

流域治水プロジェクト2.0

～流域治水の加速化・深化～

参考資料 1

- 気候変動の影響により当面の目標としている治水安全度が目減りすることを踏まえ、流域治水の取組を加速化・深化させる。このために必要な取組を反映し『流域治水プロジェクト2.0』に更新する。

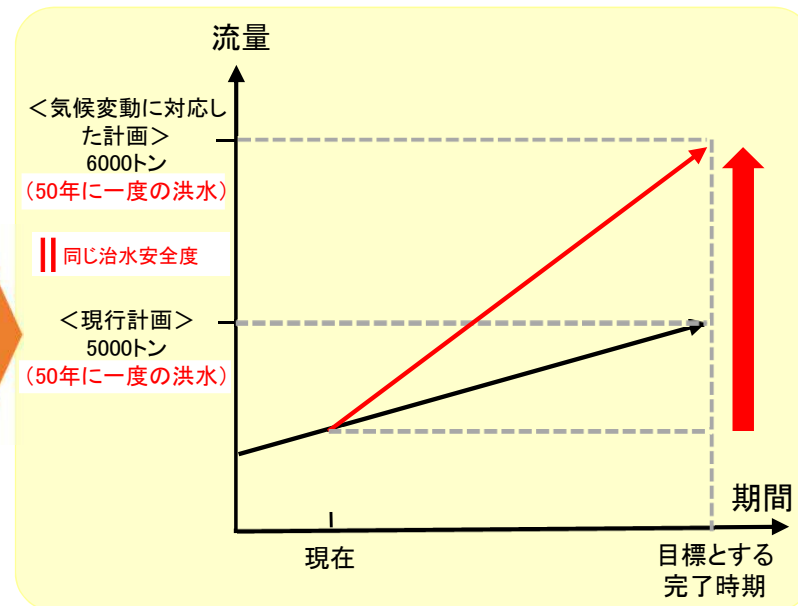
現状・課題

- 2℃に抑えるシナリオでも2040年頃には降雨量が約1.1倍、流量が1.2倍、洪水発生頻度が2倍になると試算
- 現行の河川整備計画が完了したとしても治水安全度は目減り
- グリーンインフラやカーボンニュートラルへの対応
- インフラDX等の技術の進展

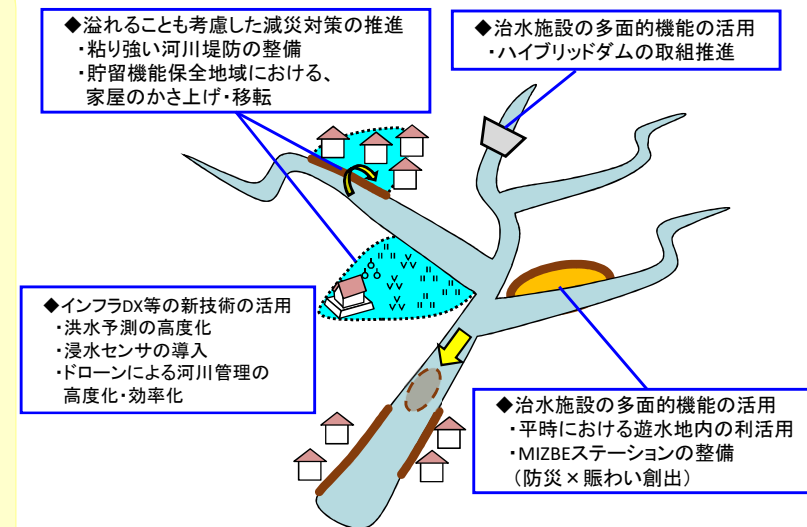
必要な対応

- 気候変動下においても、目標とする治水安全度を現行の計画と同じ完了時期までに達成する
- あらゆる関係者による、様々な手法を活用した、対策の一層の充実を図り、流域治水協議会等の関係者間で共有する。

必要な対応のイメージ



様々な手法の活用イメージ



気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2℃上昇	約1.1倍

降雨量が約1.1倍となった場合

全国の平均的な傾向【試算結果】	流量
	約1.2倍

同じ治水安全度を確保するためには、
目標流量を1.2倍に引き上げる必要

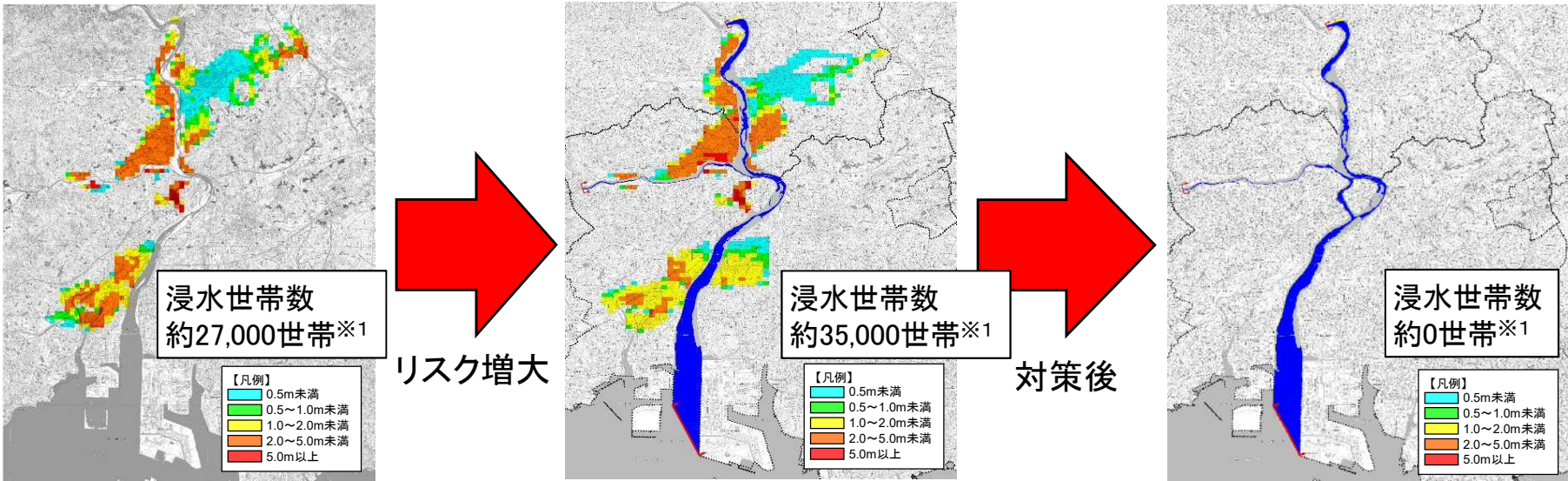
※現行の計画と同じ完了時期までに目標とする治水安全度を達成するため、
様々な手法を活用し、集中的に整備を進めることが必要

⇒現在の河川整備計画に基づく対策や流域における各取組を推進するとともに、気候変動を踏まえて追加で必要となる対策案の詳細については、更に議論を深めていく。

気候変動に伴う水害リスクの増大

○戦後最大流量を記録し地球温暖化の影響が指摘される平成30年7月豪雨や、昭和47年7月洪水に対して2℃上昇時の降雨量増加を考慮した雨量1.1倍となる規模の洪水が発生した場合、高梁川下流域では浸水世帯数が約35,000世帯(現況の約1.3倍)になると想定されるが、事業の実施と追加の対策により、浸水被害が解消される。

■気候変動に伴う水害リスクの増大



【目標①】
KPI: 浸水世帯数
約35,000世帯⇒約0世帯

＜現況(気候変動考慮前)＞

＜気候変動考慮(1.1倍)＞

＜対策後＞

※1 高梁川水系(大臣管理区間)全体での外水による浸水世帯数を示す。
※2 <現況(気候変動考慮前)>と<気候変動考慮(1.1倍)>においては、河道条件と波水波形が異なるもので比較している。
※3 高梁川水系河川整備計画(大臣管理区間)は、令和4年3月に気候変動による降雨量増加を考慮して変更済み。

■水害リスクを踏まえた各主体の主な対策と目標

【目標①】気候変動による降雨量増加後の河川整備計画で目標とする規模の洪水に対する安全の確保

種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
氾濫を防ぐ・減らす	国	約3.5万世帯の浸水被害を解消	・河道掘削: 329万㎡<気候変動前の約1.1倍> ・築堤: 22.5km<気候変動前の約1.5倍> ・堤防強化、宮田堰改築	概ね20年
	岡山県	平成30年7月洪水と同等の出水に対する人家等浸水被害の軽減等	・高梁川の堤防整備、河道掘削等	概ね30年
被害対象を減らす	岡山市、倉敷市、笠岡市、総社市、高梁市、新見市、矢掛町、浅口市	浸水リスクを考慮したまちづくりの推進	・立地適正化計画の策定、見直し	概ね5年
	岡山市、総社市	防災拠点としての機能維持	・浸水リスクを考慮した市役所新庁舎の整備	概ね10年
被害の軽減・早期復旧・復興	倉敷市、岡山河川事務所	水防活動及び緊急復旧活動の円滑化	・河川防災ステーションの整備	概ね5年
	倉敷市	緊急復旧活動の円滑化	・復興防災公園の整備	概ね5年
	JR西日本	甚大な浸水リスクの回避	・留置車両(新幹線・保守用車)の浸水可能性を判断・予報する「河川氾濫可能性予測コンテンツ」の導入	実施済

【目標②】岡山市内における内水被害の軽減(1/10規模降雨の雨水出水による浸水被害を防止)

種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
氾濫を防ぐ・減らす	倉敷市	内水浸水による被害防止・軽減	・管路施設の整備 ・雨水排水ポンプ場、雨水流出抑制施設の増設 ・排水機場の整備 など	継続実施
	岡山市、倉敷市、早島町	内水浸水による被害防止・軽減	・用水路の事前水位低下	継続実施
	倉敷市	内水浸水による被害防止・軽減	・排水機場を活用した予備排水	継続実施
被害の軽減・早期復旧・復興	総社市、岡山河川事務所	浸水発生の早期把握	・ワンコイン浸水センサの活用検討(DX)	継続実施
	岡山河川事務所	浸水リスク情報の発信	・内外水統合型水害リスクマップの作成、公表	概ね5年

高梁川水系流域治水プロジェクト【位置図】

R6.3 (2.0策定)

～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～

- 平成30年7月豪雨では、西日本各地で戦後最大を超える洪水となり、甚大な被害が発生したこと等を踏まえ、高梁川水系においても以下の取り組みを一層推進し、事前防災対策を進める必要があります。
- このため、高梁川及び支川小田川の大官管理区間では、戦後最大流量かつ近年最大の浸水被害となり、地球温暖化の影響が指摘される平成30年7月洪水による再度災害の防止・軽減、さらには気候変動(2℃上昇)下でも目標とする治水安全度を確保するため、昭和47年7月洪水が気候変動を考慮(降雨量1.1倍)し、流量が増加した場合においても、洪水被害の防止又は軽減させることを目指した河川整備を行うとともに、多自然川づくりを推進します。
- 高梁川流域全体の本支川・上下流、氾濫域や集水域においては、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して浸水被害の防止・軽減を図り、あわせて、迅速かつ適切な情報収取・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することで、「逃げ遅れゼロ」を目指します。
- これに加え、気候変動に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化という新たな課題や、流域の土地利用の変遷に伴う保水遊水地域の減少等を踏まえ、将来にわたって安全な流域を実現するため、浸水リスクが高い地域において特定都市河川浸水被害対策法の指定の検討を含め、流域治水対策の更なる強化を進めます。

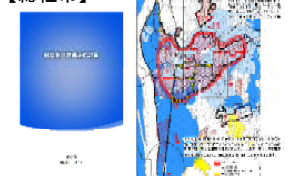
■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・堤防整備、堤防強化、河道掘削、小田川合流点付替え、笠井堰改築等【岡山県、広島県、中国地整】
- ・ポンプ場の耐水化・耐震化【岡山市、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、樋門の改修【岡山市、井原市、新見市】
- ・雨水排水路の新設【総社市】
- ・排水水路の新設・増設・改良等【岡山市、倉敷市、笠井堰、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
- ・田んぼダムの普及・啓発【倉敷市】
- ・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補助【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

用水路の事前雨水貯留【倉敷市】



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【総社市】



■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、倉敷市、総社市、高梁市、新見市、矢掛町】
- ・立地適正化計画の策定、見直し【笠岡市、浅口市】
- ・災害リスクが高いエリアの土地利用方策・建築規制等の検討【倉敷市】
- ・浸水リスクを考慮した市役所新庁舎の整備【岡山市、総社市】等

立地適正化計画の策定、見直し

- 【岡山市、倉敷市、笠岡市、総社市、高梁市、新見市、矢掛町、浅口市】

※本位置図に示す追加対策は、高梁川水系河川整備計画【大臣管理区間】(令和4年3月変更 ※気候変動による降雨量増加を考慮)等に位置付けた対策を含む。
※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。
※大臣管理区間の水害リスクについては、高梁川水系高梁川、小田川【現況河道】(浸水が想定される範囲)の水害リスクマップを表示。
※県管理区間の水害リスクについては、岡山県の洪水予報河川及び水位周知河川の洪水浸水想定区域図を表示。なお、図示している以外に中高頻度の浸水が想定される範囲も存在する可能性があることに留意。

浸水リスクを考慮した市役所新庁舎の整備【総社市】

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

- ・特定都市河川の指定に向けた検討

氾濫を防ぐ・減らす

- 気候変動を踏まえた治水計画への見直し
（2℃上昇下でも目標安全度維持）
＜具体の取組＞
・気候変動を考慮した河川整備計画に基づくハード対策
（国：堤防整備、堤防強化、宮田堰改築等
県：高梁川、小田川の堤防整備、河道掘削）
- 流域対策の目標を定め、
役割分担に基づく流域対策の推進
＜具体の取組＞
・雨水管理総合計画に基づくハード対策
（管路施設の整備、雨水排水ポンプ場、雨水流出抑制施設の増設、排水
機場の整備、排水機場を活用した予備排水）
- あらゆる治水対策の総動員
＜具体の取組＞
・田んぼダムの普及啓発
・土砂流出対策施設の整備
- 多面的機能を活用した治水対策の推進
＜具体の取組＞
・森林の整備による洪水緩和機能の適切な発揮
・透水性舗装を用いた歩道整備
- 既存ストックの徹底活用
＜具体の取組＞
・利水ダム等の事前放流等の実施
・用水路の事前水位低下による雨水貯留
- その他
＜具体の取組＞
・開発行為等に伴う雨水流出抑制施設の整備に対する協議の義務化
・雨水流出抑制施設や各戸貯留施設設置に対する補助

被害対象を減らす

- 溢れることも考慮した減災対策の推進
＜具体の取組＞
・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
・浸水リスクを考慮した市役所新庁舎の整備

被害の軽減・早期復旧・復興

- 気候変動を踏まえた治水計画への見直し
（2℃上昇下でも目標安全度維持）
＜具体の取組＞
・気候変動を考慮した河川整備計画に基づくソフト対策
- 多面的機能を活用した治水対策の推進
＜具体の取組＞
・河川防災ステーションの整備
・復興防災公園の整備
- 溢れることも考慮した減災対策の推進
＜具体の取組＞
・止水板設置に対する補助
・関係機関の水害タイムラインの運用、改善
・マイ・タイムラインの作成支援
・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- インフラDX等の新技術の活用
＜具体の取組＞
・内外水統合型水害リスクマップの作成、公表
・デジフラ技術を活用した災害リスクの可視化(DX)
・ワンコイン浸水センサの活用検討(DX)
・新幹線車両・保守用車 浸水対策ツールの導入
・洪水予測の高度化、・河川管理施設の自動化・遠隔化(DX)
・デジタル技術を活用した災害リスクの可視化(DX)
・三次元河川管内図の整備(DX)
・BIM/CIM適用による三次元モデルの積極的な活用(DX)
・水害リスクデジタルマップの拡充・オープンデータ化(DX)

高梁川水系流域治水プロジェクト【グリーンインフラ】

R6.3(2.0策定)

