

令和3年度の減災に係る取組結果の報告

国土交通省の取組状況

■ 流下能力対策

対策箇所

- ・堤防高が低い等、当面の目標に対して流下能力が不足している箇所
(上下流バランスを確保しながら実施)

計画：2.65km (R4.3.31予定)

水系	年度	実施状況
吉井川水系	R2年度まで	2.00km (累計75%)
	R3年度	0.65km (累計100%)

見直しにより対策不要となった区間を含む

計画：2.61km (R4.3.31予定)

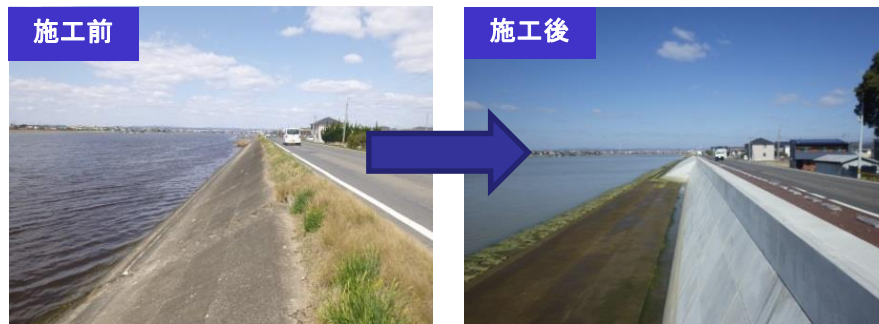
水系	年度	実施状況
旭川水系	R2年度まで	0.50km (累計19%)
	R3年度	0.00km (累計19%)

見直しにより対策不要となった区間を含む

計画：11.78km (R4.3.31予定)

水系	年度	実施状況
高梁川水系	R2年度まで	9.64km (累計82%)
	R3年度	1.81km (累計97%)

見直しにより対策不要となった区間を含む



旭川水系



高梁川水系

■パイピング対策

対策箇所

- ・過去の漏水実績箇所等、浸透により堤防が崩壊する恐れのある箇所
- ・旧河道跡等、パイピングにより堤防が崩壊する恐れのある箇所

計画: 2.98km (R4.3.31予定)

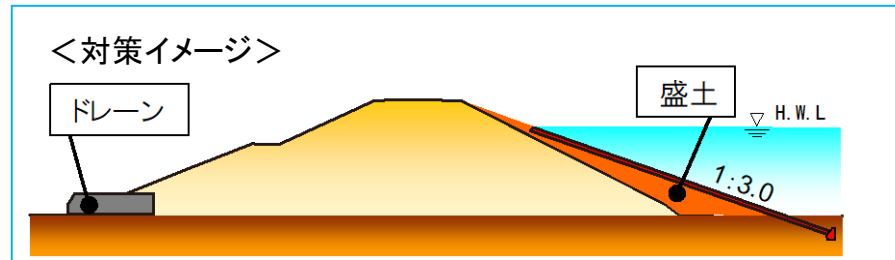
水系	年度	実施状況
旭川水系	R2年度まで	2.93km (累計98%)
	R3年度	0.00km (累計98%)

見直しにより対策不要となった区間を含む

■浸透対策

対策箇所

- ・過去の漏水実績箇所等、浸透により堤防が崩壊する恐れのある箇所



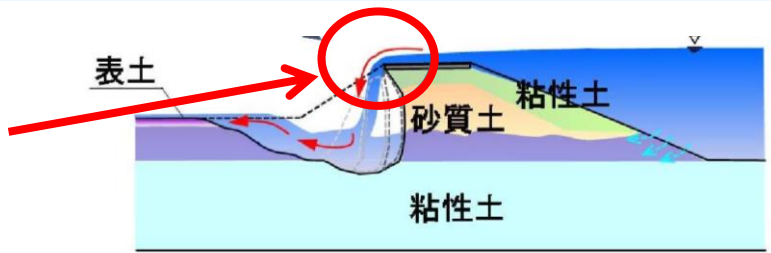
計画: 2.63km (R4.3.31予定)

水系	年度	実施状況
高梁川水系	R2年度まで	2.33km (累計86%)
	R3年度	0.15km (累計94%)

見直しにより対策不要となった区間を含む

■天端の保護

堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



計画：2.60km(完) (H31.3.31現在)

計画：1.23km(完) (H31.3.31現在)

計画：0.69km(完) (H31.3.31現在)

水系	年度	実施状況
吉井川水系	H28年度まで	2.60km (累計100%) 【対策完了】

水系	年度	実施状況
旭川水系	H28年度まで	1.23km (累計100%) 【対策完了】

水系	年度	実施状況
高梁川水系	H28年度まで	0.69km (累計100%) 【対策完了】

見直しにより対策不要となった区間を含む

見直しにより対策不要となった区間を含む

見直しにより対策不要となった区間を含む



吉井川水系



高梁川水系

■まとめ

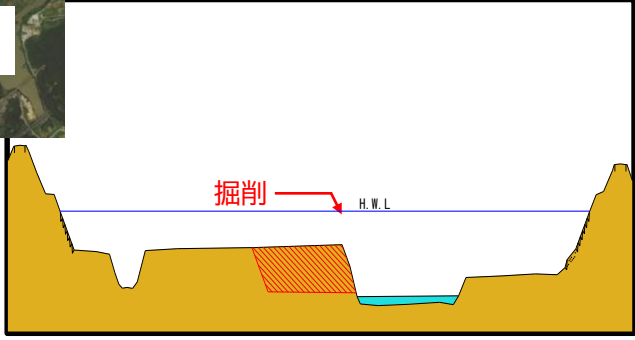
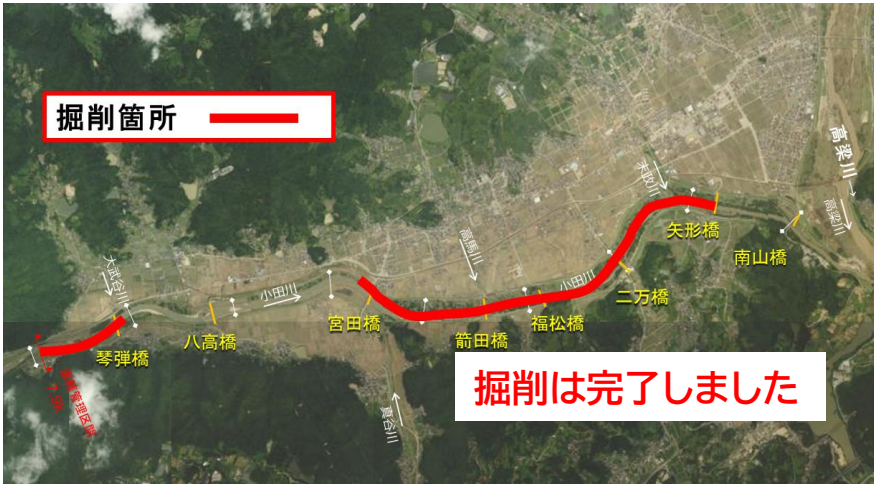
	吉井川水系	旭川水系	高梁川水系
流下能力対策	2.65km／ 2.65km(100%)	0.50km／ 2.61km(19%)	11.45km／ 11.78km(97%)
パイピング対策	— (該当なし)	2.93km／ 2.98km(98%)	— (該当なし)
浸透対策	— (該当なし)	— (該当なし)	2.48km／ 2.63km(94%)
堤防天端の保護	2.60km／ 2.60km(100%)	1.23km／ 1.23km(100%)	0.69km／ 0.69km(100%)

令和3年度末まで実績／全体計画(進捗率%)

流下能力対策(堆積土の掘削や樹木の伐採)

■小田川河道掘削

- 平成30年7月豪雨により甚大な被害が発生した高梁川水系小田川において、再度災害防止を図るため、『真備緊急治水対策プロジェクト(ハード対策)』として、小田川の河道掘削を実施。
- ・事業期間:2019年度～2021年度(完了)
- ・事業内容:小田川全川において、河道内の土砂を掘削
掘削した土砂は、小田川堤防強化に有効活用
- ・事業効果:小田川の河道掘削により、洪水時の水位を低下



■小田川堤防強化

● 平成30年7月豪雨により甚大な被害が発生した高梁川水系小田川において、再度災害防止を図るため、『真備緊急治水対策プロジェクト(ハード対策)』として、小田川の堤防強化を実施。

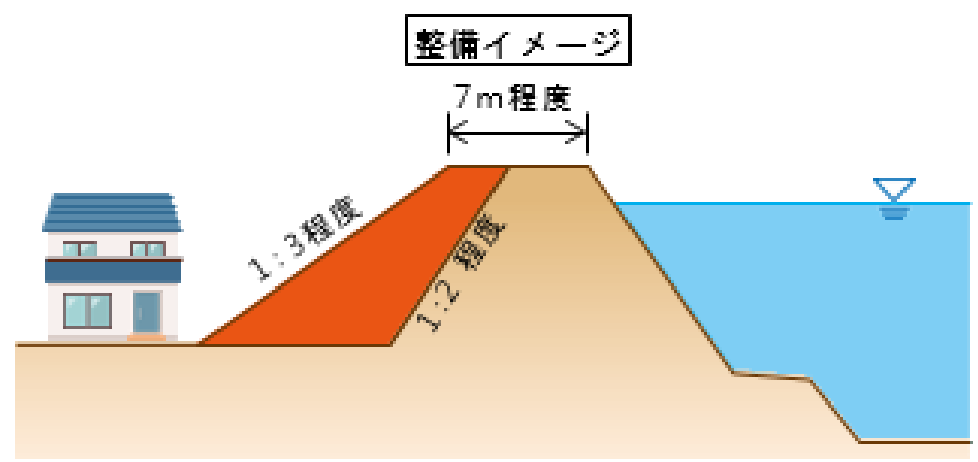
・事業期間： 2019年度～2021年度(完了予定)

