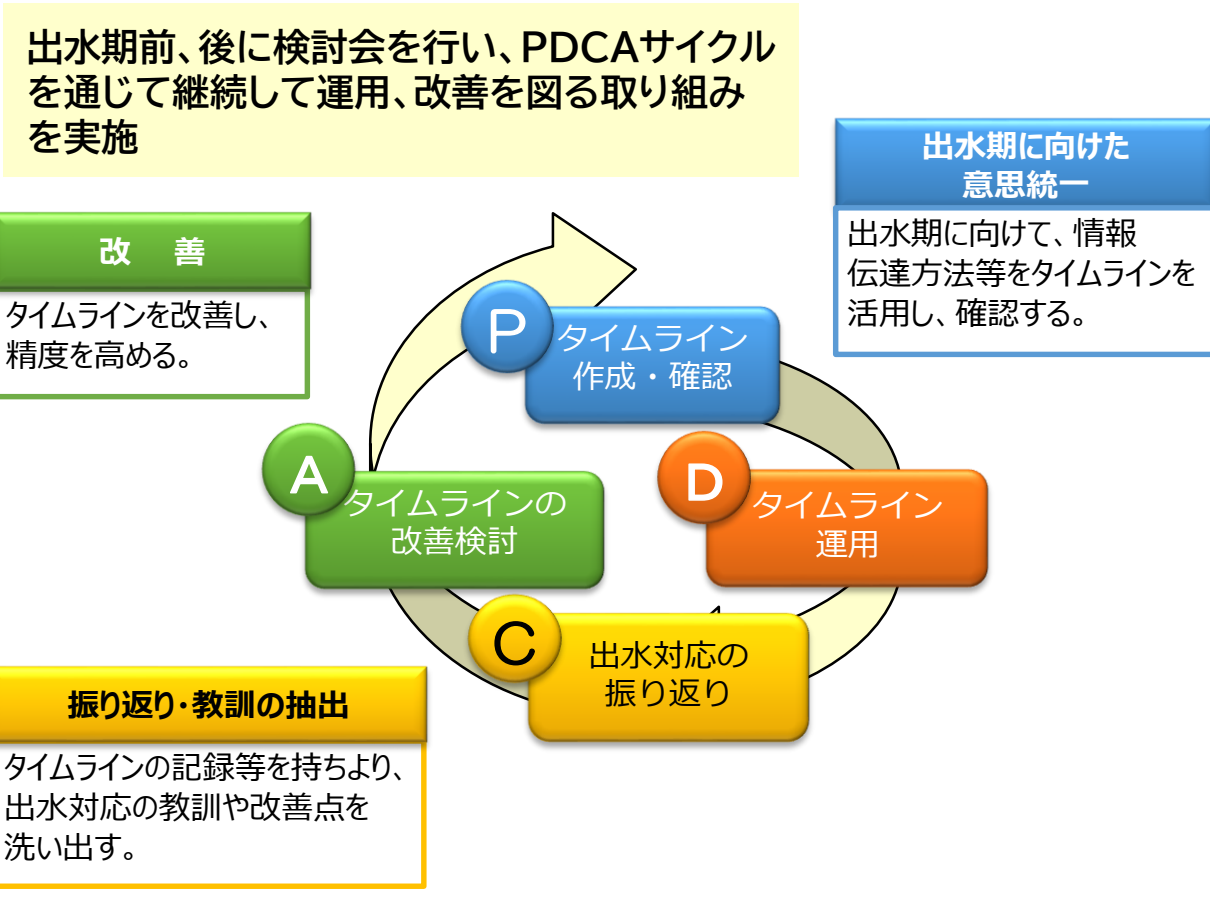
県管理区間も含めた水系全体でのタイムライン策定は国内初。

「いつ」	「何を」	No	「誰が」	開始時刻	終了時刻
レベル1 目標	行動項目 (第1階層)				
レベル2 内河川	行動細目 (第2階層)				
レベル3 河川	行動手順・内容 (第3階層)				

◆ **タイムラインレベル(TL)**  
レベルごとに「目標」、「時間の目安」、「情報・状況(河川水位、気象警報等)」を整理

◆ **対応行動**  
行動項目を次の3階層に分けて整理  
①水系全体の関係する項目  
②複数機関が連携する項目  
③個々の機関で対応する項目

◆ **関係機関**  
機関ごとの防災行動の役割を◎/○で明示  
◎:主体的に行動する機関  
○:それを支援または協働する機関



関係機関の円滑な情報共有及び運用の負担軽減のため、ポータルサイト、防災行動共有システムを構築、運用。



ポータルサイト  
(気象情報、防災情報を収集)