～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～



●グリーンインフラの取組 『アユやタナゴ類をはじめとする豊かな生物の生息・生育環境の保全・再生』

- 高梁川水系では、瀬・淵・ワンド・水際の入り組み等の多様な動植物の生息・生育・繁殖環境が分布しており、下流部を中心にアユの産卵場が分布している。また、希少種である在来タナゴ類が生息している。
- 小田川合流点付替え事業（令和5年度完了予定）の実施にあたっては、魚類などの環境保全措置等を行うとともに、高梁川水系においては、河道掘削や堰改築等にあたり、アユをはじめとする動植物の多様な生息・生育環境の保全・再生を目標として、今後概ね20年間で瀬・淵・ワンド・水際等の保全・再生や、回遊魚等移動の縦断的連続性の確保・産卵環境の保全を行うなど、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの取組を推進する。

●治水対策における多自然川づくり

- ・河道掘削、護岸整備等における生物の多様な生息環境の保全・再生
- ・在来タナゴ類を含む多様な動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮し、瀬や淵、ワンド、堤外水路の環境保全や連続性の確保
- ・小田川合流点付替え事業における自然環境の保全
- ・良好な水辺景観の保全、維持を図るため樹木の再繁茂抑制の実施

●魅力ある水辺空間・賑わい創出

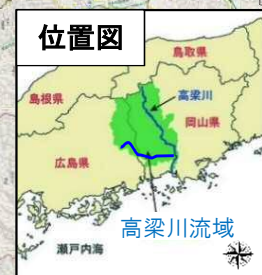
- ・小田川かわまちづくり
- ・風致地区（酒津箇所）における河川景観の保全
- ・三大河川流域啓発リレー事業
- ・地域のニーズを踏まえた賑わいのある水辺空間創出への連携・支援

●自然環境が有する多様な機能活用の取り組み

- ・水辺の楽校などの水辺拠点の利用促進や環境学習、出前講座
- ・小田川合流点付替え事業に係る環境影響評価フォローアップ委員会や小田川柳井原地区川づくり検討協議会
- ・森林整備・治山施設整備による水源涵養、自然環境の保全、雨水の貯留・浸透等機能の維持増進

●自然環境の保全・復元などの自然再生

- ・魚道改良によるアユなどの回遊魚の遡上環境の改善



0 5 10 15 km

下流部拡大図



在来タナゴ類

※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。

【全域に係る取組】

- ・地域のニーズを踏まえた賑わいのある水辺空間創出への連携・支援【中国地整】
- ・良好な水辺景観の保全、維持を図るため樹木の再繁茂抑制の実施【中国地整】
- ・森林整備・治山施設整備による水源涵養、自然環境の保全、雨水の貯留・浸透等機能の維持増進【岡山県、広島県、森林整備センター、近畿中国森林管理局】
- ・三大河川流域啓発リレー事業【岡山県】
- ・環境学習出前講座（水辺の生き物しらべ、水質の簡易測定）【中国地整、岡山県、広島県】

高梁川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

R6.3(2.0策定)

～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～

- 高梁川では、上下流本支川の流域全体を俯瞰し、流域に関連する機関が一体となって以下の手順で「流域治水」を推進する。
- 【短期】真備緊急治水対策プロジェクトによる河川のハード対策の完了により、再度災害の防止を図る。また、浸水リスクを考慮した立地適正化計画策定に向けた検討や計画に基づく浸水リスクを考慮したまちづくりの推進を図る。
- 被害軽減策については、水位計や河川監視カメラによる河川情報の提供、マイ・タイムライン等による防災教育などを実施し、逃げ遅れゼロを目指す。
- 【中期・中長期】高梁川水系下流・中流・上流部の浸水被害を防止・軽減するため、河道掘削、堤防整備等を実施し、流域全体の安全度向上を図る。
- また、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及び上記の被害軽減策について、継続的に実施する。

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	高梁川下流部の浸水被害を防止するため、堤防整備を実施	中国地整	高梁川下流部	小田川合流点付替え事業完了	河川整備基本方針に向けて対策を推進
	真備緊急治水対策プロジェクトの推進	中国地整、岡山県、倉敷市	小田川・末政川・高馬川・真谷川・大武谷川・背谷川・内山谷川		
	改良復旧事業の推進	岡山県	高梁川		
	高梁川水系下流・中流・上流部の浸水被害を防止・軽減するため、河道掘削、堤防整備等を実施	中国地整、岡山県、広島県	河道掘削を実施(広島県)	高梁川水系下流部(高梁川)	高梁川水系中流・上流部(高梁川・小田川・稲木川・林田川)
				成羽川	
	内水被害を軽減するため、排水ポンプの新設・増設・改良、雨水排水路の断面拡大等を実施	岡山市、倉敷市、笠岡市、井原市、総社市、高梁市、新見市、矢掛町			
	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			
	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			
	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			
被害対象を減少させるための対策	浸水リスクを考慮した立地適正化計画策定に向けた検討	岡山市、倉敷市、笠岡市、総社市、高梁市、新見市、矢掛町、浅口市	立地適正化計画策定済み(岡山市、倉敷市、総社市、高梁市、新見市、矢掛町)		
	浸水リスクを考慮した市役所新庁舎の整備	岡山市、総社市			
	災害リスクが高いエリアの土地利用方策・建築規制策の検討	倉敷市	WEB配信の実施、適切な維持管理と継続的な提供(中国地整、岡山県、広島県)		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	水位計や河川監視カメラによる河川情報の提供	中国地整、岡山県、広島県		防災教育の実施(市町) 出前講座等の実施(中国地整、岡山県、広島県)	
	マイ・タイムライン等による防災教育	中国地整、岡山県、広島県、市町			
	河川防災ステーションの整備	倉敷市、中国地整			
	復興防災公園の整備	倉敷市			
	デジタル技術を活用した災害リスクの可視化(DX)	広島県			
	内外水統合型水害リスクマップの作成、公表	中国地整			
	ワンコイン浸水センサの活用検討(DX)	総社市、中国地整			
グリーンインフラの取組	自然環境の保全・復元などの自然再生	中国地整	魚道改良によるアユなどの回遊魚の遡上環境の改善(中国地整)	在来タナゴ類を含む多様な動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮し、瀬や淵、ワンド、堤外水路の環境保全や連続性の確保、小田川合流点付替え事業における自然環境の保全(中国地整)	
	治水対策における多自然川づくり	中国地整、岡山県、広島県		三大河川流域啓発リレー事業(岡山県)	
	魅力ある水辺空間・賑わい創出	中国地整、岡山県、倉敷市	小田川かわまちづくり(中国地整、倉敷市)、 風致地区(酒津箇所)における河川景観の保全(中国地整)	水辺の楽校などの水辺拠点の利用促進や環境学習(中国地整、岡山県、広島県)	小田川合流点付替え事業に係る環境影響評価フォローアップ委員会や 小田川柳井原地区区川づくり検討協議会(中国地整)
	自然環境が有する多様な機能活用の取り組み	中国地整、岡山県、広島県、倉敷市、森林整備センター、近畿中国森林管理局			

気候変動を踏まえた
更なる対策を推進

■事業規模
河川対策(約1,066億円)
砂防対策(約 87億円)
下水道対策(約286億円)

※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合がある。

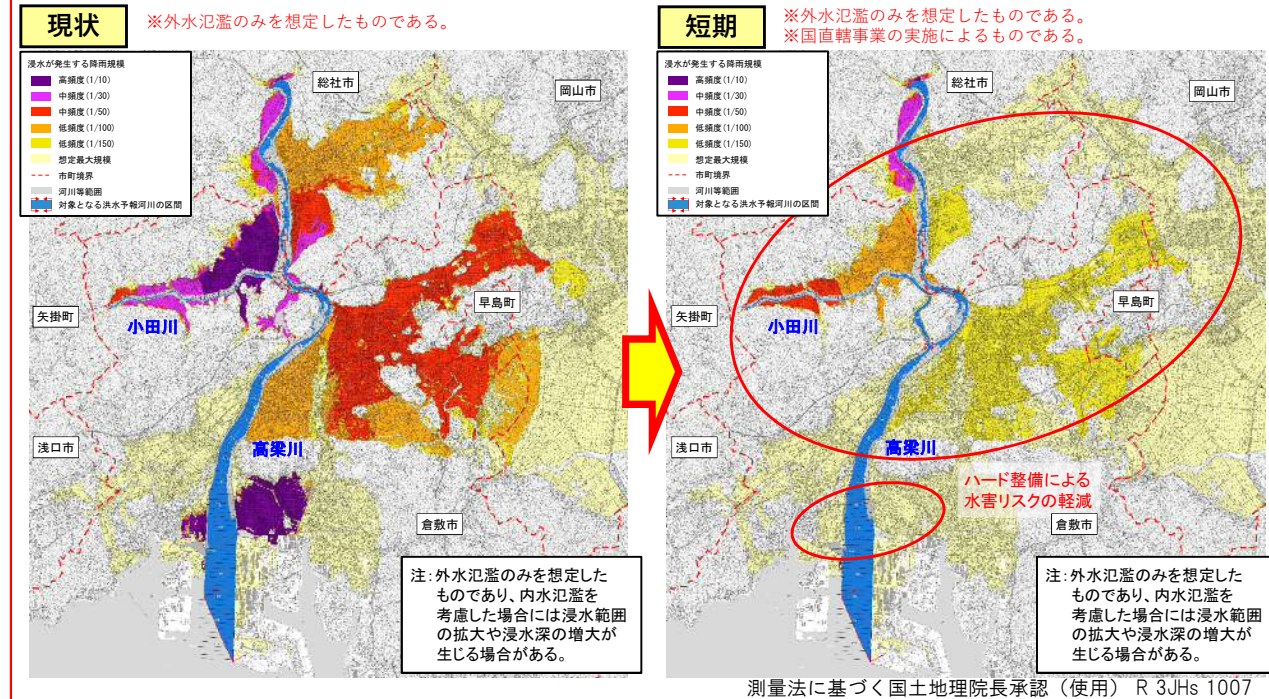
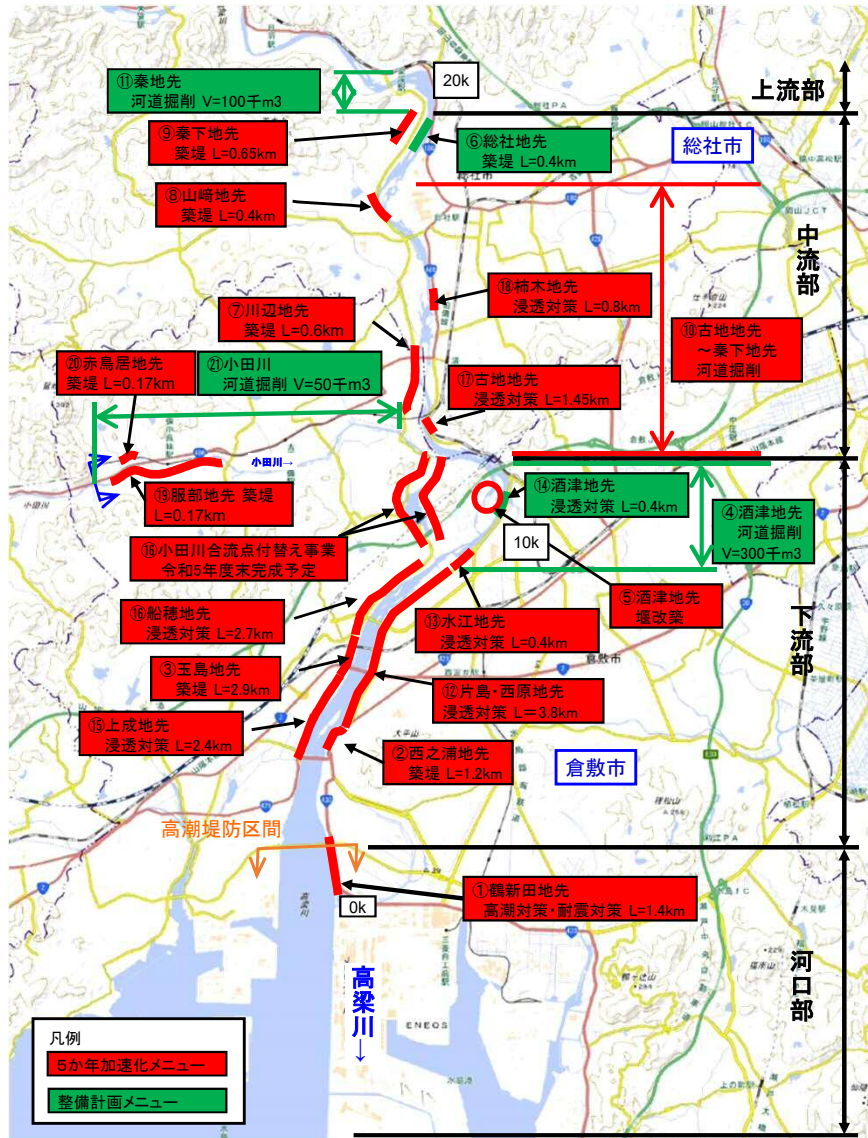
高梁川水系流域治水プロジェクト【事業効果(国管理区間)の見える化】

令和3年度時点

～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～

- 小田川においては、当面の整備として小田川合流点付替え事業が完了することで、平成30年7月豪雨や昭和47年7月豪雨と同規模の洪水が再び発生しても安全に流下させることが可能。
- 高梁川本川においては、当面の整備として河口部の高潮・耐震対策及び小田川新合流点下流の築堤、堤防補強（浸透対策）を完了させるとともに、人口・資産の集中する倉敷市街地の安全度向上を図るために笠井堰改築に着手する。

短期整備（5か年加速化対策）効果：河川整備率 約65%→約71%



整備箇所・内容		短期(R3～R7策)		中長期(R8～R22策)	
		中流域～上流域(1/100程度～1/100程度)	中流域～上流域(1/100程度～1/100程度)	中流域～上流域(1/100程度～1/100程度)	中流域～上流域(1/100程度～1/100程度)
①	鶴新田地先 高潮耐震対策	100%	100%	100%	100%
②	西之浦地先 築堤・堰	100%	100%	100%	100%
③	玉島地先 築堤・堰	100%	100%	100%	100%
④	酒津地先 河道掘削	20%	50%	100%	100%
⑤	酒津地先 堰改築	20%	50%	100%	100%
⑥	総社地先 築堤・堰	100%	100%	100%	100%
⑦	川辺地先 築堤・堰	100%	100%	100%	100%
⑧	山崎地先 築堤・堰	100%	100%	100%	100%
⑨	秦下地先 築堤・堰	100%	100%	100%	100%
⑩	古地地先～秦下地先 河道掘削	100%	100%	100%	100%
⑪	秦地先 河道掘削	100%	100%	100%	100%
⑫	片島・西原地先 浸透対策	100%	100%	100%	100%
⑬	水江地先 浸透対策	100%	100%	100%	100%
⑭	酒津地先 浸透対策	100%	100%	100%	100%
⑮	上成地先 浸透対策	100%	100%	100%	100%
⑯	船穂地先 浸透対策	100%	100%	100%	100%
⑰	古地地先 浸透対策	100%	100%	100%	100%
⑱	柿木地先 浸透対策	100%	100%	100%	100%
⑲	小田川(服部地先) 築堤	100%	100%	100%	100%
⑳	小田川(赤鳥居地先) 築堤	100%	100%	100%	100%
㉑	小田川(新田・有井・二万・服部・尾崎・八高地先) 河道掘削	80%	100%	100%	100%
㉒	小田川合流点付替(水江・柳井原・南山地先) 激特	100%	100%	100%	100%

- 【短期整備完了時の進捗】
- ①鶴新田地先 高潮対策・耐震対策 100%
 - ②西之浦地先 築堤 100%
 - ③玉島地先 築堤 100%
 - ④酒津地先 河道掘削 20%
 - ⑤酒津地先 堰改築 20%
 - ⑥総社地先 築堤 100%
 - ⑦川辺地先 築堤 100%
 - ⑧山崎地先 築堤 100%
 - ⑨秦下地先 築堤 100%
 - ⑩古地～秦下地先 河道掘削 100%
 - ⑪片島・西原地先 浸透対策 100%
 - ⑫水江地先 浸透対策 100%
 - ⑬上成地先 浸透対策 100%
 - ⑭船穂地先 浸透対策 100%
 - ⑮古地地先 浸透対策 100%
 - ⑯柿木地先 浸透対策 100%
 - ⑰小田川(服部地先) 築堤 100%
 - ⑱小田川(赤鳥居地先) 築堤 100%
 - ⑲小田川(新田・有井・二万・服部・尾崎・八高地先) 河道掘削 90%
 - ㉒小田川合流点付替え(水江・柳井原・南山地先) 激特 100%