・事業内容

小田川等の河道掘削で発生する大量の土砂を有効活用し小田川の堤防を強化

・事業効果

- (1) 堤防断面拡大やドレーン設置により、洪水時に河川水や雨水が堤防に浸透し、堤防が弱体化することを防ぐ
- (2) 緊急車両の通行や排水ポンプ車の作業のためのスペース及び緊急時の避難路の確保を目的として、堤防断面の拡大を実施



■小田川合流点付替え事業

- 高梁川と小田川の合流点を下流側に付替え、小田川の水位を抜本的に低下。
- 平成30年7月豪雨により甚大な被害が発生した高梁川水系小田川において、再度災害防止を図るため、『真備緊急治水対策プロジェクト(ハード対策)』として「小田川合流点付替え事業」を実施。

・事業期間： 2018年度～2023年度

・事業内容

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下流に付替え、小田川と高梁川の水位を下げることにより、小田川沿川及び倉敷市街地における治水安全度の向上を図る

・事業効果

- (1)洪水時に高梁川からの背水影響が減少し、小田川の洪水時の水位が大幅に低下
- (2)小田川を下流で合流させることにより、高梁川酒津地点の水位も低下



■ 避難活動や水防活動を支援するための水防資機材等の配備

保有する水防資機材の状況を平素より管理し、必要に応じて補充するなど、緊急時における速やかな対応を図る。令和3年度は、耐候性大型土のうを追加配備。

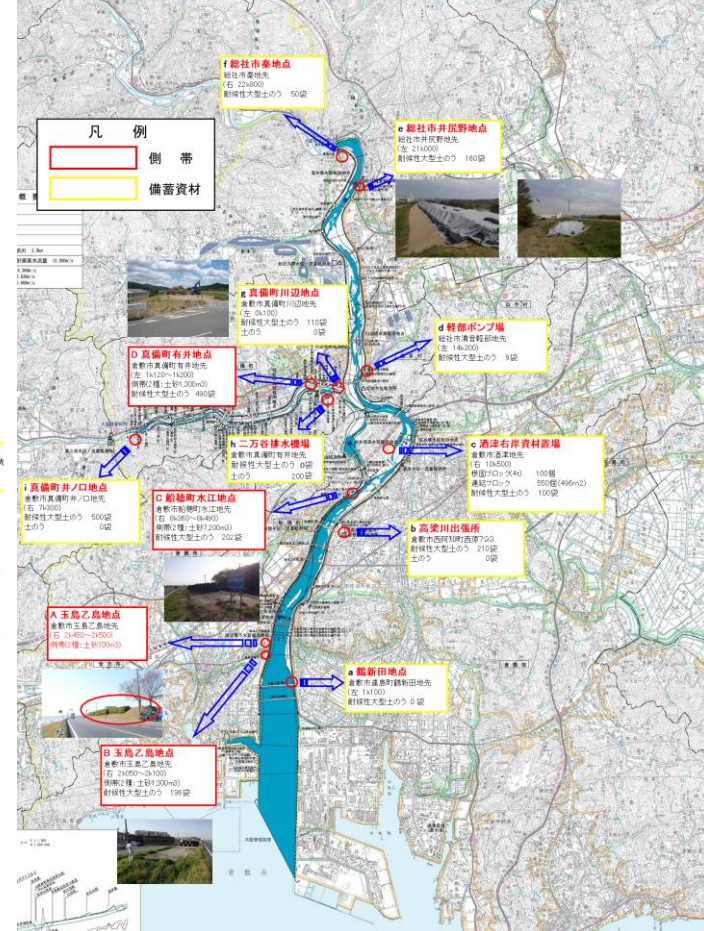
備蓄水防資機材及び備蓄土マップ(吉井川水系)【R3.9現在】



備蓄水防資機材及び備蓄土マップ(旭川水系)【R3.5現在】



備蓄水防資機材及び備蓄土マップ(高梁川水系)【R3.5現在】



避難活動や水防活動を支援するための水防資機材等の配備

保有する水防資機材の状況を平素より管理し、必要に応じて補充するなど、緊急時における速やかな対応を図る。令和3年度は、耐候性大型土のうを追加配備。

備蓄水防資機材及び備蓄土一覧表 (R3.6現在)

備蓄水防資機材及び備蓄土一覧表(吉井川水系)

Table with columns: 番号, 保管場所, 保管資材, 住所. Lists inventory for the Yoshii River system.

備蓄水防資機材及び備蓄土一覧表(旭川水系)

Table with columns: 番号, 保管場所, 保管資材, 住所. Lists inventory for the Asahi River system.

備蓄水防資機材及び備蓄土一覧表(高梁川水系)

Table with columns: 番号, 保管場所, 保管資材, 住所. Lists inventory for the Takahashi River system.

■河川防災ステーションの整備

■地域住民要望を反映した活用方策の検討：

- 河川防災ステーションの平常時の利活用に関する地域住民からの要望に基づき、倉敷市では、平成29年以降、地域住民による整備検討委員会を設置しました。
- 令和3年7月の検討委員会(第6回)では、水防センター(平常時はコミュニティハウスとして活用)のレイアウトが決定し、鋭意、設計中です。引き続き、平常時の公園利用について協議を行う予定としています。
- 令和3年11月には国、県、市により地域住民を対象とした工事説明会(36名参加)を開催し、事業の進捗状況や今後の工事予定について説明を行いました。

■工事の進捗状況：

- 国では、令和3年度より小田川合流点付替え事業の南山での掘削土の有効活用として基盤整備に着手し、水防センター付近の基盤整備が完成しており、引き続き、基盤整備及び施設整備を推進する予定です。



河川防災ステーション基盤整備の様子



工事説明会の様子



水防センターイメージ図(倉敷市建築設計中)

- 令和元年9月より「水害リスクライン」による水位情報を提供し、災害の切迫感を分かりやすく伝える取組を行っています。
- 「水害リスクライン」は、河川水位と堤防高を約200m単位で評価して、河川水位が上昇したときの越水の危険度を色別で表現します。自治体向けに提供している情報では、国管理区間のリスクライン情報のほか、国の水位観測所の6時間先までの水位予測も確認できます。
- 水位観測所毎の水位情報に比べ地先単位の川の危険度が明確となるので、自治体の水防活動への活用や住民が迫り来る洪水の危険を自分のこととして認識し、早期避難行動につながることを期待しています。

■水害リスクライン表示イメージ



※計算値により危険度を評価していることから、「水害リスクライン」が示す河川の様子は、実際の状況と異なる場合があります。

■水位予測を行っている観測所(自治体向け提供)

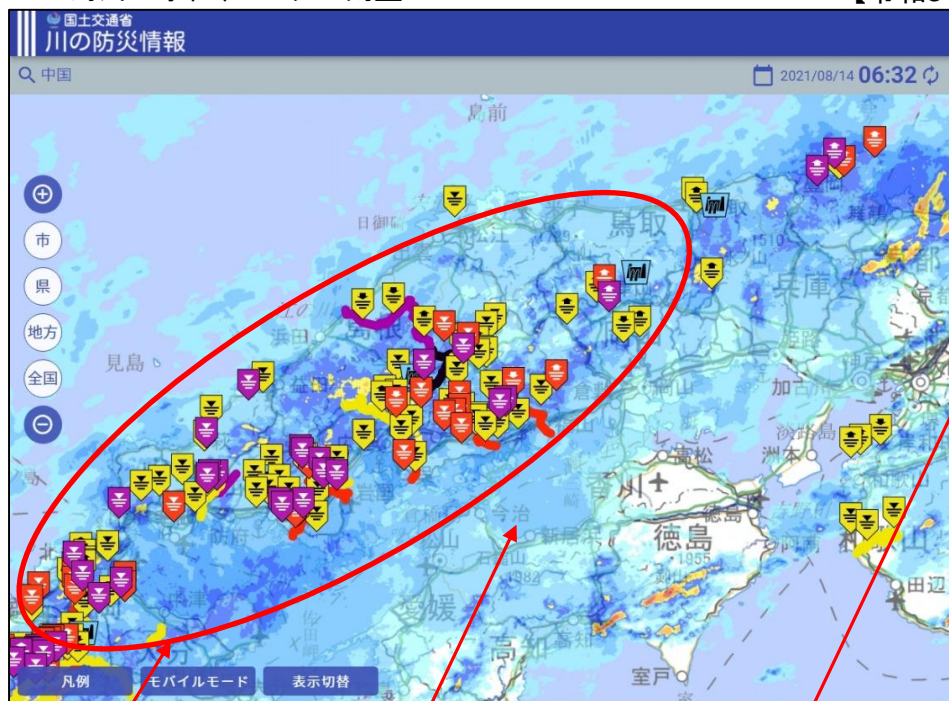
水系名	河川	観測所名	観測所数			
吉井川水系	吉井川	津瀬	10			
		河田原				
		御休				
		津山				
		周匝				
		九幡				
		原				
		金剛川		尺所		
		吉野川		湯郷		
		加茂川		高野		
旭川水系	旭川	牧山	9			
		下牧				
		三野				
		相生橋				
		百間川		沖田		
		沖元				
		原尾島橋				
高梁川	高梁川	瀬戸	9			
		金川				
		日羽				
		高梁				
		酒津				
		船穂				
		乙島				
		小田川		小田川	井原	9
					矢掛	
					東三成	
矢形橋						