防災行動共有システム  
(関係機関の対応状況を共有)



- 岡山河川事務所と高梁川・小田川緊急治水対策河川事務所では、真備緊急治水対策プロジェクトに基づき、地域住民自身が作成するマイ・タイムラインの作成支援・普及を行っている。
- 令和元年度は、倉敷市職員と学校教員がマイ・タイムライン作成の指導ができるようになることを目指し、国土交通省や河川情報センター等が講師となり、マイ・タイムライン作成等の講習会を開催。

## ◆マイ・タイムライン講習会（令和元年度）

- 開催日：令和2年2月14日
- 開催場所：ライフパーク倉敷 大ホール
- 受講者：約30名（倉敷市職員と学校教員）



逃げキット



倉敷市ハザードマップ

○受講者は水害リスク等の受講や班での意見交換を交えながらマイ・タイムラインを作成することで、洪水時に得られる情報や避難行動の事前想定的重要性について理解を深めました。



岡山河川事務所による水害リスクについての説明

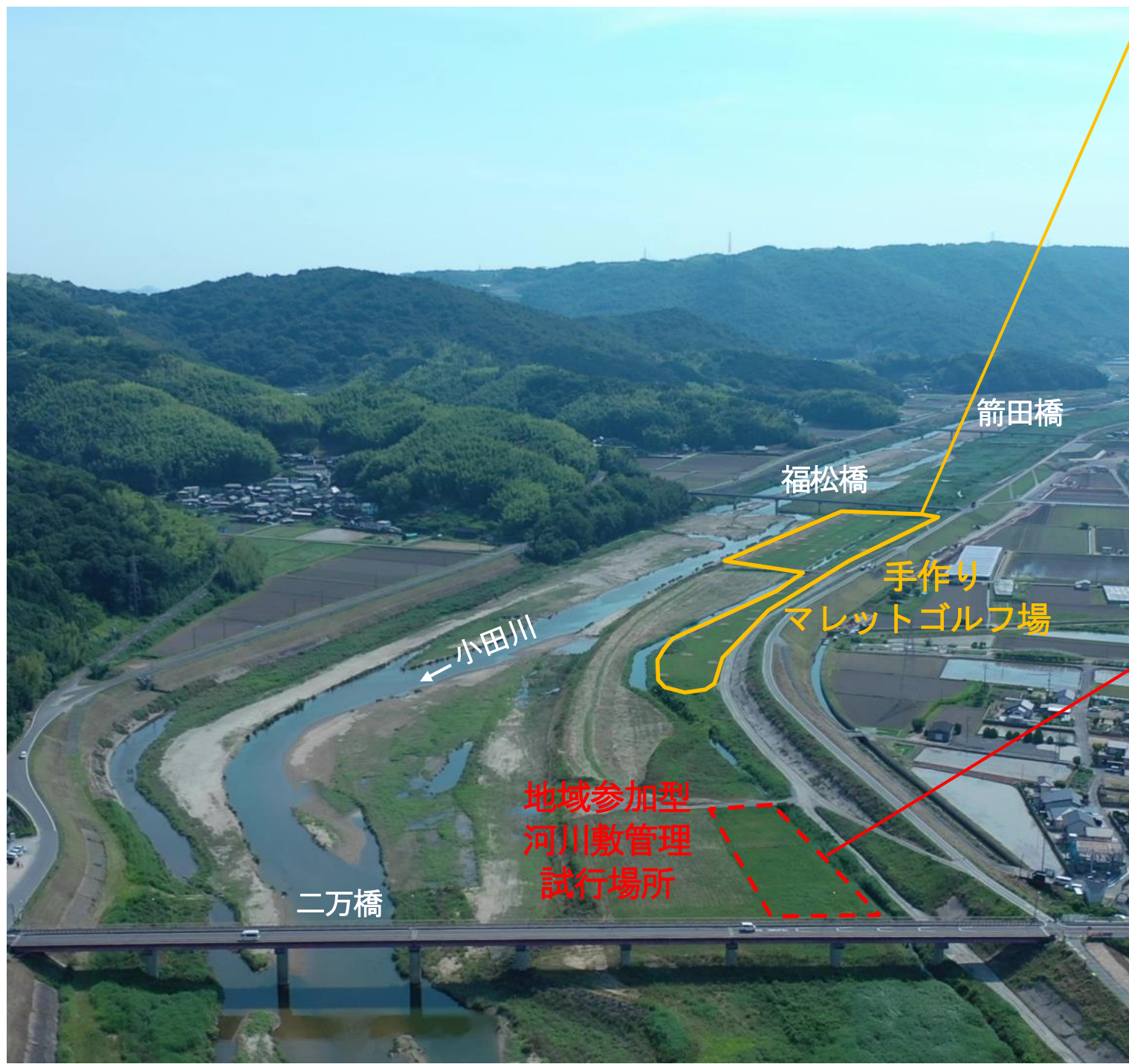


河川情報センターによる説明



マイ・タイムラインについて各班で意見交換

- 河道の樹林化抑制に向け、高水敷の一部を、地域住民がマレットゴルフ場として活用しながら草刈り等の維持管理を実施。
- 草踏み方法の違いなどにより、樹林化がどの程度抑制できるか実験により確認中。



- 潮止堰は昭和42年の改築から40年以上が経過し、老朽化により魚道に穴やひび割れが発生するなど、魚類などの移動に支障が生じている。汽水・淡水域の連続性が阻害されると、回遊魚等の生息・生活史に与える影響が非常に大きいと考えられ、潮止堰魚道は魚類等の連続性確保においても重要。
- そのため、高梁川総合水系環境整備事業では、高梁川の自然再生として、潮止堰にある魚道4基の改良を平成21年度から実施。

## 整備内容



工種	全体数量	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	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年度以降
潮止堰																
魚道整備	4箇所	1箇所				1箇所	1箇所	1箇所					1箇所 (改良)			
測量・設計	1式	1式			1式											
魚類遡上調査	1式		1式	1式	1式	1式	1式	1式	1式	1式	1式	1式	1式	1式	1式	1式
事業評価	1式		再評価			再評価			再評価			再評価			再評価	完了評価

整備事項	主な事業内容等（潮止堰魚道改良）
①現在の魚道の改良	<ul style="list-style-type: none"> <li>潮止堰の左右岸にある4基の魚道改良を実施する。</li> <li>横断方向に魚道の高さを変えて、魚道を流れる流量の変化に対応し、アユなどの回遊魚が遡上しやすいようにする。</li> <li>魚道表面をザラザラに仕上げるなどによって、エビやカニ、ヨシノボリ類などの底生魚、その他の稚魚の遡上を容易にする。</li> </ul>
②簡易魚道の設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>潮止堰の直下に迷いこんだ魚が遡上できるように遡上経路を確保する。</li> </ul>