※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合があります。

高梁川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

R6.3(2.0策定)

～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～

戦後最大洪水等に対応した
河川の整備(見込)



整備率:71%

(概ね5か年後)

農地・農業用施設の活用



13市町村

(令和5年度末時点)

流出抑制対策の実施



27施設

(令和4年度実施分)

山地の保水機能向上および
土砂・流木災害対策



治山対策等
の実施箇所 7箇所
(令和5年度実施分)

砂防関係施設
の整備数 0施設
(令和5年度完成分)

※ 施工中 14 施設

立地適正化計画における
防災指針の作成



4市町村

(令和5年7月末時点)

避難のための
ハザード情報の整備



洪水浸水
想定区域 121河川
(令和5年9月末時点)

内水浸水
想定区域 3団体
(令和5年9月末時点)

高齢者等避難の
実効性の確保



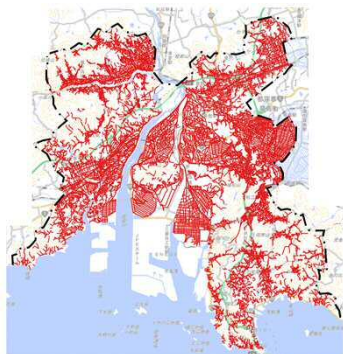
避難確保(洪水) 3695施設
計画(土砂) 677施設
(令和5年9月末時点)

個別避難計画 13市町村
(令和5年1月1日時点)

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

■ 農業用水路の事前排水による貯水容量の確保(倉敷市)

・大雨が予想される場合に事前に取水を中止し、農業用水路の樋門を開放することで、用水路の水位を低下、貯水容量を確保し浸水被害の防止・軽減を図る



市内に張り巡らされた用水路



■ 内水排除ポンプ施設の整備(井原市)

・内水被害を軽減するため、内水排除ポンプ施設整備を計画
・計画に基づきポンプ施設を設置した箇所では、浸水被害を防止



伊賀寺排水ポンプ場

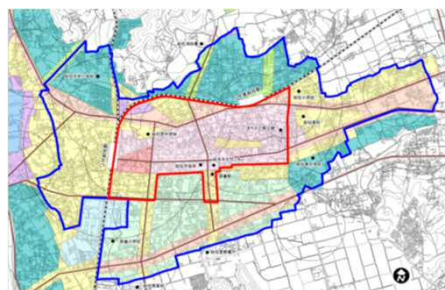


西町排水ポンプ場

被害対象を減少させるための対策

■ 立地適正化計画の策定(総社市)

・洪水浸水想定区域(計画規模)で浸水深2.0m以上と予想される区域は、居住誘導区域・都市機能誘導区域に含めない



居住誘導区域、都市機能誘導区域図

■ 浸水に強い住宅の建て方等について普及を促進(倉敷市)

・浸水に強い住宅の建て方等についてHP等により事例紹介し、建築関係団体等との連携なども検討して普及を促進
・岡山県建築士会倉敷支部が作成した冊子等も活用し、技術的な面から答える相談会を実施



建築相談会チラシ



建築相談会資料

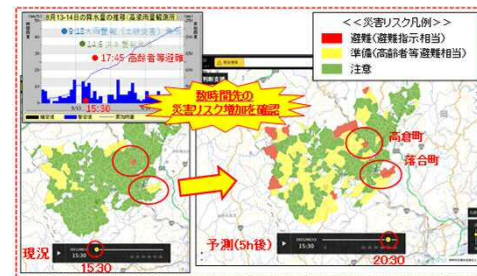


建築相談会の様子

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

■ AIによる避難発令判断の支援システム実証実験への参画(高梁市)

・内閣府の「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)国家レジリエンス(防災・減災)の強化」において開発されたIDR4Mの実証実験に令和2年度から参画
・観測情報、気象情報、雨量予測、地域の災害リスクなどを基に、自治体の避難発令の判断に必要な情報を、最先端のAI・IoT技術を活用し、タイムリーに提供



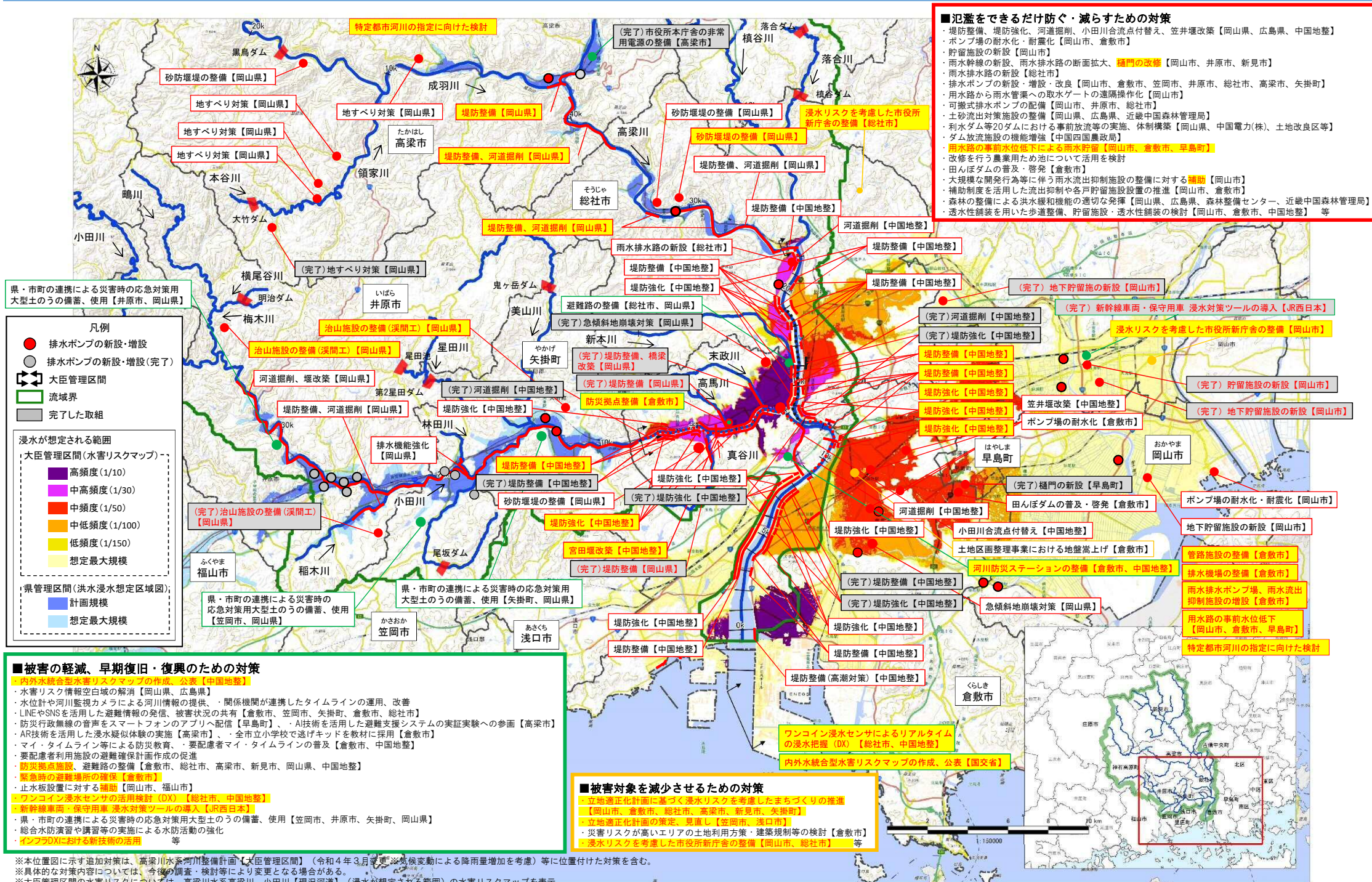
8月13日15:30現在とIDRM4M予測5時間先(20:30)の災害リスク

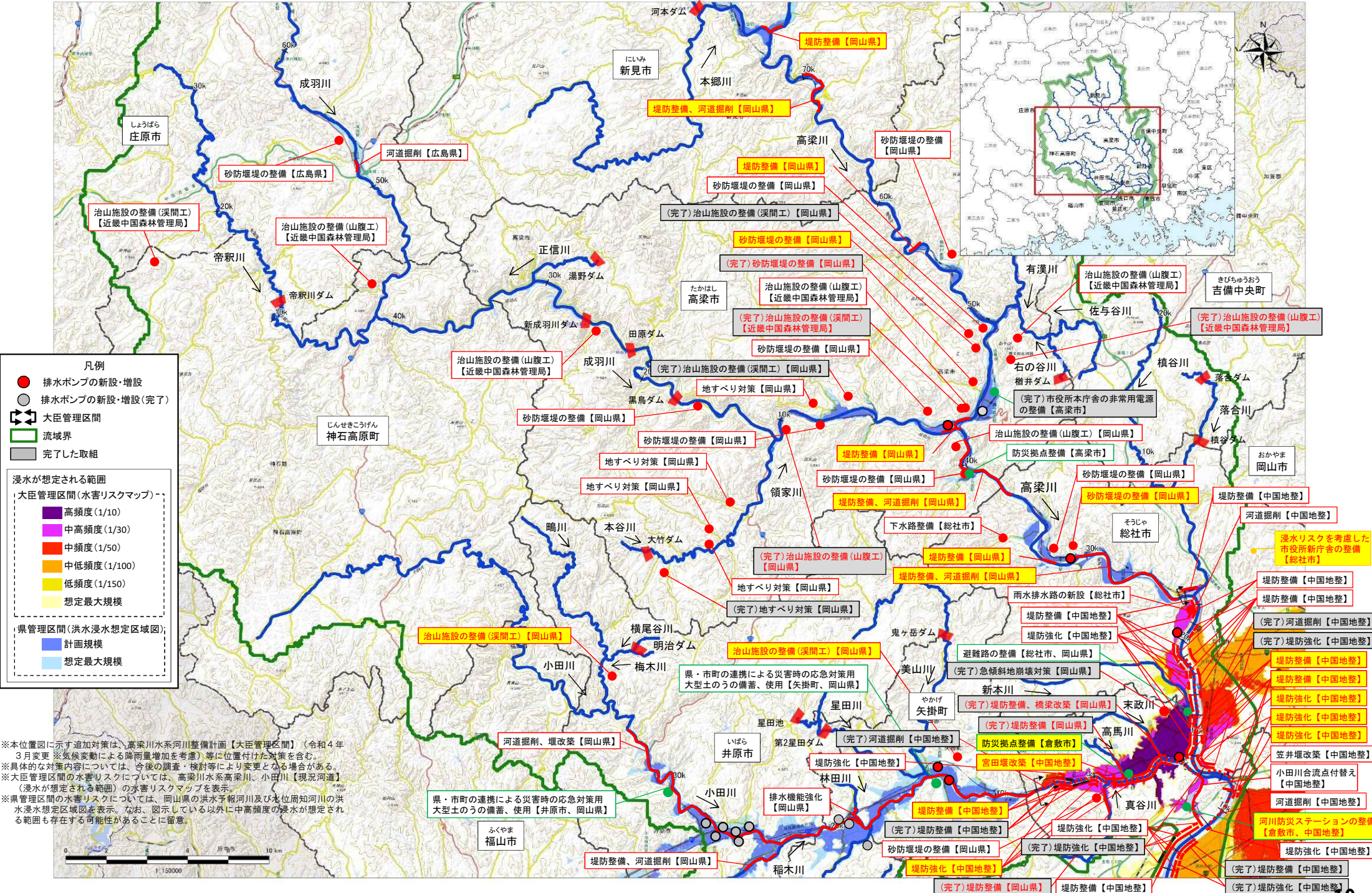
市町村災害対応統合システム(IDR4M)の予測情報

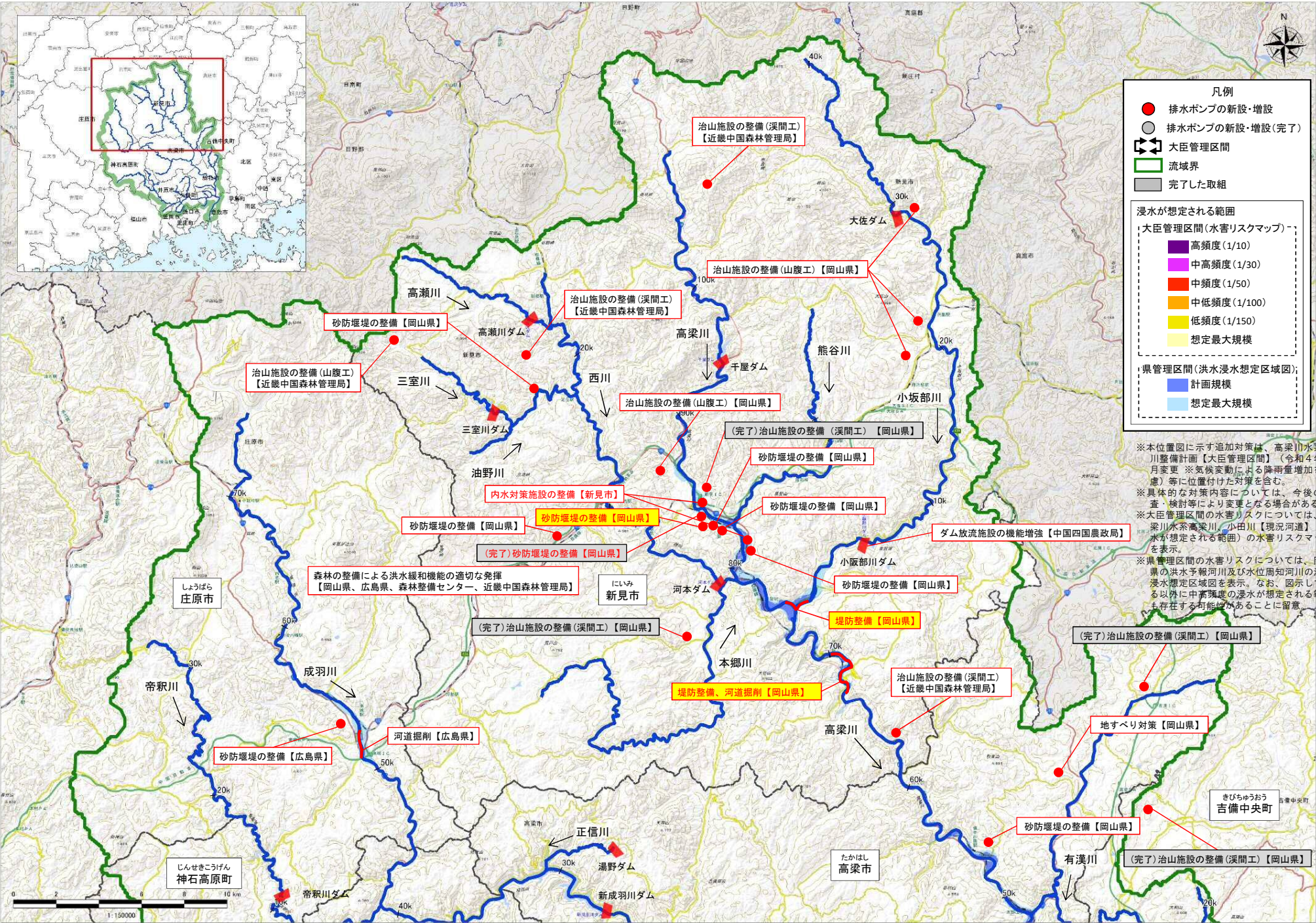
■ 防災マップの更新(新見市)

・高梁川の浸水想定区域及び土砂災害警戒区域の見直しを受けて、防災マップを更新。市民の防災意識の向上と迅速な避難行動の促進を図る









高梁川水系流域治水プロジェクト 取組概要資料

令和6年5月20日

流域治水プロジェクト取組概要資料について

- 流域治水プロジェクトに登録した取組の中から、代表的な取り組みについて、実施箇所や実施状況等を取りまとめたものです。
- 取組概要資料は、「流域治水」の取り組みを分類した3つの対策ごとに、作成しました。
- 各取組の分類毎にタイトルの色を赤色、黄色、緑色、水色で分けています。