○令和3年3月にリニューアルした「川の防災情報」では、河川の水位や降雨の状況、河川カメラ画像など「現在の川の状況」や国土交通省・県・発電事業者等が管理するダムの貯水位・流入・放流の状況などの情報を提供しています。

○また、洪水予報、水防警報、ダム放流通知などの河川に関する防災情報も表示されます。

■河川の水位、レーダー雨量

【令和3年8月14日の前線による降雨と増水の状況】



発表情報概況

- 洪水予報等
- ダム放流通知
- 水防警報

江の川上流
氾濫発生情報 Lv.5相当 08/13 14:30

厳木川
氾濫危険情報 Lv.4相当 08/14 05:30

榎野川水系仁保川
氾濫危険情報 Lv.4相当 08/14 05:20

基準値超過観測所一覧

- 垂水【基準観測所】備中川(旭川水系)
- 日出來橋【基準観測所】城原川(筑後川水系)
- 橋爪橋【基準観測所】川上谷川(近畿その他水系)
- 湖見橋【基準観測所】六色川(六色川水系)

■ダム情報



■河川カメラ画像



地方別の河川の危険度の情報を表示

危険度が高まった水位観測所を表示

レーダーによる降雨状況を表示

GIS画面(拡大表示可能)で水位が上昇した河川の区間や観測所を着色表示

カメラのアイコンをクリックすると選択した地点のリアルタイムのカメラ画像(静止画)を確認することができます。

- 「川の防災情報」では県外の雨量・水位観測所の情報も確認することができます。
- 例えば、高梁川水系小田川では、井原市の上流部の福山市に設置されている山野水位・雨量観測所や神石高原町の時安雨量観測所の情報を確認することができます。



The screenshot shows a step-by-step navigation process on the '川の防災情報' website:

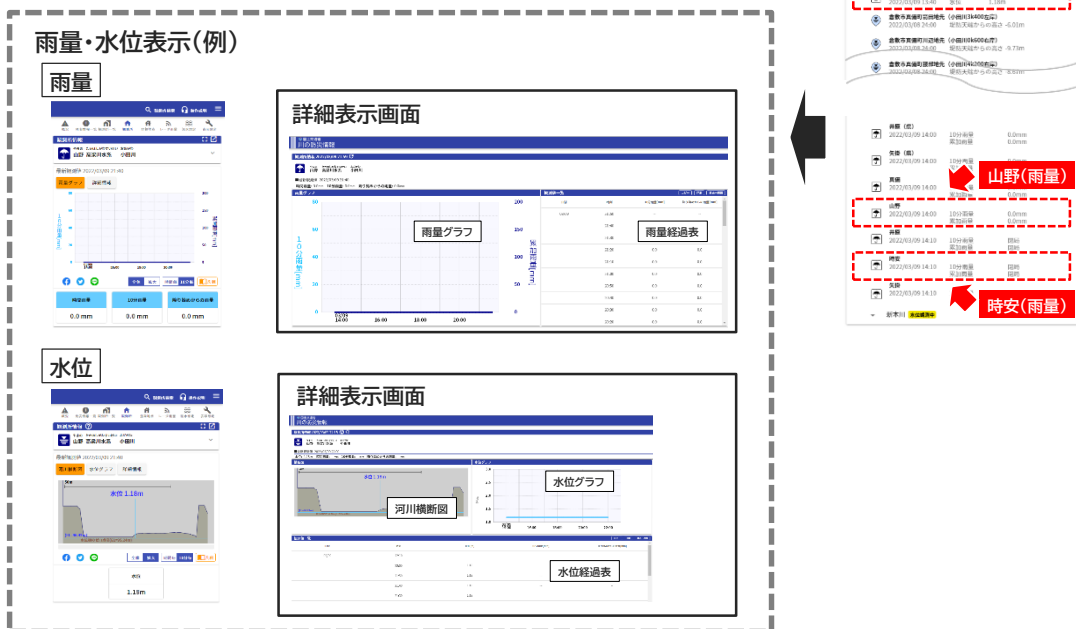
- 「観測所一覧」を選択 (Select '観測所一覧')
- 「河川別」を選択 (Select '河川別')
- 「高梁川水系」を選択 (Select '高梁川水系')
- 「小田川」を選択 (Select '小田川')
- 「山野(水位)」を選択 (Select '山野(水位)')



観測所位置図

観測所情報
 ときやす たかはしがわすいけい おだかわ
 時安 高梁川水系 小田川
 管理者 岡山河川事務所
 所在地 広島県神石郡神石高原町時安 3299-2

観測所情報
 やまの たかはしがわすいけい おだかわ
 山野 高梁川水系 小田川
 管理者 東部建設事務所
 所在地 広島県福山市山野町山野



雨量・水位表示(例)

雨量

詳細表示画面
 雨量グラフ
 雨量経過表

水位

詳細表示画面
 河川横断面
 水位グラフ
 水位経過表

山野(雨量)
 時安(雨量)

■マイ・タイムラインの作成支援

- 災害を我がことと捉え行動する意識を広めるため、マイ・タイムラインについての出前講座を実施。
- 出前講座で利用するマイ・タイムライン作成支援ツールセット『逃げキッド』には、平成30年7月西日本豪雨で真備町内の住民から避難時に役立った物、必要と感じた物などのご意見をいただき作成したヒント集も同封。
- また、避難時に支援を必要とする「要配慮者」の避難を、要配慮者本人とその家族、隣近所、民生委員、福祉事業所職員等と一緒に考える『要配慮者マイ・タイムライン』作成のサポートも実施。



真備町住民からの意見をまとめたヒント集



マイ・タイムライン出前講座



要配慮マイ・タイムライン作成サポート



※令和元年10月以降、出前講座40回の開催、約2000人以上が受講

小学生を対象とした防災教育の実施

- 岡山河川事務所の職員が小学校5年生理科の授業を訪問し、小学生と一緒に「流れる水の働き」を学習しました。
- 職員による、流れる水の働きや被害を減らすための対策の説明を聞いて、小学生が築堤班、引堤班、掘削班、ダム班に分かれて模型を作り、洪水対策前後の川の流れについて実験をしました。
- 小学生からは、「築堤などの対策はとても効果があった」、「川についてもっと知りたい」、「対策をしてもたくさん雨が降ったら溢れることもあるので避難のことも考えたい」といった意見があり、流れる水の働きや水害について理解が深まったようです。



▲ 実際の川を流れる水の働きや災害を防ぐための対策について小学生に説明する岡山河川事務所職員



▲ 模型実験の発表の様子



▲ 各班の模型。左から築堤、ダム、河道掘削の模型

■防災関係動画を公開

- YouTubeで防災に関わる各種動画を公開。
- 要配慮者の避難について考えてもらうきっかけとするため、劇団OiBokkeShi(オイボッケシ)協力のもと、ミニドラマ『岡谷さんのマイ・タイムライン』を作成。
- また全国各地で頻発する自然災害への教訓となるよう、被災者の方々へのインタビュー動画「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5作品(1作品約10分)作成。
- これらの動画はDVDを作成するとともに、事務所公式YouTubeチャンネルでも公開中。



岡谷さんのマイ・タイムライン



それぞれのDVDも作成



岡谷さんのマイ・タイムライン(マンガ版)



メッセージ動画



劇団OiBokkeShiとは

劇団を主宰するのは、俳優で介護福祉士の菅原直樹氏。2014年に岡山県和気町にて劇団OiBokkeShi設立。看板俳優は、認知症の妻を在宅で介護する「おかじい」こと岡田忠雄(95歳)さん。「老人介護の現場に演劇の知恵を、演劇の現場に老人介護の深みを」という理念のもと、高齢者や介護者と共に作る演劇公演や、認知症ケアに演劇的手法を取り入れたワークショップを実施。超高齢社会の課題を「演劇」というユニークな切り口でアプローチするその活動は、演劇、介護のジャンルを越え、近年多方面から注目を集める。

より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化

■地域の建設業者による水防支援体制の検討・構築

地域住民の生命と財産を守るため「災害時の応急対策に関する協定」を締結し、災害時の迅速な活動体制を確保する。

令和3年度 災害応急対策活動等(測量・設計)

令和3年度 災害応急対策活動等(写真撮影)

令和3年度 河川等災害応急対策活動等基本協定

河川名	協定締結業者名
吉井川	株式会社荒谷建設コンサルタント 株式会社アークコンサルタント いであ株式会社 株式会社ウエスコ
旭川	内海建設コンサルタント株式会社 株式会社エイト日本技術開発
高梁川 (小田川)	応用地質株式会社 株式会社佐和測量設計 株式会社山陽設計 西部技術コンサルタント株式会社 中電技術コンサルタント株式会社 株式会社なんば技研 日本インフラマネジメント株式会社 復建調査設計株式会社