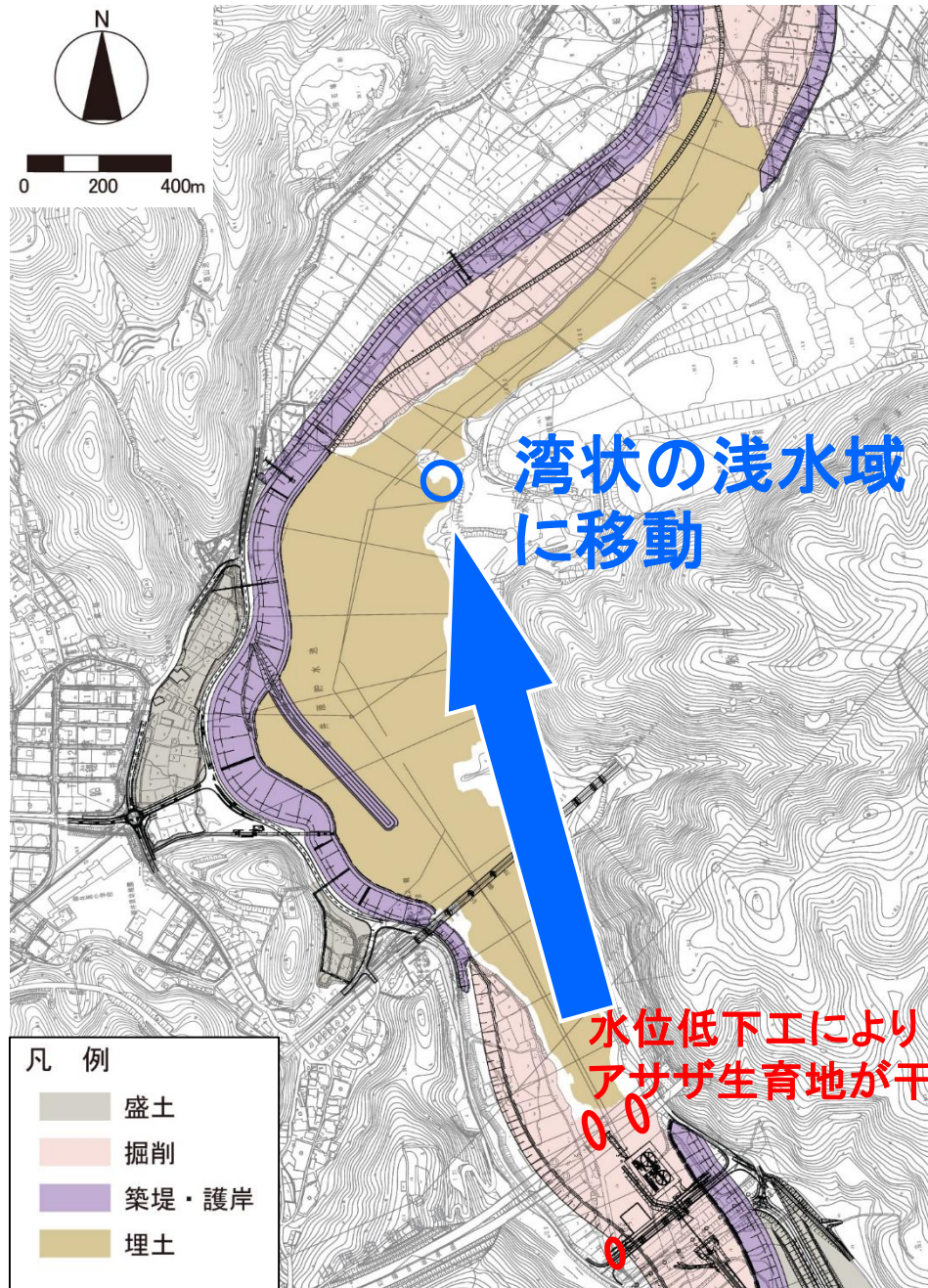
【事業前(H18撮影)】



【事業後(R2撮影)】



■ 工事に伴う貯水池内の水位低下や食害により、アサザの生育地及び個体数が減少しており、「小田川付替事業環境影響評価技術検討委員会」からの提言を踏まえ、数カ所に分散してアサザの移植を実施し、アサザの生育状況をモニタリング中。



### 水位低下工により干出したアサザ



ヤシ繊維マットに植え付けて移植



貯水池上流左岸にて生育中  
(外来魚産卵防止のために進入防止柵設置)

■ 環境モニタリング結果に基づき、令和2年度より外来種の駆除を実施中。

分類群	種名	外来種の選定基準	
		① 外来生物法	② 外来種リスト
哺乳類	ヌートリア	特定外来生物	緊急対策外来種
爬虫類	ミシシippアカミミガメ		緊急対策外来種
両生類	ウシガエル	特定外来生物	緊急対策外来種
魚類	タイリクバラタナゴ		緊急対策外来種
	ブルーギル	特定外来生物	緊急対策外来種
	オオクチバス	特定外来生物	緊急対策外来種
	カムルチー		
底生動物	アメリカザリガニ		緊急対策外来種
植物	アカウキクサ属の一種	特定外来生物	緊急対策外来種
	オオフサモ	特定外来生物	緊急対策外来種
	アレチウリ	特定外来生物	緊急対策外来種
	オオカワヂシャ	特定外来生物	緊急対策外来種
	オオキンケイギク	特定外来生物	緊急対策外来種



個体駆除



人工産卵床の設置



オオクチバスの卵



オオキンケイギク



根系ごと抜き取り、数日間、ビニール袋に入れて枯死させた後、倉敷市清掃工場へ搬入処分

調査項目	調査時期	調査方法
外来水生動物の個体駆除	令和3年7月～令和4年3月 (9ヶ月、計24回)	・投網や定置網、刺網、カメトラップ等により捕獲し、殺処分
人工産卵床による繁殖抑制	令和3年3月～8月 (6ヶ月)	・オオクチバス、ブルーギルを対象 ・人工産卵床に産卵させ卵を駆除 ・高梁川への外来水生動物拡散防止を目的に貯水池下流端に定置網を設置（個体駆除）
重要種モニタリング調査時の付随的な駆除	令和3年3月～8月 (随時)	・重要種モニタリング調査時に確認、捕獲された場合、付随的に駆除
各工事での環境保全措置としての個体駆除	令和3年6月～	・オオキンケイギクなどの外来植物を中心に、各工事箇所での生育が確認された場合は施工業者が駆除
倉敷市との連携によるヌートリアの駆除	令和2年10月	・倉敷市がアサザの仮移植地である小田川ワンドにカゴワナを設置