タイトルの色分け(流域治水の3つの対策)

※右上のロゴは取組の実施機関を表す

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

「雨水を貯める」、「洪水を流す」及び「氾濫水を減らす」対策を実施し、洪水を安全に流し、氾濫を発生しにくくするための取組です。

被害対象を減少させるための対策

「災害リスクがより低い区域への誘導・住まい方の工夫」、「浸水範囲の限定」に係る対策を実施し、浸水の拡大を防ぎ、被害を最小化するための取組です。

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

「避難」や「経済被害軽減」の対策を実施し、避難に係る情報の充実、経済被害の最小化、被災後しても早期に復旧・復興するための取組です。

タイトルの色分け(その他の対策)

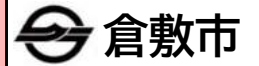
※右上のロゴは取組の実施機関を表す

流域治水への住民参加の取組

流域治水の取組に対する住民参加の事例や、流域治水に関する周知や広報に関する取組です。

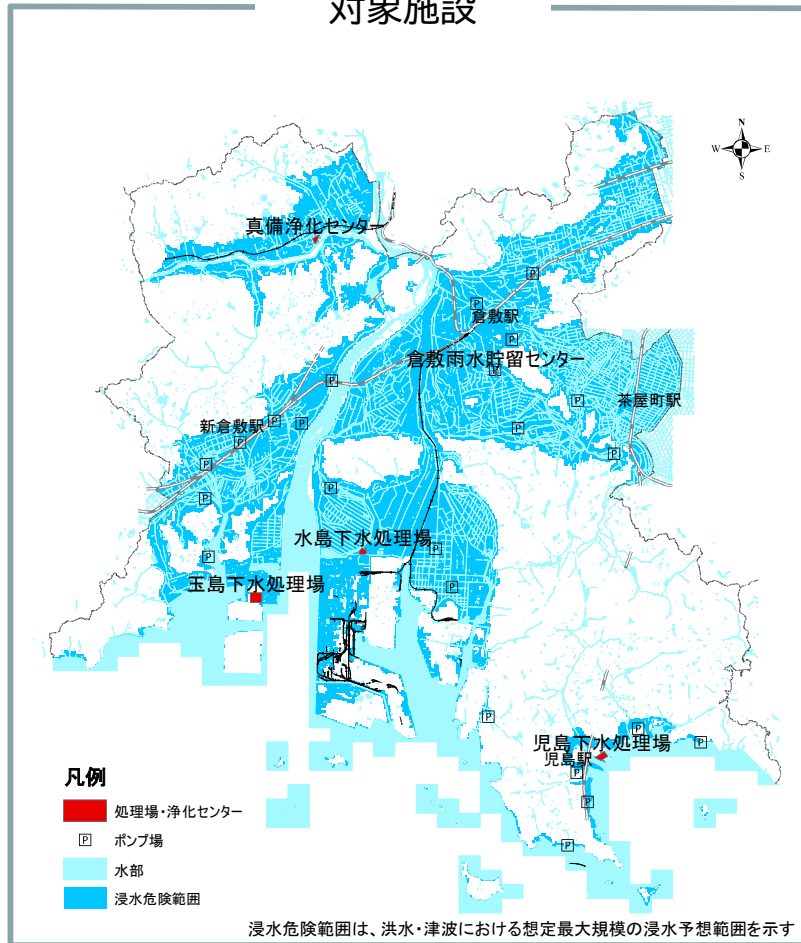
下水道終末処理場・ポンプ場の耐水化

下流部

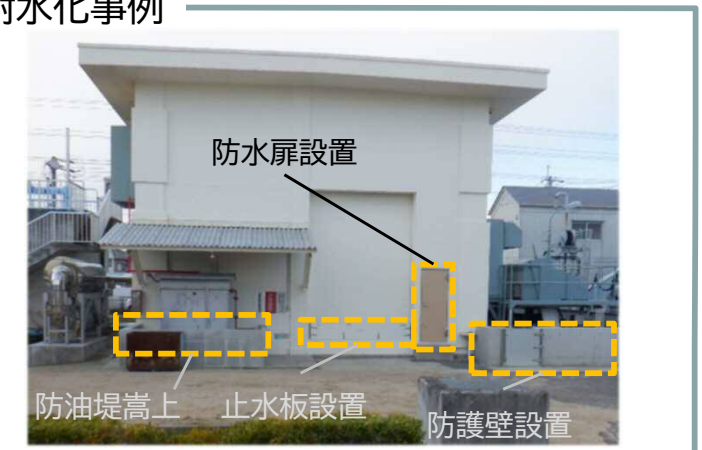


- 洪水・高潮等の水害時においても、一定の下水道機能を確保できるよう既設の終末処理場・ポンプ場の耐水化計画を策定し、耐水化を図る。
- 既設の終末処理場・ポンプ場を対象に、「倉敷市下水道耐水化計画」を令和3年度に策定
- 令和8年度末までに、耐水化済施設を3→18箇所とする予定

対象施設



ポンプ場耐水化事例



既設の終末処理場・ポンプ場の耐水化計画を策定し、計画に基づき、対策を実施する。

- ・施設全体の耐水化
- ・重点化区画(電気室等)の耐水化
- ・電気設備を上階へ移設
- ・設備を防水仕様に更新

水害発生時も一定の下水道機能を確保し、下水道施設の被災による社会的影響が抑制される。

開発行為等の雨水排水計画の協議を義務化

下流部



～「倉敷市総合浸水対策の推進に関する条例」による取り組み～

- 土地又は敷地の面積2,000平方メートル以上の開発行為等を行おうとする者は、浸水被害の予防及び軽減を図るための雨水の排水に係る技術上の基準に適合させた雨水排水計画について、協議しなければならない。

■近年の気候変動の影響により……

【全国各地】

- ・頻発化・激甚化する豪雨によって、大規模な水害が発生

【倉敷市】

- ・河川水位等の影響を受けやすい標高の低い地域が多い
- ・水田地帯の宅地化の進展などにより、浸透域や湛水能力が減少

浸水被害の
顕在化・拡大化

条例制定

市、市民及び事業者が一体となって浸水対策を推進

（開発行為等の雨水排水計画の協議）
条例第14条

■協議実績

（令和4年10月1日
～令和5年9月30日現在）

- 雨水排水協議完了件数
26件
- 雨水流出抑制量
約3,400立方メートル

●「倉敷市総合浸水対策の推進に関する条例」 令和4年4月1日施行

●「倉敷市総合浸水対策の推進に関する条例施行規則」 令和4年4月1日施行

本市における総合浸水対策の推進に関し、基本理念を定め、市、市民及び事業者の責務を明らかにするとともに、総合浸水対策を推進するための基本となる事項等を定めることにより、浸水被害の予防及び軽減を図り、もって市民が安心して暮らすことができるまちの実現に資することを目的とする。

●「倉敷市総合浸水対策基本計画」の策定

- ・総合浸水対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、基本計画を策定
- ・基本計画には行政のみならず、市民や事業者の責務についても記載

（基本計画の策定）
条例第7条

●「倉敷市総合浸水対策推進協議会」の設置

- ・総合浸水対策を推進するため、協議会を設置
- ・協議会では基本計画に関する事項等を調査審議

（倉敷市総合浸水対策
推進協議会の設置）
条例第21条

水田の貯留機能を活用した田んぼダムの普及・啓発

下流部



- R1年度に新潟大学と連携して田んぼダムの実証試験を実施し、田んぼダム用の堰板を設置することにより、平成30年西日本豪雨と同程度の雨が降った場合、水田からのピーク時の排水量を5～6割程度抑制する効果があった。
- R2年度より、田んぼダムの普及・啓発を行い、R5年度には約37haの農地で田んぼダムの取組みが行われた。

取組状況



堰板等設置状況(ほ場)



ノボリ旗(市が提供)



田んぼダム無し



田んぼダム有り

取組みに対する支援・普及啓発

＜耕作者の堰板・のぼり旗管理業務＞ 1,000円/排水桝
業務内容 ・農地や農作物への影響確認及び報告
・のぼり旗設置による取組のPR
・堰板の常時設置

＜市独自の支援＞

- ・排水桝取替や畦畔補強を市で支援
- ・田んぼダム用堰板を無償で提供

＜普及啓発＞

- ・のぼり旗設置
- ・地元住民を対象とした説明会の実施



新潟大学の吉川教授を招き説明会



支援・普及の結果、

R5年度には、取組農地は約37haとなった。

貯水効果

18,500t(25mプール 約31個分)

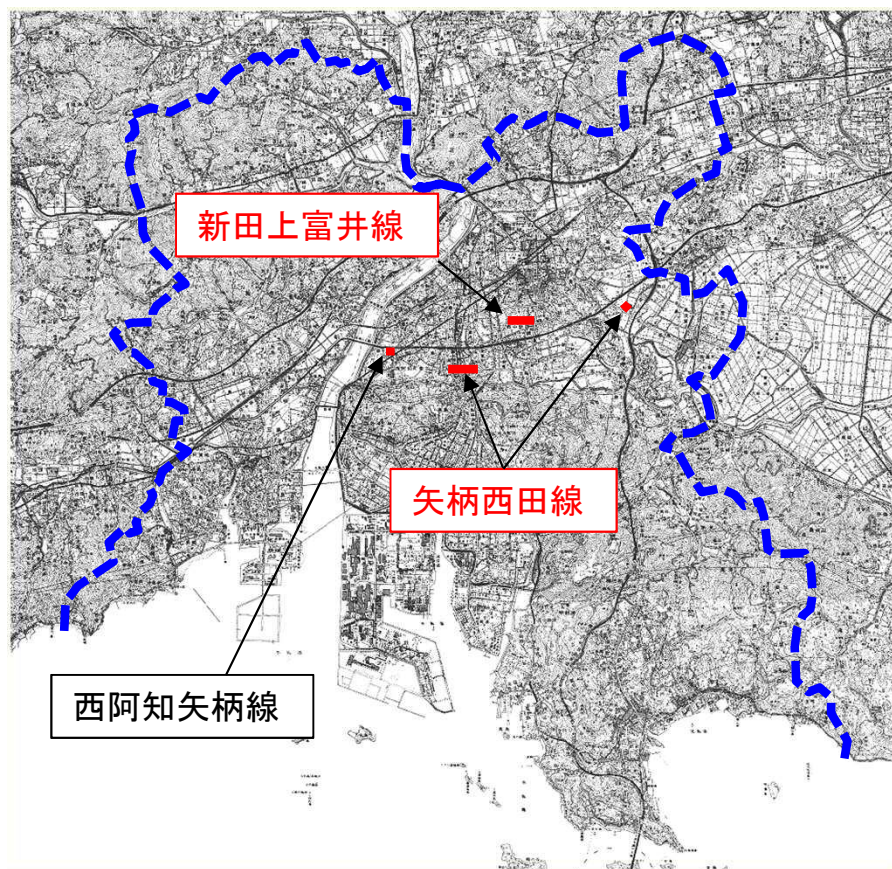
※現在より5cm高く貯水すると仮定

透水性舗装を用いた歩道の整備

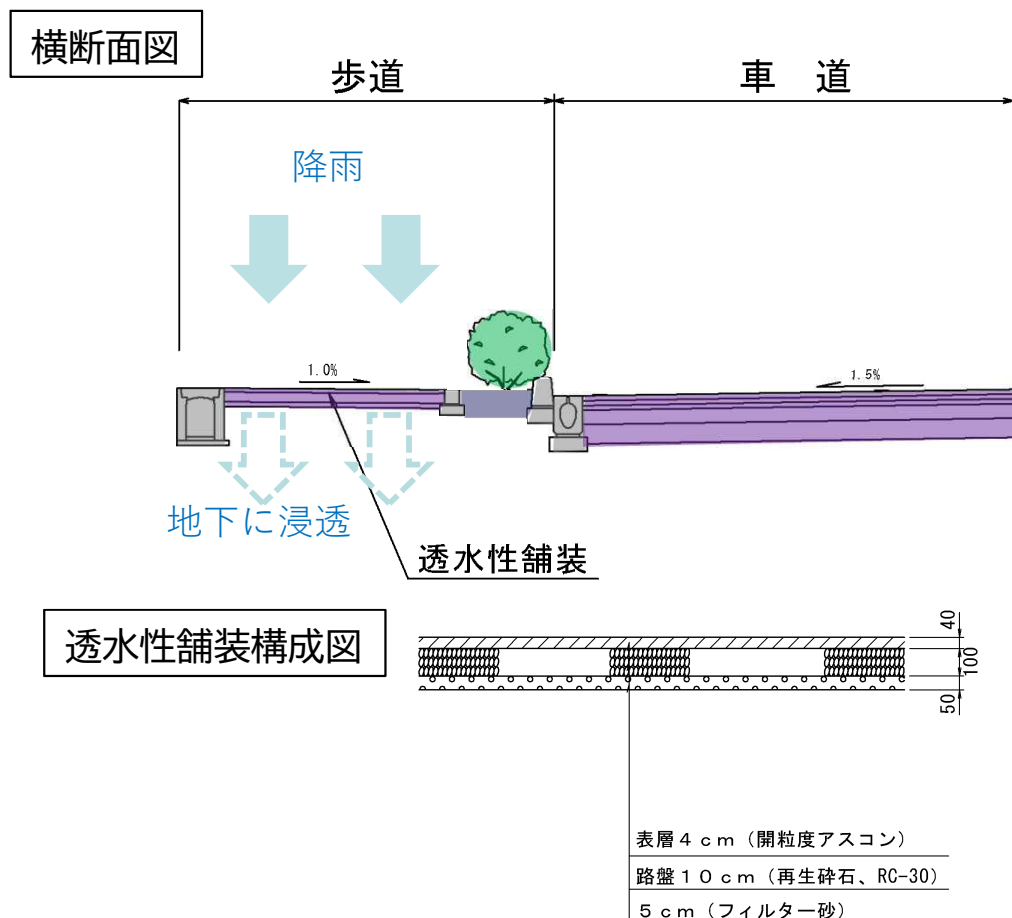
下流部



- 歩道整備において、降った雨を地下に浸透させることができる透水性舗装を採用。これにより、雨水が直接河川や水路に流出することを抑制。
- 都市計画道路西田線外2線において、歩道部分を透水性舗装で整備することで、雨水の流出を抑制できる（整備済み面積 約8,700m²）
- 平成27年度より都市計画道路の整備で随時実施

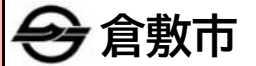


整備箇所



農業用排水機場を活用した予備排水による貯水容量の確保

下流部



- 農業用排水機場のポンプ施設を改良し、ポンプ運転停止水位を下げることで大雨時に「予備排水」を実施。これにより、用水路の水位を改良前より低下させ貯水容量を確保することで、地区の内水被害リスクを軽減。

浸水想定区域(内水ハザードマップ)



社会実験箇所(真備町川辺地区)