河川名	協定締結業者名
吉井川	株式会社秋山測量設計 株式会社ウエスコ
旭川	株式会社エイテック
高梁川	株式会社エイト日本技術開発
(小田川)	株式会社オーエスエー 国際航業株式会社 西部技術コンサルタント株式会社 株式会社なんば技研 株式会社パスコ

河川名	協定締結業者名
吉井川	有限会社伊賀建設 栄光テクノ株式会社 大森建設工業株式会社 株式会社元浜組 株式会社吉田組
旭川	アイサワ工業株式会社 株式会社荒木組 株式会社大本組 株式会社奥野組 株式会社笹山工業 有限会社佐山建設 株式会社三幸工務店 株式会社大都建設 株式会社竹内組 蜂谷工業株式会社
高梁川 (小田川)	株式会社大森工務店 株式会社小田組 株式会社カザケン 株式会社片山工務店 株式会社シンケン 中央建設株式会社 株式会社ナイカイアーキット 株式会社ニシテクノ 株式会社藤原組 株式会社堀工務店 三宅建設株式会社

令和3年度 災害応急対策活動等 (排水ポンプ車・照明車の運送及び運転操作業務)

令和3年5月16日 ~ 令和4年5月15日

会社名	備考
(株)小田組	軽部基地排水ポンプ車
(株)シンケン	軽部基地排水ポンプ車、 軽部基地照明車
栄光テクノ(株)	長船基地排水ポンプ車
蜂谷工業(株)	米田基地照明車
(株)奥野組	今在家基地排水ポンプ車
三宅建設(株)	軽部基地排水ポンプ車、 軽部基地照明車
(株)荒木組	米田基地照明車
(株)笹山工業	今在家基地排水ポンプ車、 米田基地照明車
(株)三幸工務店	米田基地照明車

より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化

■地域の建設業者による水防支援体制の検討・構築

令和3年度の災害応急対策活動については、令和3年8月14日出水によりドローンによる写真撮影を3件、排水ポンプ車の運転対応を1件行った。

実施状況(令和3年8月14日～15日)

実施状況(令和3年8月15日)



百間川分派状況撮影(8月14日撮影)



排水ポンプ車運転状況(赤磐市)



高梁川合流点状況撮影(8月14日撮影)



吉井川合流点状況撮影(8月15日撮影)

排水計画(案)の作成および排水訓練の実施

■排水機場・樋門・水門等の情報共有(連絡体制など)を行い、大規模水害を想定した排水計画を検討及び訓練の実施

「災害時の応急対策に関する協定」の締結協力事業者を対象に災害対策機械の操作訓練を実施し、操作の習熟度向上を図る。

災害対策機械訓練状況(旭川水系訓練8月10日、高梁川水系訓練8月6日、吉井川水系訓練8月6日)



吉井川照明車訓練(令和3年)



高梁川排水ポンプ車訓練(令和3年)



旭川照明車訓練(令和3年)



吉井川排水ポンプ車訓練(令和3年)



高梁川照明車訓練(令和3年)



旭川排水ポンプ車訓練(令和3年)

岡山県の取組状況

■河川の流水を阻害する堆積土や繁茂樹木の除去

河道内整備事業(新ふるさとの川リフレッシュ事業)

【現状・課題】

- ・平成22年度から「ふるさとの川リフレッシュ事業」で河道掘削や樹木伐採などの河道内整備を実施してきたが、依然として対策が必要な箇所が多い。
- ・国の5か年加速化対策等により集中的に掘削や伐採を進めているが、洪水リスクの低減が必要な箇所について、さらなる対策が必要である。

【事業の内容】

- ・土砂堆積や樹木繁茂により流水が阻害されている箇所について、緊急性の高い箇所から河道掘削や樹木伐採の河道内整備を行い、氾濫リスクの軽減を図る。

◇事業期間：令和2(2020)年度～令和6(2024)年度 [5か年]

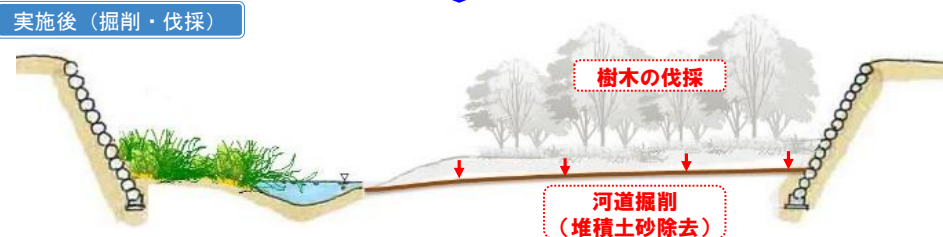
◇事業予算：33億円(R2～R6[5か年]) 令和3年度・・・8億円

河道内整備のイメージ

実施前 (河道阻害状況)



実施後 (掘削・伐採)



河道内整備の実施例



■ 氾濫発生時の被害を軽減する対策

堤防天端の保護

【現状・課題】

- ・ 氾濫リスクが高いにもかかわらず、当面の間、上下流バランス等の観点から堤防整備に至らない区間が多くある。
- ・ 近年、頻発・激甚化する豪雨に対し、これまでの「洪水を河川内で安全に流す」施策だけで対応することの限界。

【事業の内容】

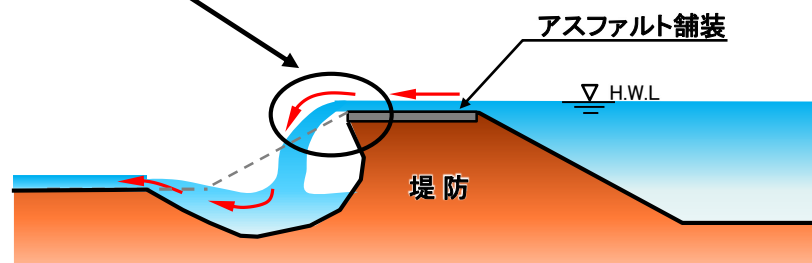
- ・ 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばす堤防構造（いわゆる粘り強い構造）とするため、堤防天端舗装を計画的に実施する。

◇ 事業期間：令和1(2019)年度～令和3(2021)年度 [3か年]

◇ 事業予算：令和3年度・・・17百万円

堤防天端の保護イメージ

- 堤防天端をアスファルトで保護し、法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防天端舗装の実施例

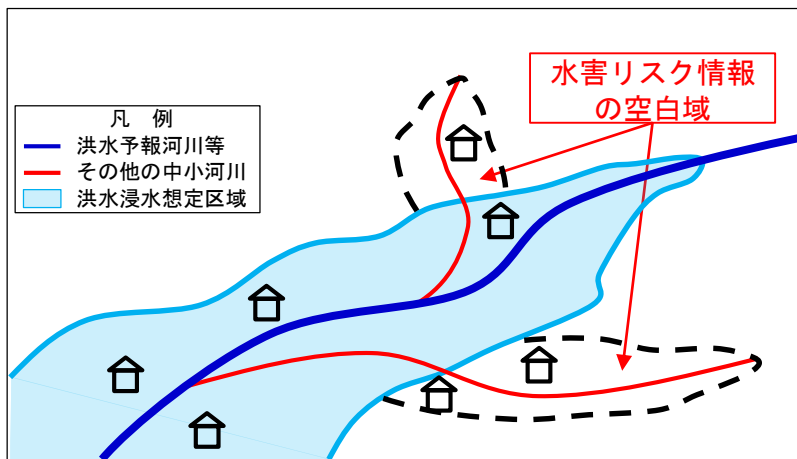


■ 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図の作成・公表(岡山県管理区間)

洪水予報河川等については令和3年度までに洪水浸水想定区域図を公表しているが、その他の中小河川についても浸水被害が全国で多数発生していることから、洪水浸水想定区域図を作成し、水害リスク情報の空白域を解消・縮小する

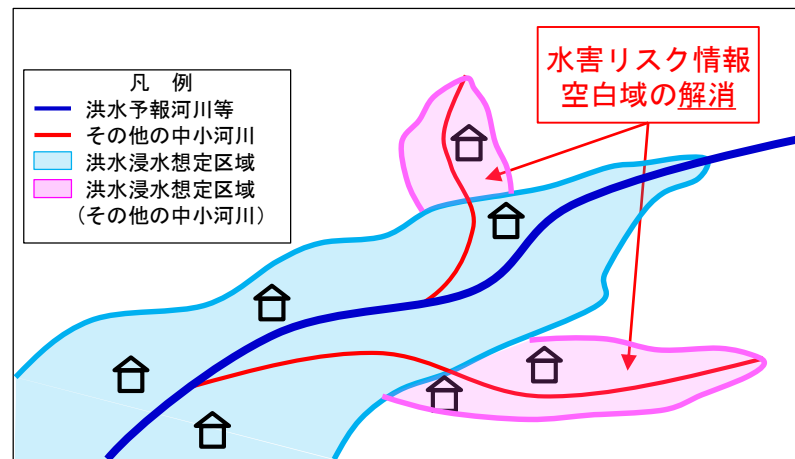
◆ 現状・課題

中小河川では、一部を除き、洪水浸水想定区域図を公表しておらず、水害リスク情報の空白域が存在する。



◆ 取組内容

中小河川の氾濫により浸水が想定される範囲について、洪水浸水想定区域図を作成する。



◆ 効果

洪水浸水想定区域図を、水害リスク情報として公表することにより、住民等の水害を「我がこと」として捉える意識の醸成が進み、洪水時における円滑かつ迅速な避難行動が促進される。