排水機場受益エリア 約170ha

水位低下が見込まれる幹線
農業用水路 約4.9km

農業用排水機場ポンプ施設の改良

排水機場

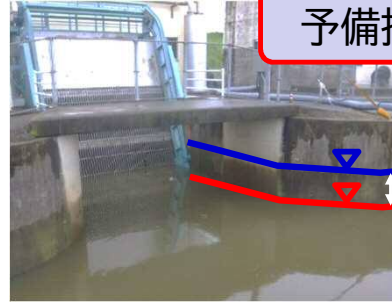
予備排水前



【従来】

ポンプ施設を運転停止水位以下で運転した場合、水槽内に渦が発生し、空気を吸込むことで、吸込量の低下、ポンプ施設の故障につながる

予備排水後



約0.5m低下

【改良後】

ポンプ施設の吸込口に空気吸込渦を抑制する吸込み管(2重ラップ管)・渦対策リングを増設することで、運転停止水位を低下

- 排水機場ポンプ施設の運転停止水位を下げて「予備排水」を実施することで、用水路の水位が約0.5m下がり、約6千 m^3 (推定)の貯水容量を確保できる。

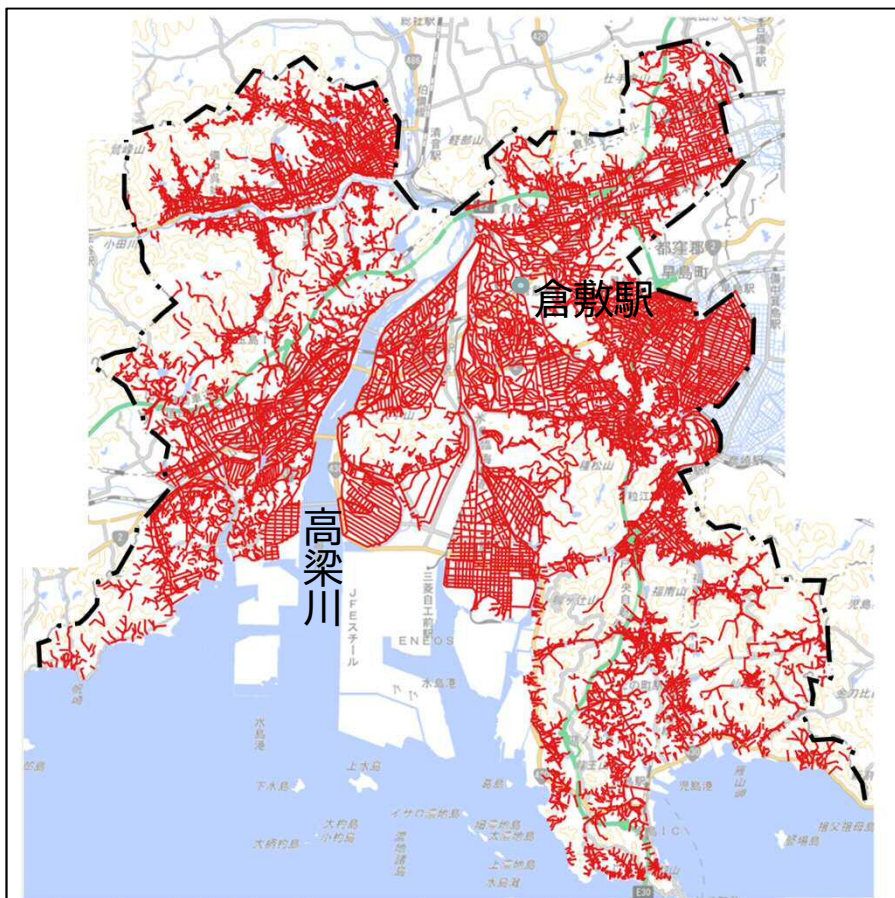
- 床上浸水被害の減少等を図るため、令和3年度から社会実験を開始し、その効果を計測・確認中

農業用水路の事前排水による貯水容量の確保

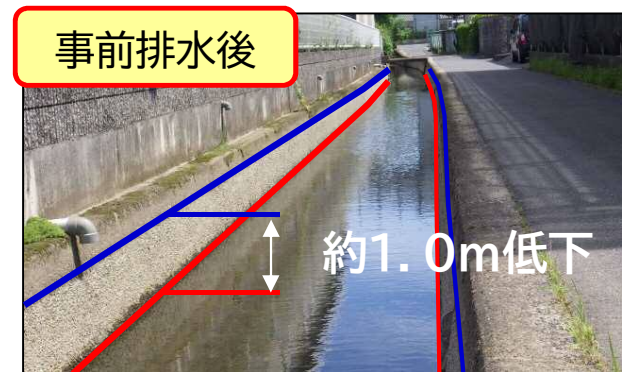
下流部



- 大雨が予想される場合に、事前に高梁川からの取水を中止するとともに、農業用水路の樋門を開放。これにより、用水路の水位を低下させ貯水容量を確保することで、浸水被害を軽減。
- 市内の農業用水路(平地部総延長約1.5千km)の水位を約1.0m低下させた場合、約300万 m^3 の貯水容量を確保できる
- 平成20年代から農業用水路の水位調整を実施し、平成23年台風12号の被害を契機に取組を強化



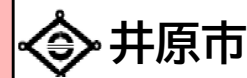
市内の農業用水路網



取水の中止・樋門の開放による水位調整

内水排除ポンプ施設の整備

下流部



- 内水排除ポンプ施設を整備することにより、内水被害リスクを軽減。



【排水ポンプ施設の整備状況】

- ・ 倉掛排水ポンプ場(H24)
 - ・ 柳ヶ坪排水ポンプ場(H24)
 - ・ 首高排水ポンプ場(H24)
 - ・ 北側排水ポンプ場(H30)
 - ・ 西町下水道排水ポンプ場(R3)
 - ・ 首高排水ポンプ場(R3増設)
 - ・ 南部下水道排水ポンプ場(新設)
- 令和4年10月完成

平成30年7月豪雨の内水被害箇所について、内水被害を軽減するため、内水排除ポンプ施設整備を計画

令和2年度から内水排除ポンプ施設の整備着手

令和3年8月の長雨時、ポンプ施設を設置した箇所から、内水被害の報告は無く、ポンプ施設設置の効果が考えられる

今後、河川管理者である岡山県と協議し、ポンプ施設の追加整備を検討する



南部排水ポンプ場
(R4新設)



首高排水ポンプ場
(R3増設)



西町排水ポンプ場
(R3新設)

内水排水機場の整備

下流部

総社市

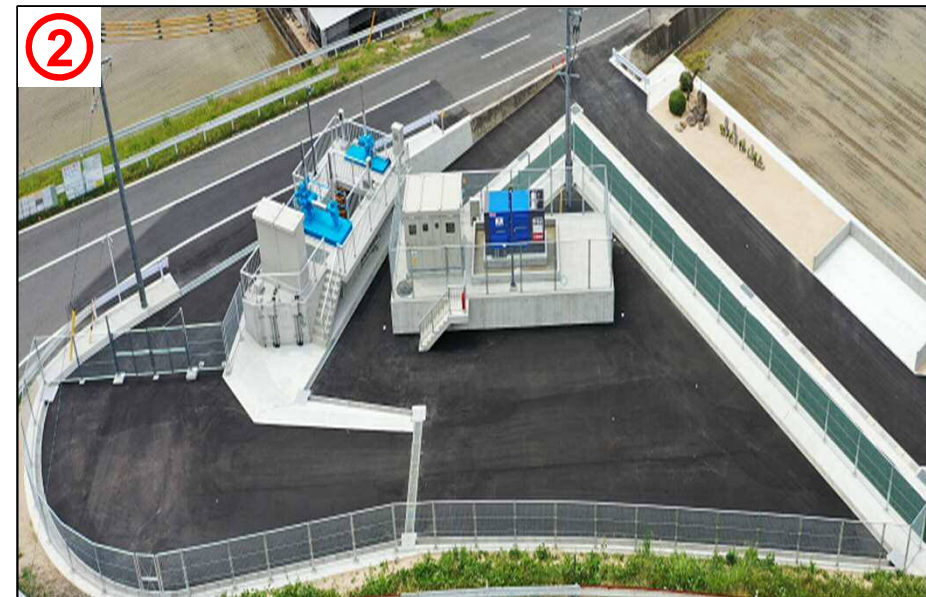
- 内水排水機場の整備(新設2箇所)をすることにより、内水被害リスクを軽減。

① 所在地 総社市美袋2184番地1
敷地面積 499.8㎡
流域面積 約142ha
排水量 $1.5\text{m}^3/\text{秒} \times 2\text{台} = 3.0\text{m}^3/\text{秒}$
ポンプ規模 $\text{Ø}800\text{mm} \times 2\text{台}$

② 所在地 総社市秦1947番地
敷地面積 1,512㎡
流域面積 約324ha
排水量 $0.7\text{m}^3/\text{秒} \times 2\text{台} = 1.4\text{m}^3/\text{秒}$
ポンプ規模 $\text{Ø}600\text{mm} \times 2\text{台}$

総社市新設内水排水機場配備マップ

- ① 総社市美袋地区排水機場(R3.6完成)
② 総社市秦地区排水機場(R3.6完成)



内水排水ポンプ場の整備

中流部



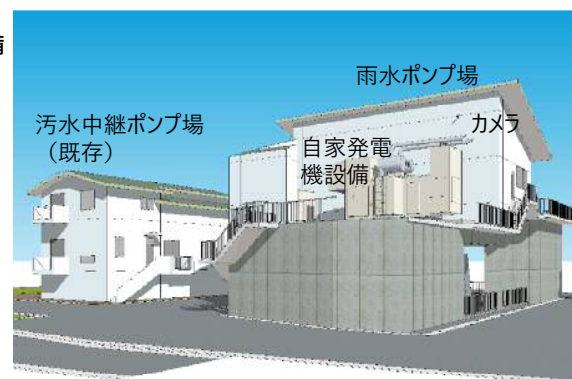
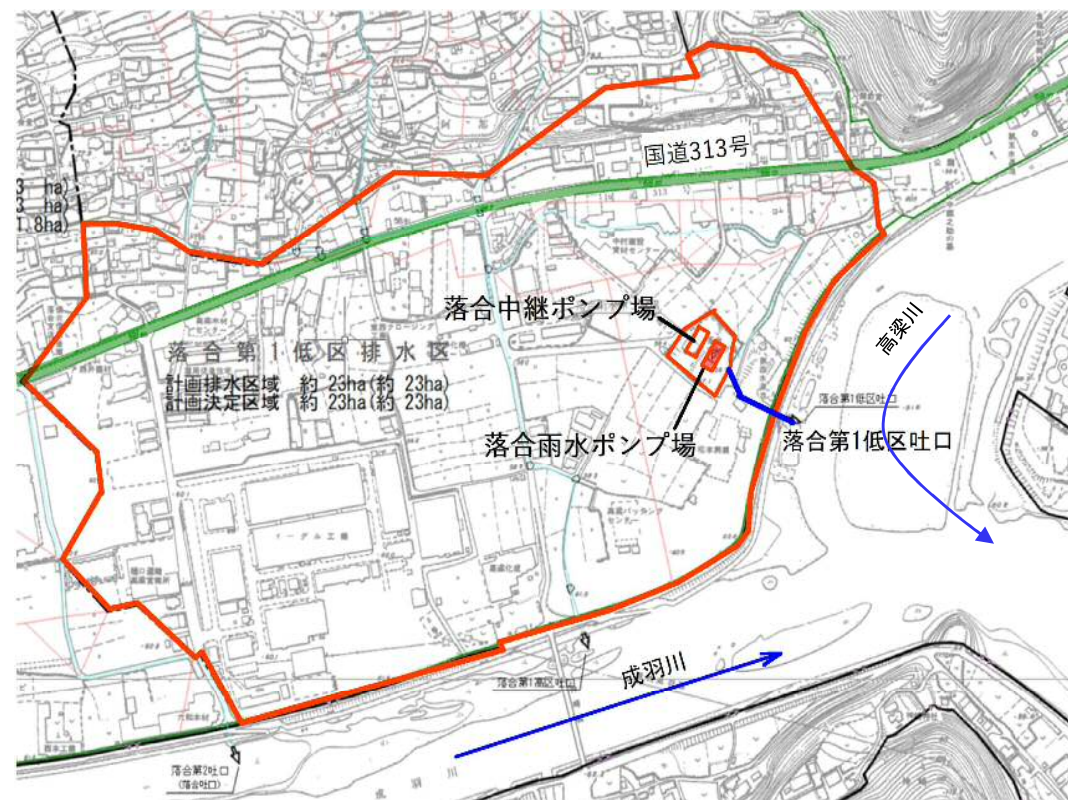
- 高梁川計画高水位より地盤が低く、高梁川の水位が上昇した際、地区内に降った雨水(内水)を自然排水できない落合町阿部地区に、雨水ポンプ場を整備し内水による浸水対策を図る。

【計画概要】

- (1) 排水対象 落合第1低区排水区 排水面積 23ha
- (2) 排水量 3.47 m³/秒
- (3) 降雨強度 53mm/時 (確率年 7 年)
- (4) 放流先 高梁川 (一級河川)
- (5) 事業費 約20億円
- (6) 事業期間 2022年度～2025年度

【主要施設】 平成30年7月豪雨相当に対応可能な設計で整備

施設名称	仕様	数量
沈砂池・ポンプ棟	鉄筋コンクリート造	1棟
自動除塵機	幅3200mm×目幅50mm	2台
雨水ポンプ	φ900×1.74m ³ /秒×7.2m×250kW	2台
受変電設備	6600V×750kVA	1式
自家発電設備	ディーゼル機関 750kVA	1式



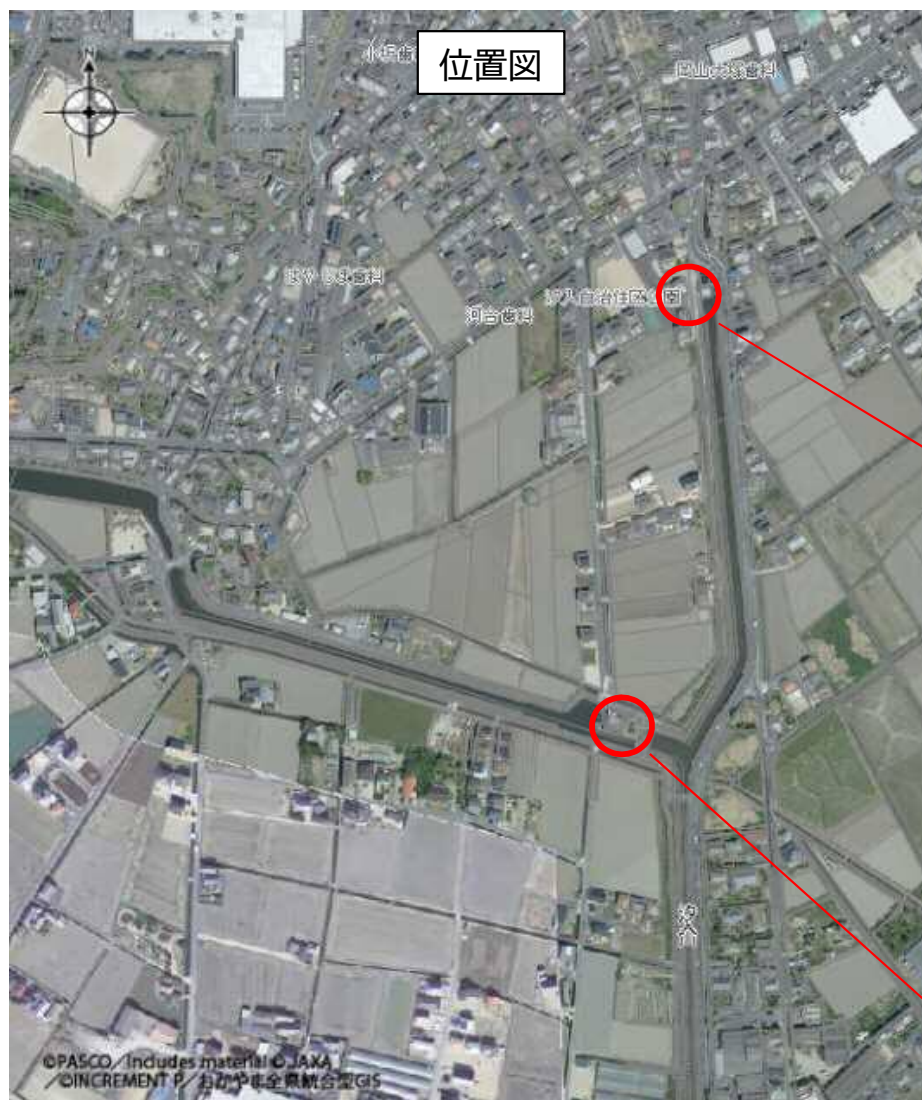
	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
土木工事		▼土工・躯体工		▼流入・放流きょ工事 ▼場内整備
建設工事				
機械設備工事		▼ゲート設備	▼沈砂池ポンプ設備	
電気設備工事				

既存樋門を活用した用排水路水位の事前調整

下流部



- 大雨が想定される場合に町内2カ所の排水機場に設置されている樋門のゲートを調整することにより、事前に用排水路の水位を低下させ、貯水容量を確保することで、浸水被害を軽減。
- 町内の用排水路を対象とし、関係機関と調整を行いながら、水位低下を従前から実施中



令和3年7月7日には、梅雨前線が西日本に停滞し、河川の増水に伴い内水氾濫発生のおそれがあったことから、水位の事前調整を行い、浸水被害の発生は免れた。



令和3年8月12日以降、秋雨前線が西日本付近で停滞し、河川の増水に伴い内水氾濫発生のおそれがあったことから、水位の事前調整を行い、浸水被害の発生は免れた。

排水機場の新設

下流部



- 平成30年7月に発生した西日本豪雨の際には、小田川の水位が上昇し、河川水の逆流による浸水被害が発生。再度浸水被害防止の観点から、内水排除として排水ポンプを新設。

- 令和2年度～3年度に実施
- 排水ポンプの設置により、床下浸水戸数5件→床下浸水戸数0件に減少が期待される



・一部河川堤防が低い
⇒県が堤防を計画。



出典：国土地理院地図

矢掛町小田地内有木谷地区

有木谷西ポンプ場：φ200mm×2台 0.19m³/sec(水中ポンプ)
有木谷東ポンプ場：φ300mm×1台 0.45m³/sec(エンジンポンプ)
φ400mm×1台 0.28m³/sec(水中ポンプ)



河道内整備実施計画による河道掘削・樹木伐採の推進

流域全体



- 岡山県では、土砂の堆積や繁茂した樹木により、川の流れが阻害されている箇所について、「河道内整備実施計画(R2.4)」に基づき、優先度の高い箇所から、効果的・効率的に河道内整備(河道掘削・樹木伐採)を行い、浸水リスクを低減。

【河道内整備実施計画】

河道内整備が必要な箇所を明確化し、効果的・効率的に、河川の流下能力の維持・向上を図る

河道内整備のイメージ



優先度の評価

河道内整備(河道掘削、樹木伐採)を、これまで以上に効率的、効果的に実施するため、**箇所毎に影響度と重要度から優先度を評価し、優先度の高い箇所から対策を実施**する。

【影響度の評価】

河道内の堆積土、支障木が流水に与える影響(阻害率)により評価



■影響度の判定

影響	影響の度合
特に大きい	阻害率が概ね30%以上の状態
大きい	阻害率が概ね15%以上の状態
小さい	阻害率が概ね15%未満の状態

【重要度の評価】

沿川の浸水リスクや背後地利用状況等により評価

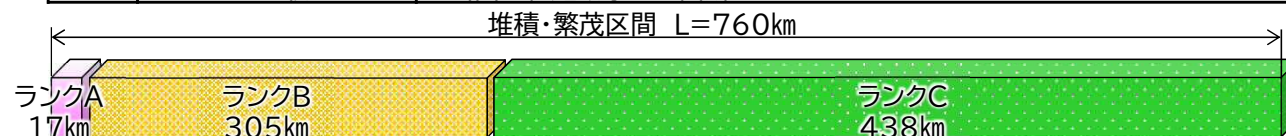
■重要度の判定指標[例]

指標	指標の概要
浸水発生ポテンシャル	近年の浸水実績や重要水防箇所の指定状況等により判定
被害ポテンシャル	背後地の人家、防災施設等の立地状況により判定
箇所特性	市町村からの要望や有堤・掘込河道の別により判定
その他	発生土の受け入れ先の確保等により判定

【優先度の評価】

影響度および重要度を総合的に判定し、優先度を3段階で評価する。

ランク	分類	判定の概要
A	緊急対策	優先度が特に高く緊急的に対策が必要な箇所
B	要対策	優先度が高く対策が必要な箇所
C	監視	当面は経過観察する箇所



⇒ランクA箇所の解消、ランクB箇所の延長を約3割削減(R2~R6)

土砂流出対策施設の整備

流域全体



- 砂防堰堤や溪流保全工等の整備により、河床洗掘や溪岸浸食を防止し、下流域への土砂や流木の流出を抑制。

〔整備事例〕砂防堰堤



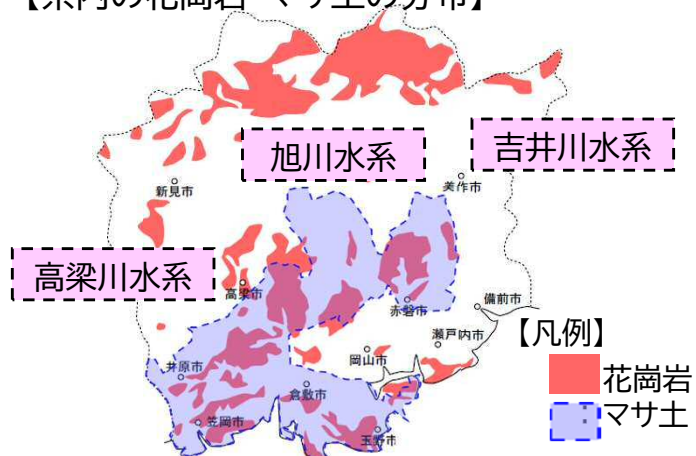
〔整備事例〕溪流保全工



〔整備事例〕流木捕捉工



【県内の花崗岩・マサ土の分布】

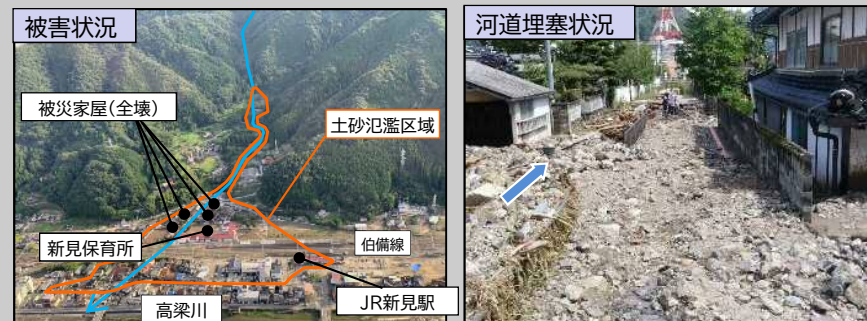


- 平成30年7月豪雨では、県下の広範囲での土砂災害により、土砂や流木の流出が発生している。さらに、令和元年9月には、新見市で局地的豪雨により土砂災害が発生し、下流域へ土砂が流出する被害が生じた。気候変動に伴う土砂災害の激甚化・頻発化が懸念されている。

〔溪流荒廃状況(事例)〕



〔被害事例〕新見市局地豪雨被害(令和元年9月)



- 土砂災害が発生しやすい花崗岩・マサ土が県内に広く分布(県土面積の約40%)。
- 各水系で、土砂流出対策施設整備(砂防堰堤等)が必要

- 流域保全上重要な水系の上流域に存する保安林において、水源のかん養や土砂流出防止機能等の高度発揮に資するために治山施設を整備。

取組水系
吉井川、旭川、高梁川



治山ダム設置前



溪流内の堆積土砂



治山ダム設置後(イメージ)



治山ダムによる土砂流出防止効果事例



保安林内の荒廃が進んだ溪流内に治山ダムを設置し、下流域への土砂流出を防止する。

民有林における間伐等適切な森林整備の推進

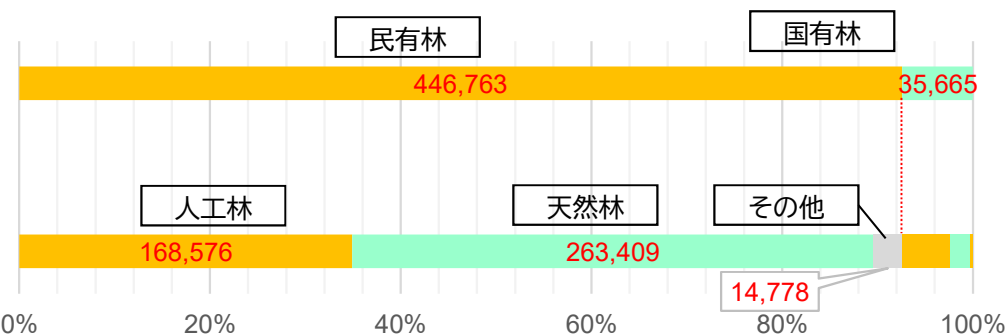
流域全体



- 民有林において、間伐等適切な森林整備を推進することにより、洪水緩和や水質浄化といった水源の涵(かん)養や、土砂崩れの防止など森林の有する多面的機能を発揮。

岡山県の森林資源の現況

単位:ha



※四捨五入のため計が合わない場合がある。

「21おかやま農林水産プラン(H31.2)」 「21おかやま森林・林業ビジョン(改訂版R2.3)」に基づき、森林整備の適正な推進を図ることとしています。

計画名	目標	面積(ha)	備考
プラン	間伐面積	23,800	2019～2023年度の累計
ビジョン	利用間伐面積	2,350	2030年度



間伐直後の森林と下層に植生が生育している森林



高性能林業機械を利用した造材・運材

森林の土壌が雨水を浸透させる能力(浸透能)は、草地の2倍、裸地の3倍にも及んでいる。

浸透能の比較[裸地79mm/h、草地128mm/h、森林258mm/h]

森林土壌に浸透した雨は、様々な経路をたどって川にゆっくりと流れ出ていくことから、降雨時における川の流量のピーク(降雨に伴って川の水かさが増していったときの最大値)を低下させたり、ピークの発生を遅らせるなどの働きがあり、これらは洪水の緩和機能と呼ばれ、特に、中小規模の洪水の場合に発揮されると考えられている。

治水協定に基づく利水ダムにおける事前放流の実施

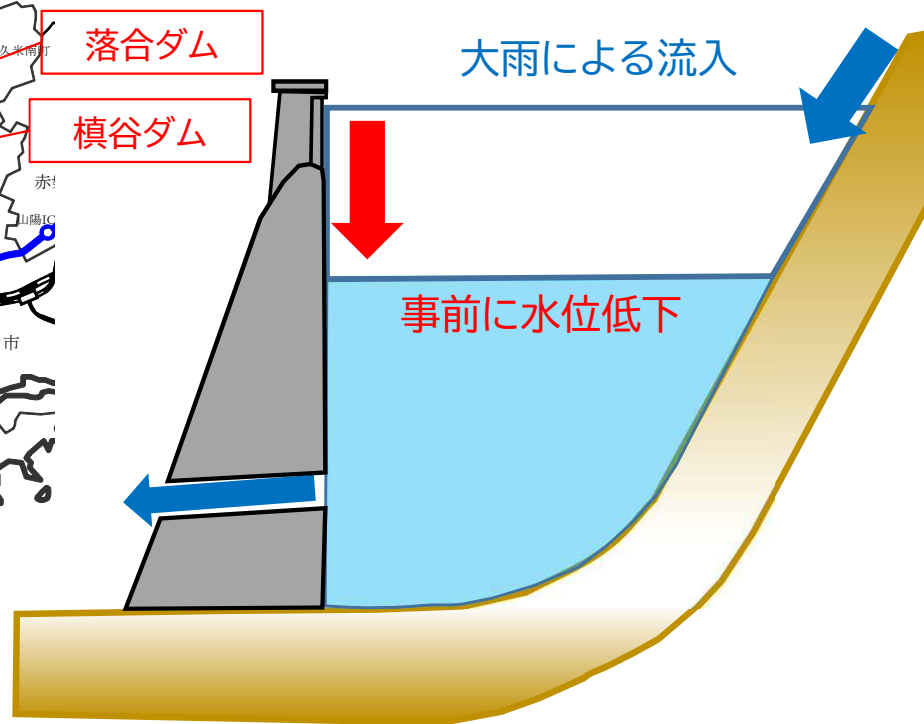
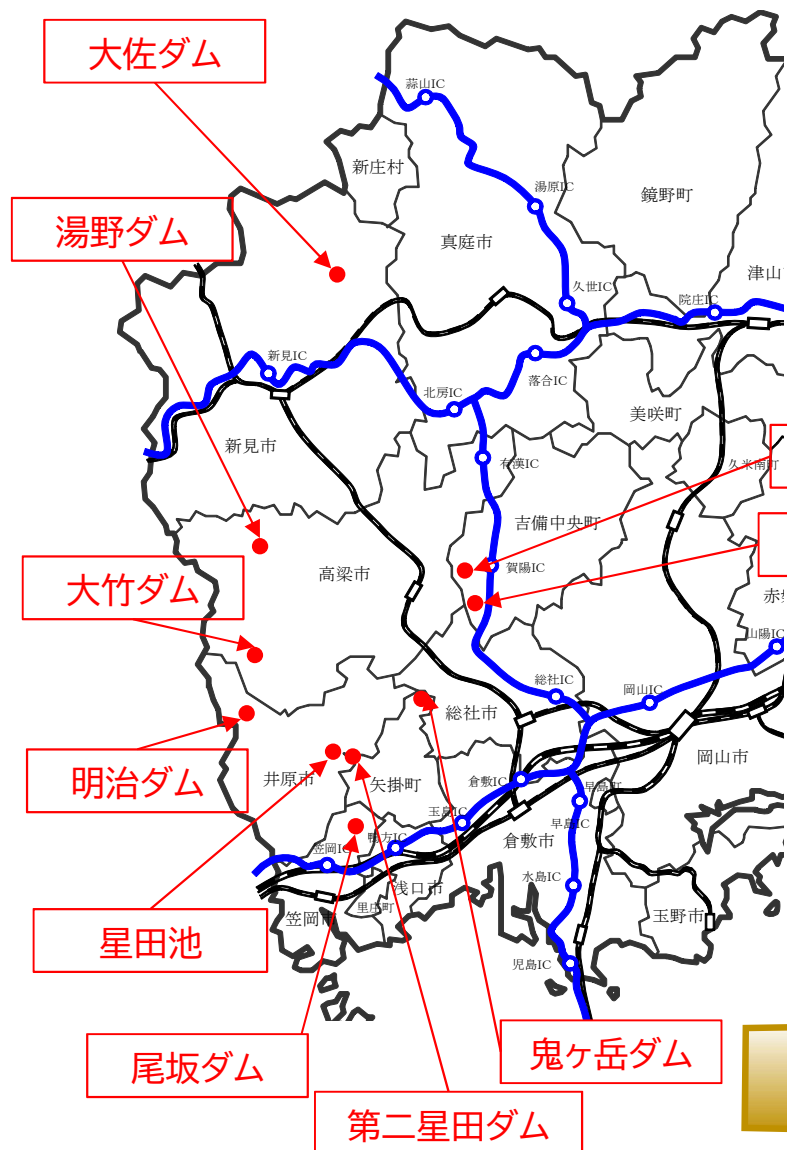
流域全体



- 大雨が予想される場合に、あらかじめ水位を下げることで、ダムの利水容量を一時的に貯水容量として使用し洪水調節機能を発揮。

農業用ダムの水位を1.0m低下させることで、貯留面積1ha当たり1万m³の貯水容量を確保できる。

令和2年の出水期から高梁川水系治水協定を締結し、利水に影響のない範囲での事前放流等の取組を推進

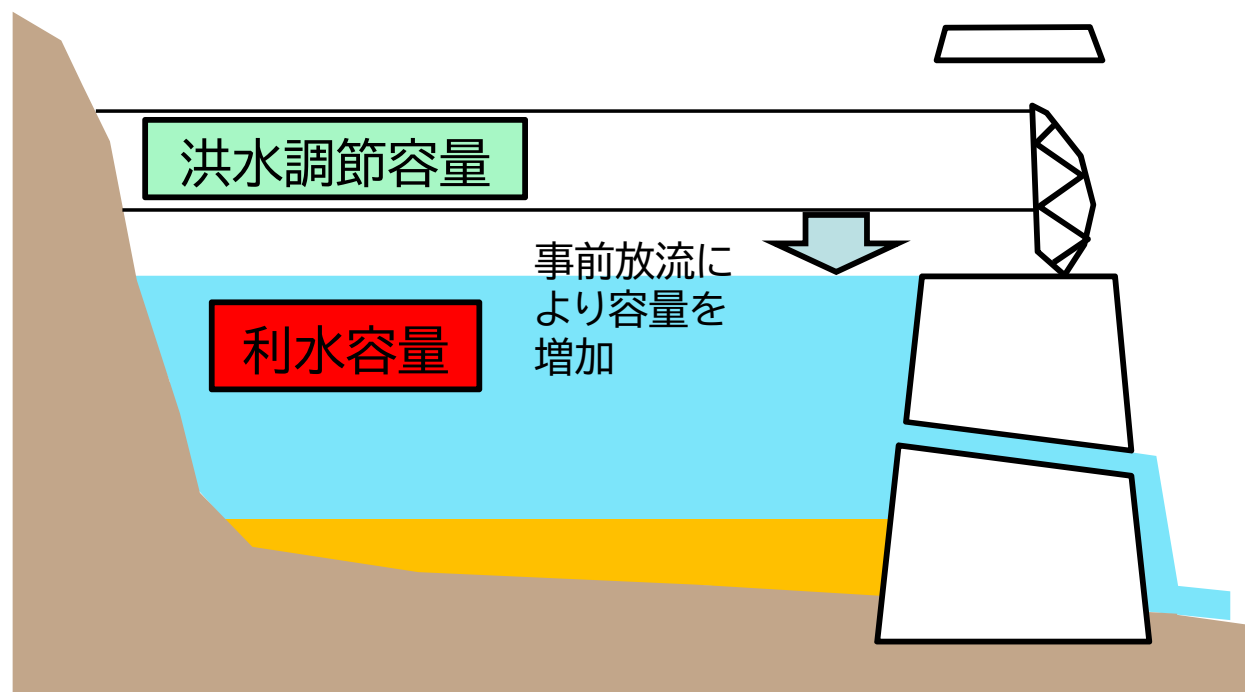


取組ダム	取組機関
鬼ヶ岳ダム	矢掛町
槇谷ダム	総社市
大佐ダム	新見市
尾坂ダム	笠岡市
第2星田ダム	矢掛町
星田池	井原市
明治ダム	井原市
大竹ダム	高梁市
湯野ダム	高梁市
落合ダム	吉備中央町