■防災ワークシートの拡充及び県内小学校への配付

【目的】

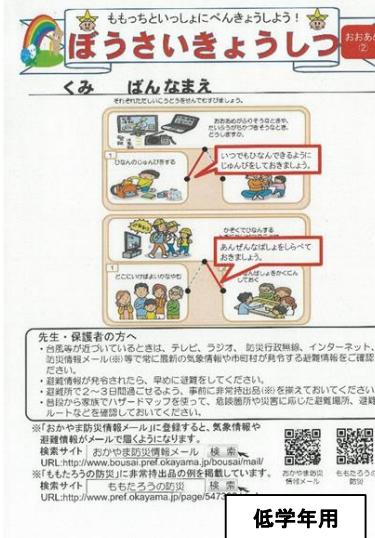
小学生向けに防災ワークシートを作成し、幼少期から防災について学校で学ぶ機会を設けるとともに、持ち帰って家族で話し合うことにより、家庭での防災の取組を進める。

【内容】

- ・岡山県内の全小学校(399校)に防災ワークシートを配布
- ・低・中・高学年ごとに、大雨編2種類、地震編2種類の4種類、計12種類のワークシートを作成
- ・指導要領も作成し学校に配布することにより、授業等で活用しやすいように努めている。
- ・朝学習の時間での説明の他、学級活動や避難訓練に活用されている。
- ・データは危機管理課HPで公開

【効果】

- ・各学校での防災教育、防災講座での活用
- ・家族で防災について話し合う機会として活用



岡山県危機管理課のHPからダウンロード可能

低学年用

■防災パンフレット(ももたろうの防災)の改訂・配布

【目的】

本県での地震、風水害・土砂災害のリスクや、いざという時にとるべき行動、日頃からの備えなど、災害から身を守るために知っておきたい防災の基礎知識をイラストで分かりやすく紹介。

【内容】

- ・令和3年5月に災害対策基本法が改正され、避難情報が変更されたことを踏まえ改定。
- ・一般の方向けの「本編」、子ども向けの「子どもの防災」、高齢者や障害のある人の支援者向けの「要配慮者の防災」を作成
- ・データは危機管理課HPで公開

【効果】

- ・地域の防災研修等での活用
- ・各学校での防災教育、防災講座での活用
- ・県庁・県民局での配布による各世帯での防災意識向上



岡山県危機管理課のHPからダウンロード可能

本編

■災害復旧教室の開催(砂川)

平成30年7月豪雨で堤防が決壊し、多くの家屋が浸水被害を受けた砂川において、将来を担う地元小学校の5、6年生を対象に災害復旧教室を開催した。

《内容》

- ・平成30年7月豪雨で岡山県が受けた被害の状況や砂川の堤防決壊、その復旧について
- ・家庭でできる防災について



災害復旧教室



災害復旧教室



小学校の倉庫にある備蓄品

■ 実働水防訓練の実施

令和3年10月30日、今在家河川防災ステーション(岡山市中区)にて、「岡山県水防技術講習会」を開催し、消防団員等27名により、水防工法の演習等を行いました。
また、本講習会へは、自主防災組織の方々も参加し、水防活動への理解を深めました。



講義



改良積み土のう工法



シート張り工法



ロープワーク



月の輪工法



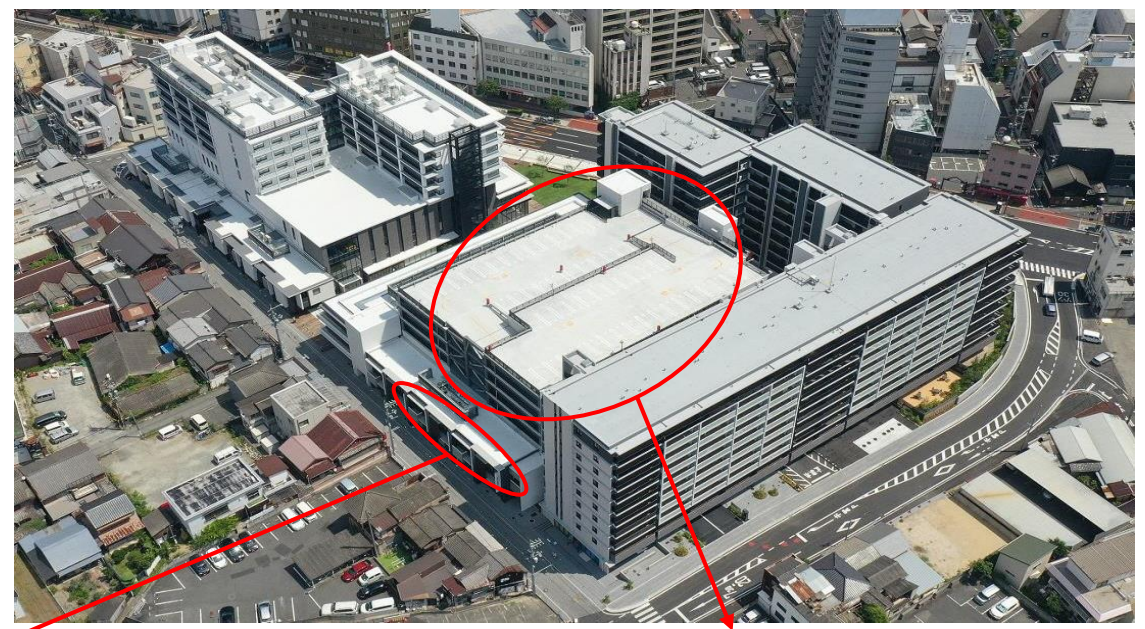
自主防災組織による見学

市町村等の取組状況

応急的な避難場所の確保

■ 氾濫時における緊急時の避難場所の確保

- 洪水浸水想定地区において、市街地再開発事業で整備される市民交流施設及び市営駐車場を、氾濫時における緊急時の避難場所として利用。(令和3年度より運用開始)



緊急時の避難場所となる市民交流施設



あちてらす倉敷南館2階 約220㎡
(男性・女性・みんなのトイレ、授乳室)



車での避難が可能な市営駐車場 (立体)



南館 2~4階 183台

■小学生を対象とした防災教育の実施

- 倉敷市内の小学校(3年生、5年生)で防災教育を実施。
- 通学路の防災に関する安全マップの作成や、マイ・タイムラインの作成を通じて、自分で考え、自分の判断で災害に応じた適切な避難行動をとれるようにすることが目的。

・取組は、令和2年度から実施



【災害に応じた避難行動の学習】



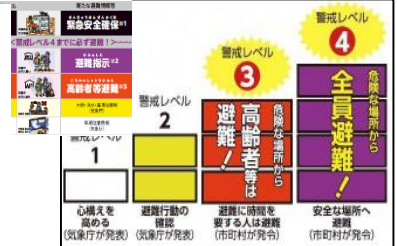
【学区や地域の災害リスクの学習】



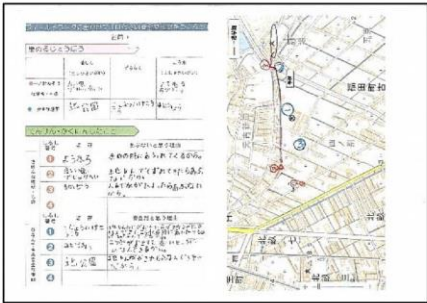
【シミュレーション学習】



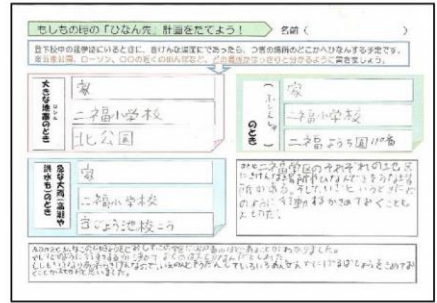
【ハザードマップについての学習】



【避難のタイミングについて考える学習】



【児童が作成した通学路の防災安全マップ】



【児童が作成したもしもの時の「ひなん先」計画】



【マイ・タイムラインの作成】



- ・マイ・タイムライン作成時には、ハザードマップを確認し、浸水想定区域外への避難や、家族構成等を考慮した早めの避難を促すよう指導を工夫した。また、災害の状況に応じて臨機応変に行動できるよう指導した。
- ・マイ・タイムライン作成後、家庭に持ち帰り、家族会議を開いて災害時の行動について共有した。その後、家庭学習の課題として実際に設定した避難場所まで避難したり、作成したマイ・タイムラインを家族で見直したり等、家族と共に防災について考える機会を設定するようにした。
- ・参観日等でマイ・タイムライン作成の授業を実施し、保護者への啓発活動を行い家庭の防災力向上を図った。

倉敷防災ポータルによる情報発信

- 防災に関する情報を集約した専用のポータルサイトを作成し、リアルタイムで気象・観測情報や避難発令、避難所開設、被害に関する情報を提供することで、状況に応じた適切な避難行動をとれるようにすることを目的とした。 URL: <https://bousai-portal.city.kurashiki.okayama.jp/>

防災関連情報

災害対策本部

避難発令
避難所開設

被害情報

気象庁
Japan Meteorological Agency

警報・注意報

観測情報

・雨量
・河川水位
・河川カメラ

ハザードマップ

**土砂災害
浸水想定**

緊急情報

市内で避難所が開設されています。
市内に避難に関する情報が発令されています。

避難発令や避難所開設などの緊急情報を表示

お知らせ

道路交通規制情報について (通行止め情報)

被害に関する情報をリアルタイムに提供

倉敷市全域 警報・注意報など

避難勧告発令中 避難所開設中 土砂災害危険度【警戒レベル4相当】

気象庁からの警報・注意報に関する情報を表示

災害・防災情報

表示項目 表記の見方

避難情報
開設済みの避難所

雨量情報
10分 60分
累加

防災関連情報
河川水位
危機管理型水位
河川カメラ情報
津波警報・注意報

危険度分布
土砂災害危険度分布
洪水危険度分布

災害や防災に関する様々な情報を地図上で確認

観測数値でアイコンが変化し、詳細な数値も確認可能

<p>10分雨量</p> <ul style="list-style-type: none"> 30mm以上 20mm以上 10mm以上 5mm以上 1mm以上 	<p>観測所雨量</p> <p>倉敷 10分雨量 0 mm 60分雨量 0 mm 累加雨量 0 mm 詳細</p>	<p>河川水位</p> <ul style="list-style-type: none"> はん濫危険超過 避難判断超過 はん濫注意超過 水防団待機超過 	<p>河川水位</p> <p>酒津 水位 2.75 m 水防団待機水位 7.4 m はん濫注意水位 8.7 m 避難判断水位 11.6 m はん濫危険水位 12 m 詳細</p>
--	--	--	--

令和2年8月より運用開始

■防災メールの普及啓発

- 普及率が高い携帯電話，スマートフォン等にメール，LINEで災害情報等を配信し，より多くの市民に正確かつ迅速に災害情報を伝え，適切な避難行動に繋げることを目指している。

LINE 災害情報などをLINEでお知らせするサービスを開始しました！

配信情報

- ・気象情報（大雨警報など）
- ・災害情報（避難勧告，避難所情報など）
- ・火災情報
- ・行方不明者情報，オキシダント情報，新型コロナ情報

QRコードを読み取り 友だち追加！

友だち追加の検索でも登録できますー@909hvkbe

友達に追加後は
LINEのトーク画面に従って
登録を進めてください

問合せ先 危機管理課
0865-69-2222

【LINE配信サービス啓発チラシ】

登録無料 **緊急情報メール 登録のお願い**

配信情報

- ・気象情報（大雨警報など）
- ・災害情報（避難勧告，避難所情報など）
- ・火災情報
- ・行方不明者情報，オキシダント情報

※新型コロナウイルス感染症に関する情報も配信しています
今後，笠岡市からの緊急的なお知らせなどはこのメールを通じて配信しますので，この機会に登録をお願いします！

①QRコードを読み取る
②表示されたアドレスに空メールを送る
③登録用メールが送付されたら 必要事項を入力し登録

※注意点
①メールの登録料は無料ですが，通信費は個人負担となります
②迷惑メールの設定をしている方はメールが届かない可能性がありますので，お使いの携帯電話会社にご相談ください。
③QRコードが使用できない場合は空メールで「e-kasaoka@xpressmail.jp」に送信すると登録用メールが送付されます。

登録が不安な方は危機管理課（本庁3階）までご相談ください

LINEをお使いの方は左のQRコードから登録をお願いします
問合せ先：笠岡市危機管理課（0865-69-2222）



【緊急情報メール啓発チラシ】



【出前講座での登録会】



【出前講座での啓発】

■排水ポンプ場の整備

排水ポンプ場の整備について

【目的】

雨水幹線等からの排水先となる河川水位が上昇した際に発生する内水氾濫対策のため、流末水路に排水ポンプ場を整備し内水の排除を行う。

【概要】

○既設の排水ポンプ場4箇所に加え、新たに3箇所ポンプ場整備を開始。
既設のポンプ場についても、過去の水害を鑑み、ポンプの増設を行う。

⇒新設ポンプ場は2基完成、1基は令和4年度完成予定。
既設ポンプの増設完了。

【諸元】

- 西町下水路排水ポンプ（西江原町雄神地内）[R3.7竣工]
13m³/min（6.5×2基）
- 伊賀寺1号雨水幹線排水ポンプ（高屋町曲り地内）[R3.11竣工]
30m³/min（15×2基）
- 首高排水ポンプ（西江原町栢戸地内）[R3.8増設]
6m³/min 能力向上 ⇒ 21m³/min



西町下水路排水ポンプ
（西江原町雄神地内）



首高排水ポンプ
（西江原町栢戸地内）

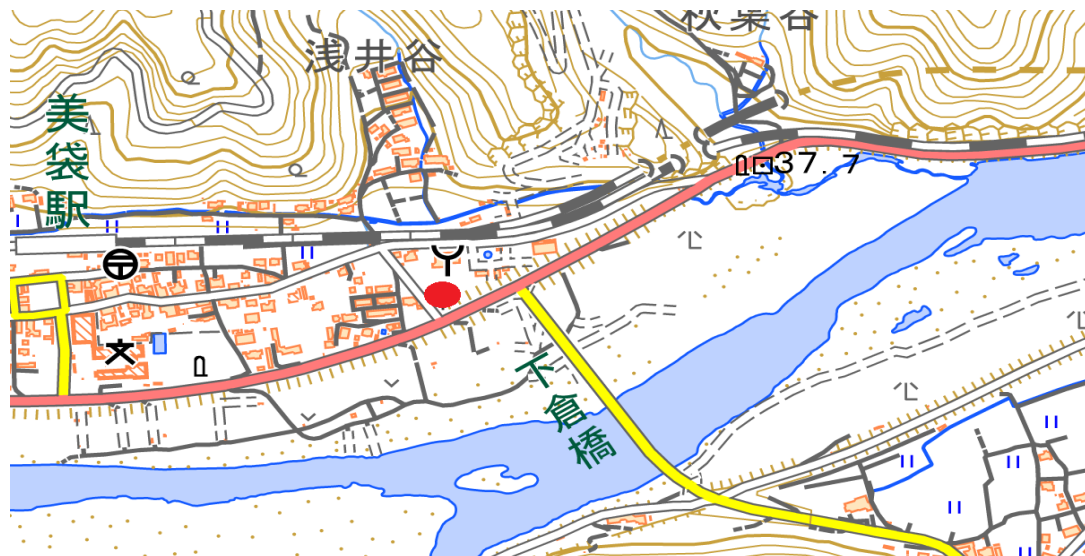


伊賀寺1号雨水幹線排水ポンプ
（高屋町曲り地内）

■北部備蓄拠点防災倉庫の整備

令和3年8月23日整備

- ・食料、飲料水、生活用品、感染症対策、水防資材、電気関係、救助資材を備蓄。
- ・地元復興委員や自主防災組織、消防団、地域づくり協議会等に対する説明会も実施。



設置場所：総社市消防署昭和出張所地内



■マイ・タイムラインの作成等の防災教育の実施

➤ 令和3年3月～12月に、高梁青年会議所との協働により、小学校4校・中学校4校で実施。
(延べ参加者297名)今後も継続して実施予定。

【マイ・タイムライン作成の様子】



マイ・タイムライン作成とともに、簡易ベッドや間仕切りパーテーションの組立て、避難所での生活の疑似体験も行った。

参加した児童・生徒からは、「災害が発生しそうな時は、今日学んだことを活かしていきたい」、「自分の命は自分で守れるようにしたい」、「避難する時は、今回のマイ・タイムラインを使って、冷静に避難したい」などの感想があった。

高梁市では令和元年度から「マイ・タイムライン講習会」を実施し、令和2年度には土砂災害の内容を加えた改良版を作成。

【活動実績】

R3. 3. 9	福地小学校	5名(5～6年生)
R3. 6.22	有漢東小学校	25名(3～6年生)
R3. 6.25	有漢西小学校	21名(5～6年生)
R3. 6.29	高梁北中学校	10名(2年生)
R3. 7.15	高梁東中学校	42名(1～3年生)
R3.10.12	川面小学校	55名(全校児童)
R3.10.18	川上中学校	40名(全校生徒)
R3.12. 7	高梁中学校	99名(2年生)



【間仕切りパーテーションを組み立てての疑似体験】

効果的な「水防災意識社会」再構築に役立つ広報や資料の作成

■ 広報誌、市HP、メディア等を活用した防災知識の普及

- 市報にいみ6月号で、災害への心構えや災害に関する情報収集の手段、地域防災の推進、避難情報の変更など、防災知識の普及を図る特集を掲載。
- 市ホームページに、気象情報や観測情報等防災情報をお知らせする「防災関連リンク集」のバナーを設置。
- 避難情報の変更に関する行政放送番組を制作し、地元ケーブルテレビ、YouTubeの市公式チャンネルで公開。



【市報にいみ6月号】



【市ホームページ】



【気象情報・観測情報】

- おかやま防災ポータル
(雨量や水位などの観測情報、気象情報など)
- 国土交通省 川の水位情報
(河川の水位、河川監視カメラ)
- 気象庁ホームページ
(気象・地震情報および災害危険度分布情報(キキクル))
- 岡山県土砂災害危険度情報
(土砂災害発生の危険度を示すメッシュ情報)