- 高梁川水系の補助ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用するため、通常の洪水調節に加えて、事前放流により、一時的に洪水を調節するための容量を、利水容量から確保。



- 令和2年に高梁川水系治水協定を締結し、利水者の協力のもと、事前放流の取組を推進。
- ダム貯水位を事前に目標水位まで低下させることで、一時的に洪水調節に使用できる容量が、約260万m³増加する。



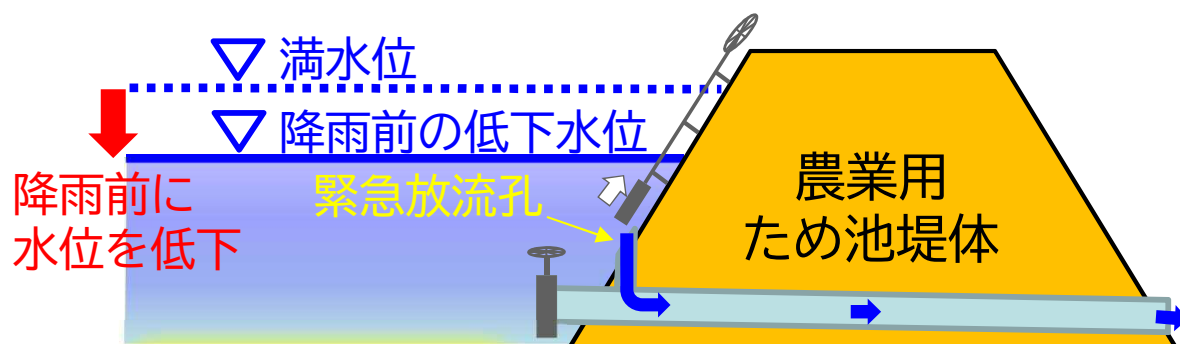
農業用ため池の改修による活用検討

流域全体



- 大雨が予想される場合や非かんがい期に、水位を下げることにより、ため池の利水容量を一時的に貯留する容量として使用する取組を検討。

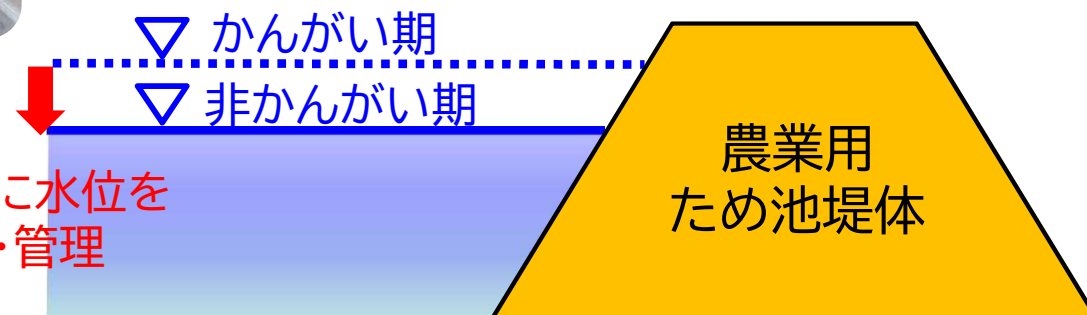
●事前の水位低下のイメージ



- 利水に影響のない範囲で、農業用ため池の水位を下げておくことで、雨水を一時的に貯留する容量が確保される効果が期待できる。

- 農業用ため池を0.5m低下させることで、貯留面積1ha当たり5千 m^3 の容量を確保できる。

●低水管理のイメージ



- 令和3年度～ 改修を実施するため池を対象に、流域治水の取組を検討するよう市町村の取組を促進。

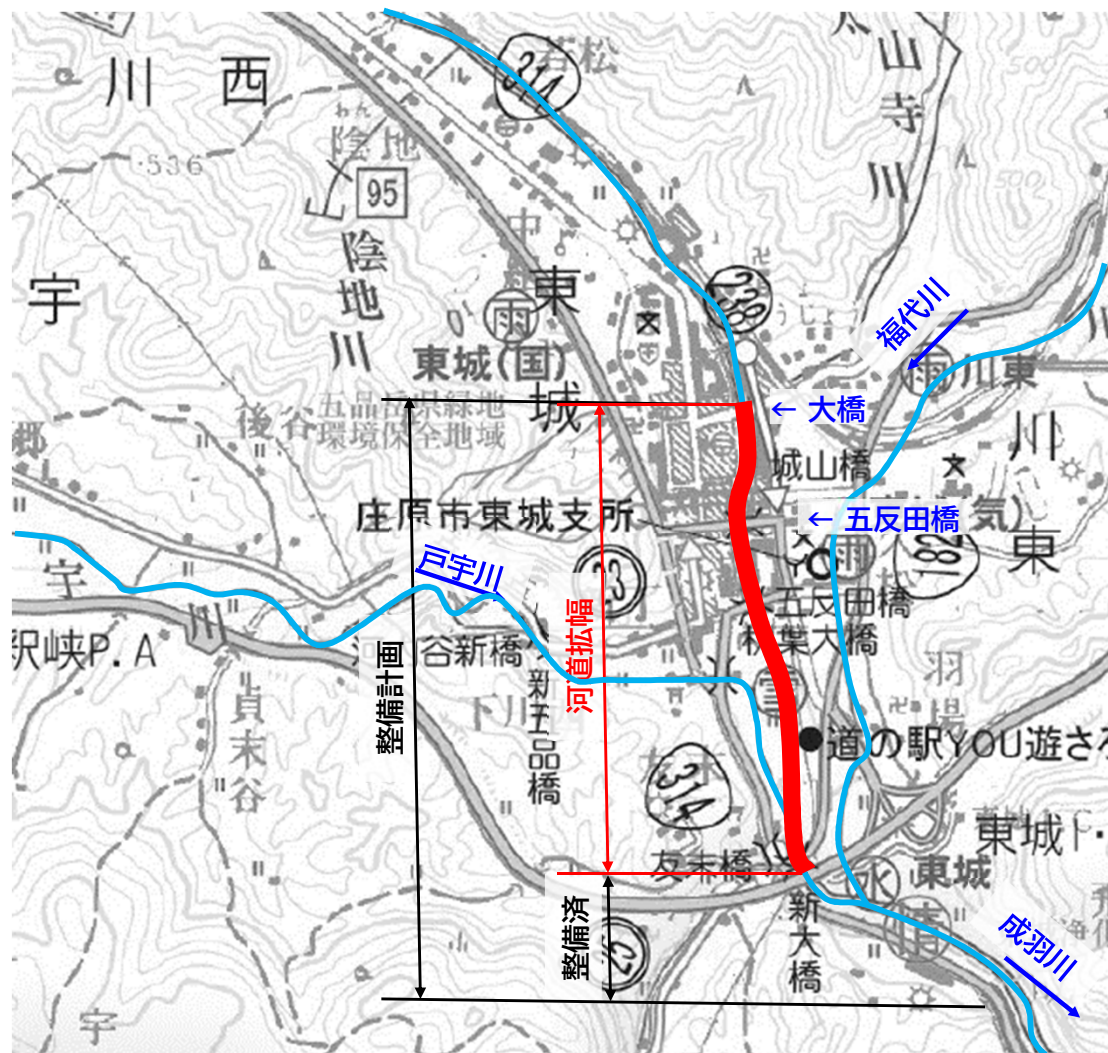
河川改修(河道掘削)による浸水被害の防止・軽減

流域全体



- 平成30年7月豪雨により浸水被害が発生した地域において、流下能力を向上させ浸水被害を抑えるために成羽川の河道掘削を実施。

【平面図】



【出水状況写真】

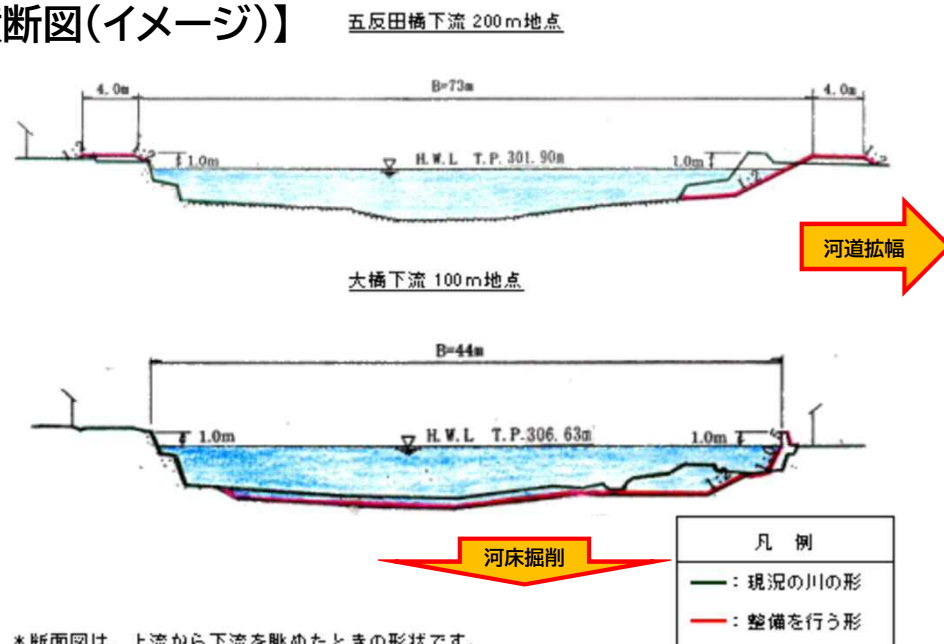


▲大橋から下流



▲五反田橋から下流

【横断図(イメージ)】



- 治山事業は、森林(保安林)の維持造成を通じて、山地災害から国民の生命・財産を保全するとともに、水源の涵養、生活環境の保全・形成等を図る事業。
- 今後、気候変動がより一層激化する見込みであることを踏まえ、近年の激甚な災害を受けた課題として挙げられる、流木対策、巨石や土石流対策等を実施。

■ ～流木対策を強化～



- 保安林の適正な配備
- 土留工等による表面侵食の防止 等



流木化する可能性の高い立木

- 流木化する可能性の高い立木の伐採による下流域の被害拡大の抑制
- 流木捕捉式治山ダムの設置等による効果的な流木の捕捉 等



流木捕捉式治山ダム

- 森林を緩衝林として機能させることによる堆砂の促進や流木の捕捉
- 治山ダムの設置等による溪床の安定や流木の流出拡大防止 等



緩衝林として機能した森林

■ ～巨石や土石流対策等を組み合わせる複合防御型の対策の推進～



- 保安林の適正な配備
- 土留工等のさめ細かな施工
- 治山ダムを階段状に設置

- ワイヤーによる巨石の固定や流下エネルギーに対応したワイヤーネットによる防護工、治山ダムの整備
- 既設治山ダム等に異常堆積している土石・流木の排土・除去



(参考)ワイヤーネットやスリットダムによる土石や流木の捕捉

- 航空レーザ計測等の活用、地域住民等との連携等による山地災害危険地区等の定期点検の実施
- 山地災害発生リスクに関する情報の周知徹底

森林の整備による洪水緩和機能の適切な発揮

流域全体



- 森林整備事業(造林事業)として、国土の保全、水源の涵養、自然環境の保全、林産物の供給等の森林の有する多面的機能の維持・増進を目的に植栽、保育や間伐等の森林整備を実施。



- 今後も激甚化が懸念される土砂災害から県民の命と暮らしを守るため、住宅密集地や災害時に重要な役割を担う防災拠点、インフラ・ライフラインの保全など、砂防堰堤の整備による効果的な事前防災対策を推進。



事前防災対策(R3～7年度)

市	砂防事業	急傾斜事業	合 計
庄原市	1	0	1



砂防堰堤の整備(イメージ)



学恩寺川(庄原市東城町)

治水協定に基づく事前放流の実施

流域全体



中国電力

- 新成羽川ダム(高梁川水系)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1ケースにおいて事前放流を実施(その他ダム実績なし)。

事前放流による治水協力

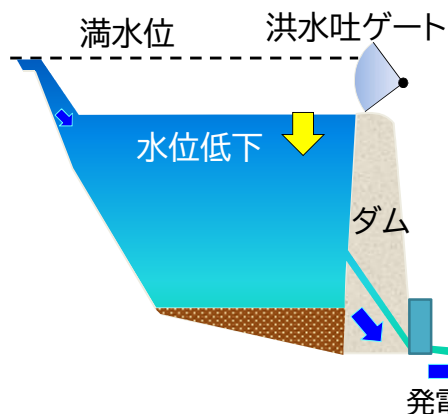
- 新成羽川ダムは発電放流を400m³/sに引き上げて事前放流を実施し水位を低下させます。
- 帝釈川ダムは発電放流を10m³/sに引き上げて事前放流を実施し水位を低下させます。
- 恩原ダムは発電放流を2.6m³/sに引き上げて事前放流を実施し水位を低下させます。
- 社口ダムは発電放流を18.2m³/sに引き上げて事前放流を実施し水位を低下させます。

【新成羽川ダムの例】

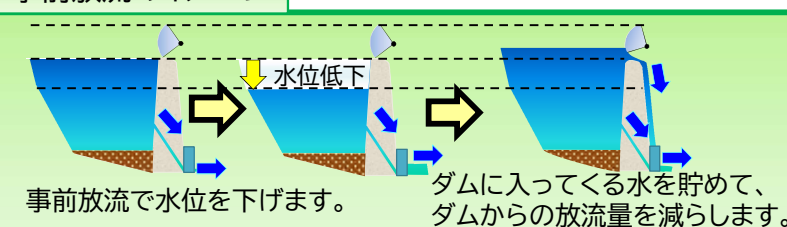
(洪水吐ゲート6門)

発電所(発電機4台)

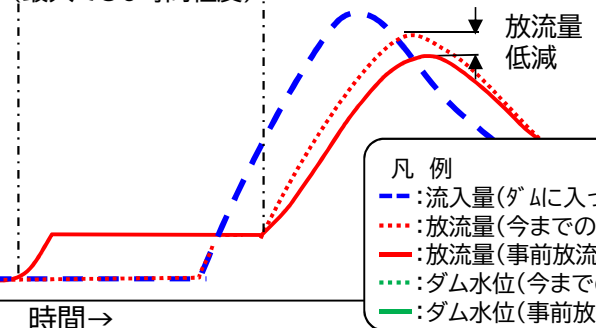
ここから発電しながら水を流してダム水位を低下させます。



事前放流のイメージ



事前放流 (最大で30時間程度) 降雨による放流



- 凡 例
- : 流入量(ダムに入ってくる水量)
 - : 放流量(今までの操作方法)
 - : 放流量(事前放流)
 - : ダム水位(今までの操作方法)
 - : ダム水位(事前放流)