【地図情報】

- おかやま全県統合型GIS
(土砂災害警戒区域や浸水想定区域などの地図情報)
 - 国土交通省ハザードマップポータルサイト
(全国のハザードマップの閲覧など)
- 等

毎年出水期前には、防災に関する特集を市報に掲載している。

市ホームページに防災関連リンク集のバナーを令和3年7月から設けた。

■防災ラジオ等の配布、情報伝達システムの更新

・防災ラジオの配布

防災情報の伝達手段の多様化を推進するため、公共施設、学校、介護施設、自主防災組織等に配布している。

・情報伝達システムの整備

防災行政無線、情報配信システムの導入に向けた事業着手。

水防災に関する説明会、 出前講座を活用した講習会の開催

■地域の災害の歴史

自主防災組織が中心となり、地域にある防災重点農業用ため池と河川について、過去の災害史を踏まえ、浸水想定エリア内の複数町内会を対象とした防災まちあるきを支援し、防災意識の高揚と地域連携の強化を図った。



■老人大学での防災講座

高齢者が多く集まる老人大学の講座として、大雨や台風などの災害を想定し避難計画の作成として要配慮者タイムラインを体験してもらった。

市ハザードマップを基に、自宅から指定避難所までの災害リスクを確認し、防災情報の取得方法や警戒レベルによる避難行動と分散避難などの避難方法の重要性を説明し、防災意識の高揚と災害時における判断の重要性について参加者間での意識共有を図った。



■小学生を対象とした防災教育の実施

早島小学校では、5年生の総合教育として通年で防災教育を行っており、7月に気仙沼市立階上小学校とオンラインでの防災交流授業を実施しました。階上小学校では、地域と連携した防災訓練や地域ごとの防災マップ作りなどを行っていることを知り、生徒たちは、早島小学校が避難所になった場合を想定した教室の配置などの対策を考えるなど、防災意識を高めるきっかけとなりました。

また、10月には避難所運営ゲーム、12月には実際の避難所運営に関する講話の聴講や段ボールベッドの組立を体験しました。体験を通じて、避難所運営には人手が必要なこと、快適に生活するためにはある程度のスペースが必要なこと、食料品や生活必需品、段ボールベッドなどの物資が必要なことなどを学びました。

このような課題の解決に向け、後日グループで対策を検討し、発表を行いました。

管内図



早島小学校
対象:5年生 計122人

気仙沼市立階上小学校との
オンラインでの交流授業の様子



避難所運営ゲームの様子



段ボールベッド組立の様子



■ 自主防災会が実施する避難訓練時に水防災に関する説明会を実施

大雨による河川氾濫や土砂災害を想定した避難訓練にあわせて地域の危険要因などを説明

【目的】

地域の中小河川が氾濫した際に生じる地域の影響を知る。
地域の危険箇所の現状を知る。
地域の危険箇所の現状を把握するだけでなく、過去からの地形の変化等を知り、現在の危険箇所への対応方針を考える。
共助の必要性を考える。

【特徴】

- ①ハザードマップから危険箇所を振り返る。
- ②過去から現在までの地形の変遷を知る。
- ③過去の災害を振り返る。
- ④標高から地域の危険性を考える。
- ⑤地域の中小河川の流れや氾濫した場合の危険性を考える。
- ⑥共助の必要性と平常時の河川管理について考える。

<資料の一例>

防災マップをしてみよう



里庄町防災マップ

<作成年>
令和2年3月に作成

<掲載内容>
土砂災害警戒区域
洪水浸水想定区域
津波浸水想定区域
山腹崩壊危険区域
など

1974-1978年頃の才申分館



出典: 国土地理院



2組入り口 16.4m
歌室付近 14.2m
中西屋北側 11.3m
コリスアールズ東側 付近10.1m

標高から考える

図面: 里庄町都市計画図

令和3年9月4日新庄川



午前1時30分
大雨警報発令

降り始め時刻
午前2時頃

最大時間降水量
21mm
(午前2時～3時)

午前4時11分の様子

出典: 岡山県河川監視カメラより

■避難訓練の実施

日時：令和3年12月11日（土）避難訓練

訓練概要

(1) 対象者 個別避難計画が完成した避難行動要支援者
及びその支援者

(2) 訓練想定 大雨

9:30高齢者等避難発令

10:40避難指示発令

(3) 避難先 指定避難所（美川小学校）

(4) 内容 ①避難行動要支援者の避難

②地域住民による要支援者の避難支援

③避難所における避難者の受付及び誘導

(5) 参考

岡山県地区防災計画等作成推進協議会のモデル事業を令和3年度実施し、個別避難計画の作成取組んだ。個別避難計画の作成が完成したため、避難訓練を実施した。



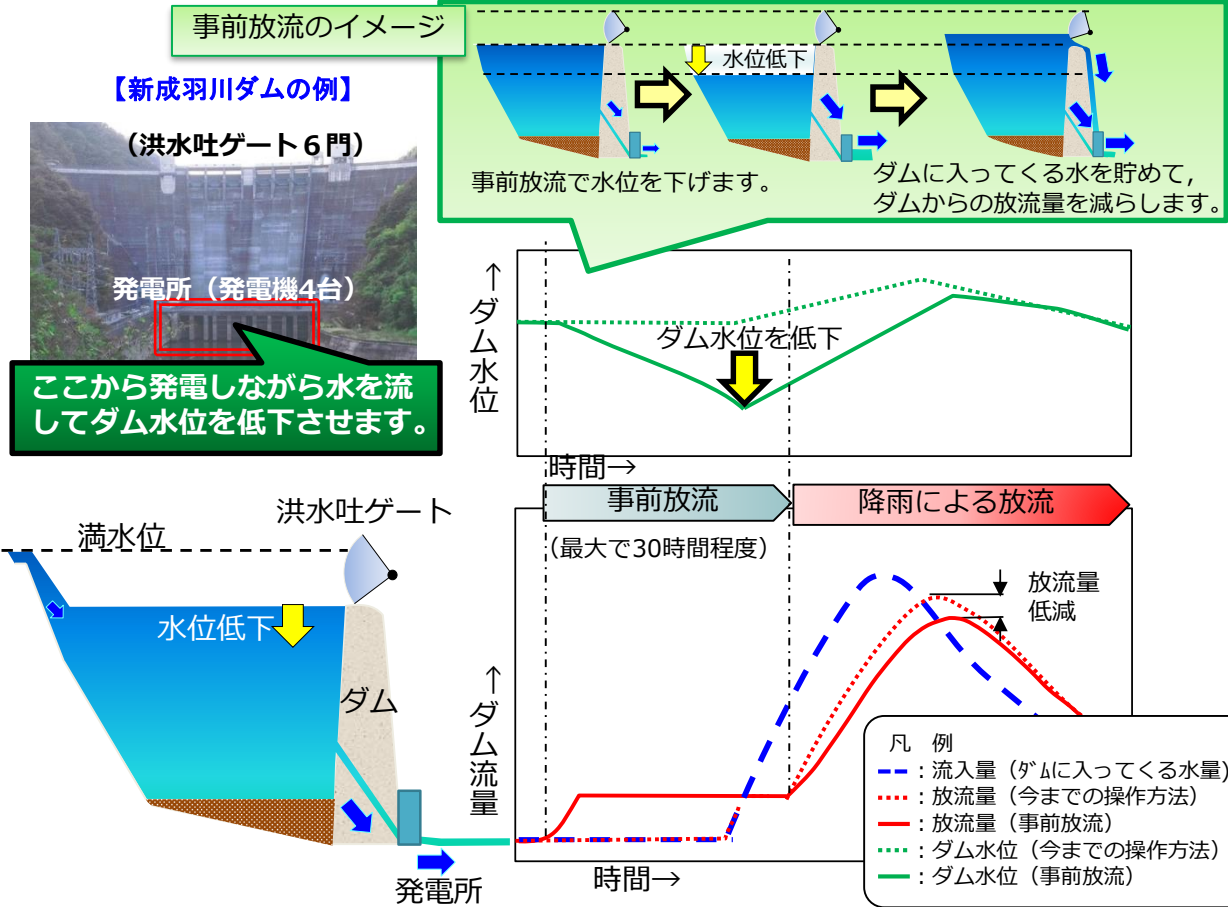
↑避難訓練の様子

ダム再生の推進(操作規則の再検討、治水機能の増強の検討)

- 新成羽川ダムでは、**従前の事前放流実施要領**により降雨予測基準(110mm以上)および予測最大流入量基準(1,100m³/s)を2回確認した3ケースにおいて事前放流を実施。
- 帝釈川ダムでは、**事前放流ガイドライン**により降雨予測基準(90mm/6h)を確認した1ケースについて事前放流を実施。

事前放流による治水協力

- 新成羽川ダムは発電放流を400m³/sに引き上げて事前放流を実施し水位を低下させます。
- 帝釈川ダムは発電放流を10m³/sに引き上げて事前放流を実施し水位を低下させます。



新成羽川ダム

実施日	事前放流実施概要
7月7日	・事前放流開始時刻およびダム水位 7日 5:00 EL230.74m ・事前放流終了時刻およびダム水位 7日15:30 EL227.92m ・事前放流による確保容量 8,738千m ³ /s
8月12日	・事前放流開始時刻およびダム水位 12日 17:00 EL229.80m ・事前放流終了時刻およびダム水位 14日 6:00 EL229.10m ・事前放流による確保容量 12,274千m ³ /s
8月17日	・事前放流開始時刻およびダム水位 17日 14:00 EL229.64m ・事前放流終了時刻およびダム水位 17日18:00 EL228.81m ・事前放流による確保容量 2,567千m ³ /s

帝釈川ダム

実施日	事前放流実施概要
9月16日	・事前放流開始時刻およびダム水位 16日 20:00 EL363.00m ・事前放流終了時刻およびダム水位 17日 1:10 EL362.81m ・事前放流による確保容量 104千m ³ /s

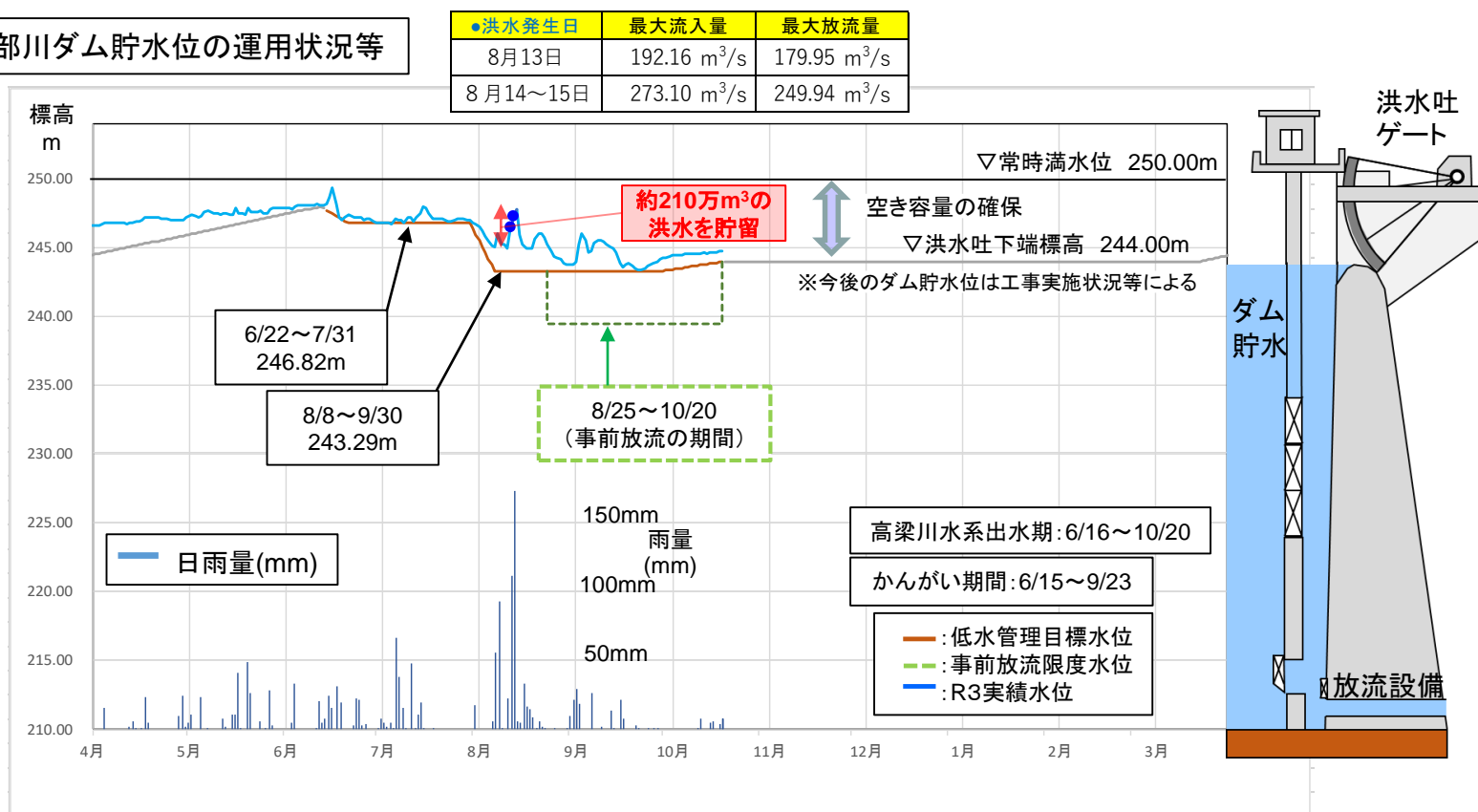
※1 新成羽川ダム以外のダムでは、「事前放流ガイドライン」に基づく事前放流の運用。新成羽川ダムは、「事前放流ガイドライン」にある「既に事前放流の実施要領等を定めて行っているダム」として従前の事前放流の運用を継続している。

■ダムの事前放流等の実施

令和3年度 小坂部川ダムの運用と実績【中国四国農政局】

令和2年度に引き続き、洪水に備え貯水位を低下させ空き容量を確保する運用（低水管理）を実施。
 令和3年の洪水（ダム流入量 90m³/s以上）は、8/13～8/15に発生し、最大流入量約270m³/sに達したが、約210万m³の洪水をダムに貯留したことで河川の洪水対策に貢献した。
 なお、8月25日～10月20日の台風時期に基準降雨量（140mm/6h）を超える降雨が予測された場合には、事前放流を併せ行う計画としていたものの、該当する基準には到達せず事前放流は実施しなかった。

小坂部川ダム貯水位の運用状況等



危険レベルの統一化等による災害情報の充実と整理

■線状降水帯に関する情報提供と予測精度向上

■提供日時: 令和3年6月17日

■実施機関: 気象庁

■概要: 線状降水帯の予測精度向上の取組を順次進め、線状降水帯による集中豪雨の情報を段階的に提供することで、国民ひとりひとりに危機感を伝え、防災対応につなげていく。

令和3年6月17日
から提供開始

線状降水帯がもたらす降り続く顕著な大雨への注意喚起

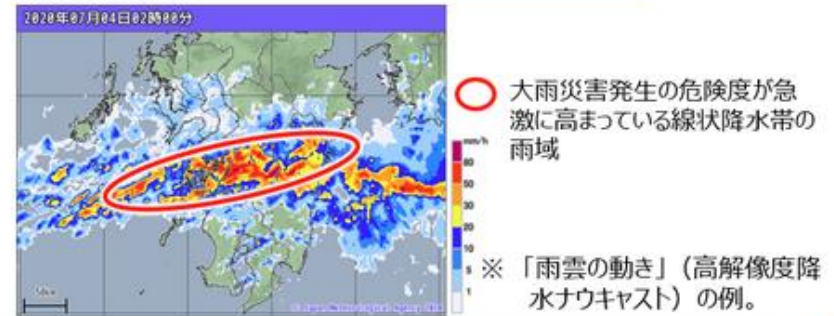
- 線状降水帯の事前予測が難しい中、レーダー等による観測で、線状降水帯が発生していることを検知した際に情報を発表
- 大雨による災害発生危険度が急激に高まっている中で、線状の降水帯により非常に激しい雨が同じ場所で降り続いている状況を「線状降水帯」というキーワードを使って解説

顕著な大雨に関する情報の例

顕著な大雨に関する〇〇県気象情報

〇〇地方、〇〇地方では、線状降水帯による非常に激しい雨が同じ場所で降り続いています。命に危険が及ぶ土砂災害や洪水による災害発生危険度が急激に高まっています。

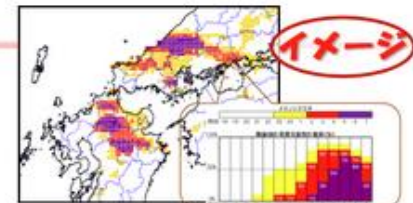
顕著な大雨に関する情報を補足する図情報の例



最新の科学的知見により解析・予測技術を向上し、徐々に精度を上げていく

令和4年以降の改善

- 半日前から線状降水帯等による大雨となる可能性についての情報を提供 (令和4年)
- 次期気象衛星への最新技術の導入やスーパーコンピュータの高性能化等を通じて、監視・予測技術の精度を向上
- 半日前から線状降水帯に伴う集中豪雨を高い確率で予測し、これに伴う災害発生危険度を面的に提供 (令和12年までに)



水防災に関する説明会、出前講座を活用した講習会の開催

■高校生を対象とした防災教育の実施

- 開催日時: 令和3年6月9日 14:00~14:50
- 実施機関: 岡山地方気象台
- 受講者: 169名(倉敷鷺羽高等学校2年生と教職員)
- 開催場所: オンライン
- 概要:

○自然災害から命を守るために知っておくべき知識の習得のため。

○説明の後、クイズ(ワークシート地球温暖化による最近の気象状況の変化や、防災気象情報の取得方法や活用方法について理解していただきました。

■受講を終えての受講者(高校2年生)の感想

- 避難場所を確認し、ハザードマップを利用していきたい。
- キキクルを利用していきたい。
- 自然災害の怖さが分かった。
- 防災訓練にきちんと取り組みたい。



1時間50ミリの雨の降り方は?

1時間50ミリの雨→

人が感じる様子

- ・滴のように降る(ゴーゴーと降り続く)。
- ・地下室や地下街に雨水が流れ込む場合がある。
- ・マンホールから水が噴出。土石流などの災害が発生。