新成羽川ダム

実施日	事前放流実施概要
6月1日	・事前放流開始時刻およびダム水位 1日 8:00 EL231.30m ・事前放流終了時刻およびダム水位 2日 0:30 EL225.67m ・事前放流による確保容量 17,168千m³/s

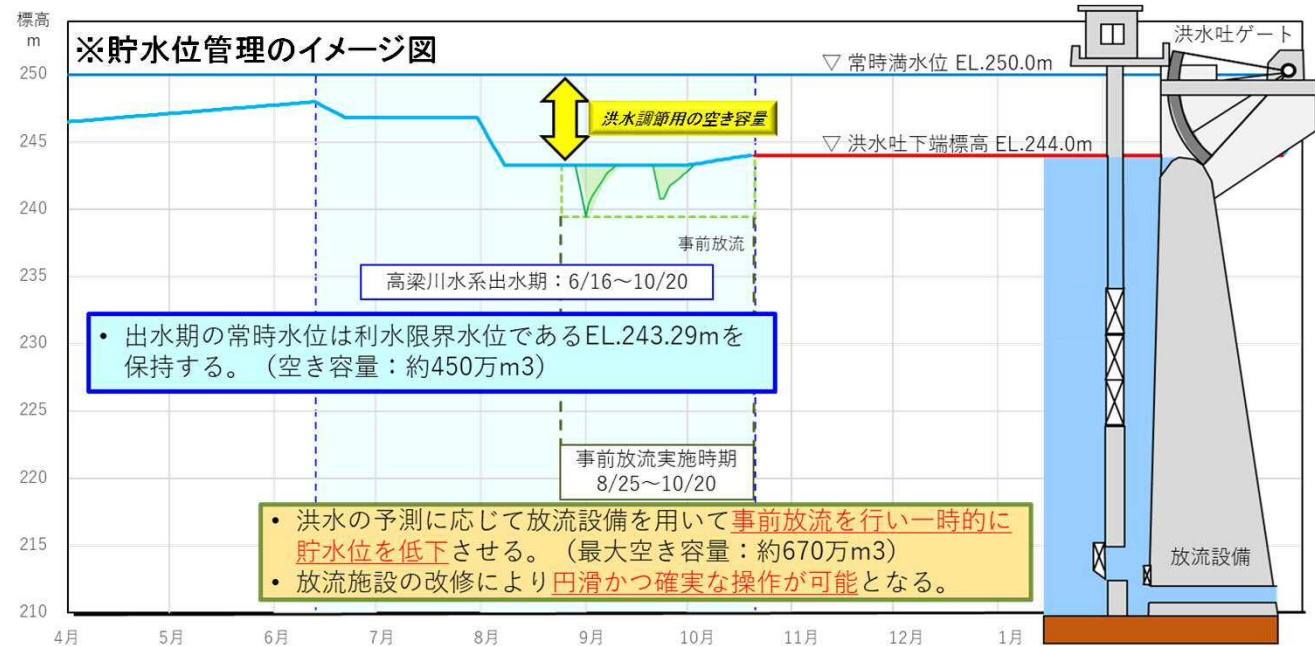
- ※1 新成羽川ダム以外のダムでは、「事前放流ガイドライン」に基づく事前放流の運用。
新成羽川ダムは、「事前放流ガイドライン」にある「既に事前放流の実施要領等を定めて行っているダム」として従前の事前放流の運用を継続している。
- ※2 帝釈川(高梁川水系)、恩原(吉井川水系)、社口(旭川水系)の各ダムは、予測降雨量が事前放流の実施判断条件である基準降雨量以上に達したケースもあったものの、各ダムは既に放流中であったこと、またダム水位が低下目標水位以下であったことから、現在まで事前放流の実績はなし。

ダム放流設備の機能強化(小阪部川ダム)

流域全体

MAFF 中国四国農政局
農林水産省

- 老朽化著しい小阪部川ダムの放流施設を早急に改修し、洪水調節機能の強化を図ることで確実な事前放流等が実施可能となり、高梁川水系の洪水被害リスクの低減に寄与。



小阪部川ダムの放流状況



事前放流等により、
ダムの貯水位を下げ、
洪水調節可能容量を確保

- 高梁川水系の小阪部川ダムにおいて、令和2年度より洪水調節機能強化のための運用を開始
- 利水者や関係機関の理解のもと、河川の出水期間を通して事前放流等によりダムの貯水位を下げ管理
- 老朽化著しい放流設備の改修を行うことで機能強化が図られ、円滑かつ確実な事前放流等が可能となり、地域の洪水被害リスクの低減に寄与

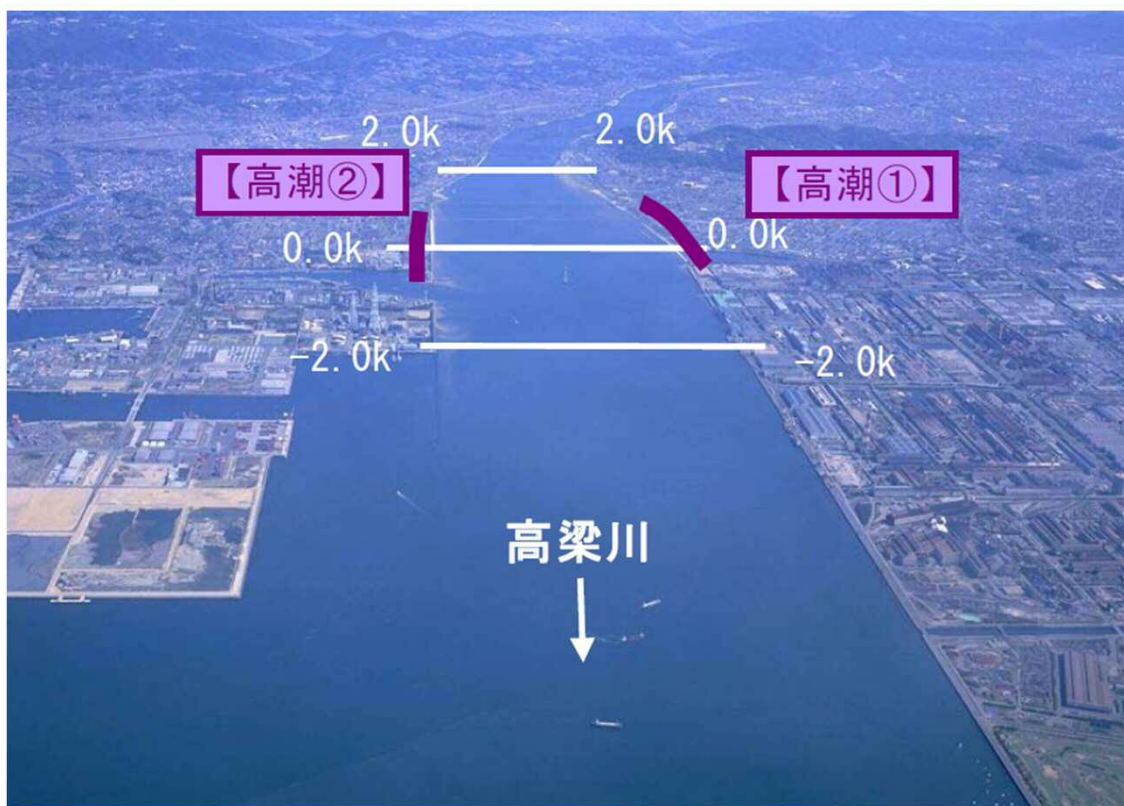
高梁川河口部の築堤(高潮対策・耐震対策)

流域全体

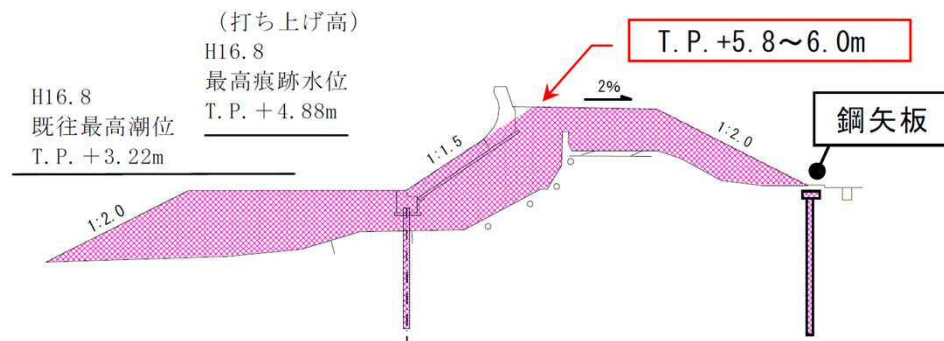
- 高梁川河口部において、高潮等による災害発生を防止又は軽減させるため、高潮堤防を整備。
- また、南海トラフ巨大地震に備えるため、必要な耐震対策を実施。

実施場所

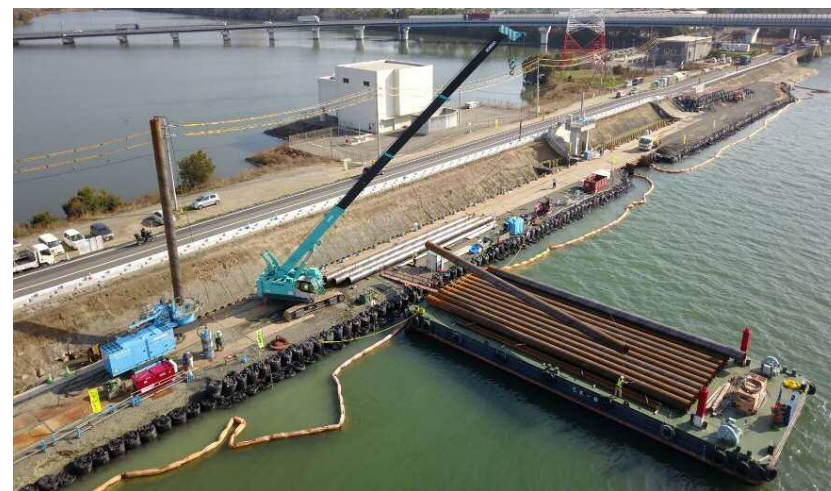
- ・ 鶴新田地先:左岸【高潮①】
- ・ 乙島地先 :右岸【高潮②】



高梁川 -0.3k 付近



築堤(高潮堤(耐震対策))のイメージ図



高潮・耐震対策の様子(鶴新田)

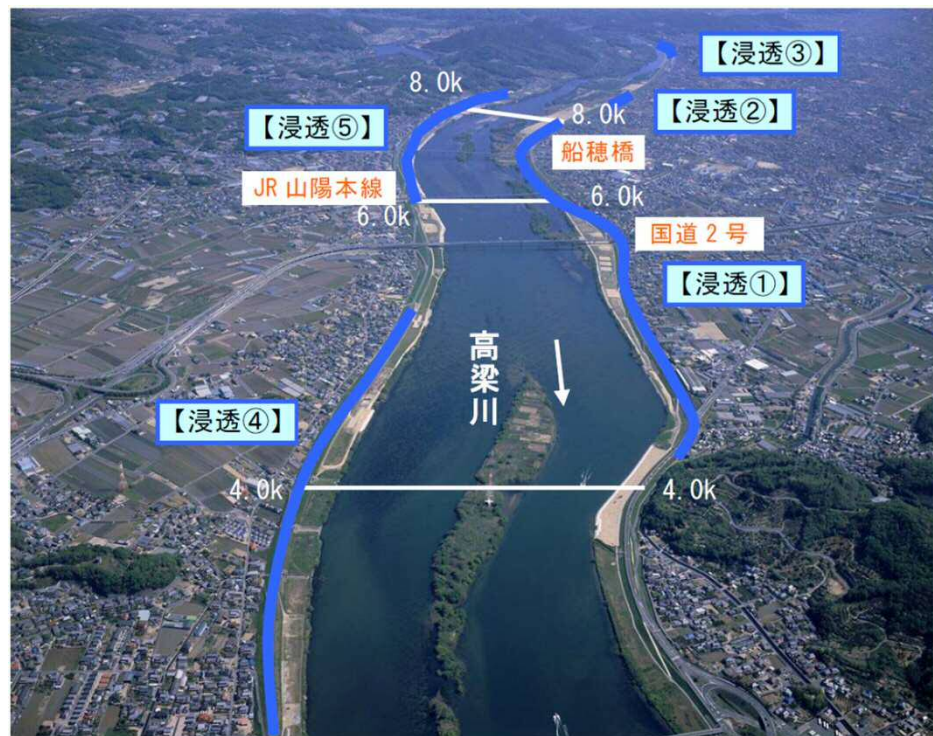
高梁川下流地区の築堤(浸透対策)

流域全体

- 倉敷市街地が広がる下流地区において浸透等の災害発生を防止又は軽減させるため、浸透に対する安全性照査の結果から対策が必要とされた区間の堤防補強を実施。

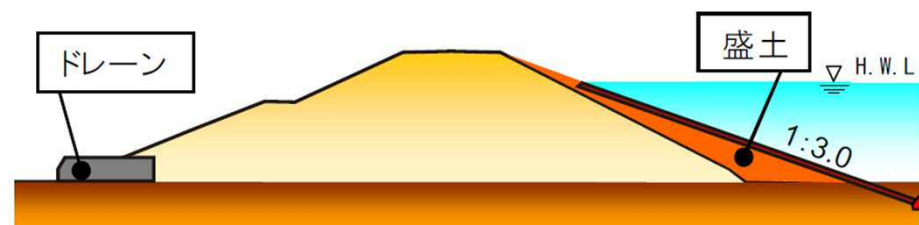
実施場所

・片島・西原地先:4.2k~8.0k	左岸	【浸透①】
・水江地先 :8.7k~9.1k	左岸	【浸透②】
・酒津地先 :10.5k~10.9k	左岸	【浸透③】
・上成地先 :2.7k~5.1k	右岸	【浸透④】
・船穂地先 :6.0k~8.7k	右岸	【浸透⑤】



堤防補強(浸透対策)の位置図(4.0k~8.0k付近)

盛土によって河積が減少しないよう、
樹木伐採を併せて実施します。



堤防補強(浸透対策)のイメージ図



堤防補強におけるドレーン部の施工状況
(高梁川10.2k左岸側、倉敷市酒津地先)

ダムの事前放流に関する治水協定の締結、事前放流の実施

流域全体

- 高梁川水系治水協定(令和2年5月29日締結)に基づき、20ダムにおいて令和2年度の出水期から事前放流等に取り組み、河川における水害の被害軽減を図っている。

事前放流等対象ダム

<凡 例>

- 国土交通省
- 岡山県
- 中国電力
- 農政局
- 自治体

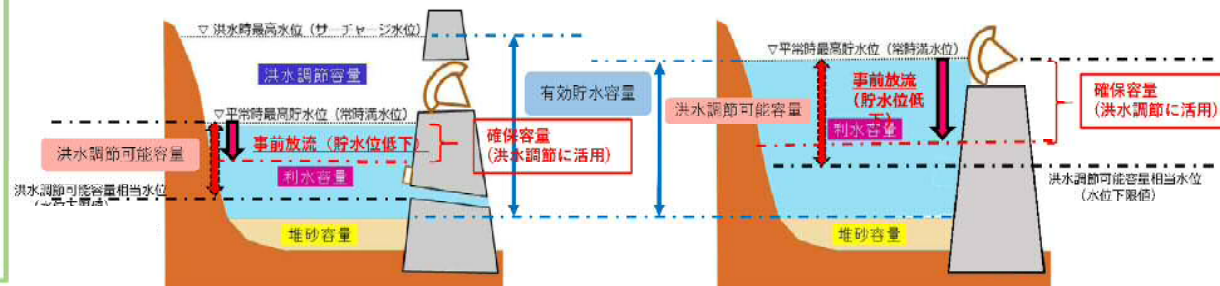
ダム名	○：多目的ダム ●：利水ダム	管理者
河本	○	岡山県
高瀬川	○	岡山県
千屋	○	岡山県
三室川	○	岡山県
櫛井	○	岡山県
小阪部川	●	農政局 (土地改良区)
大佐	●	新見市
鬼ヶ岳	●	矢掛町
横谷	●	総社市
尾坂	●	笠岡市
星田池	●	井原市
第2星田	●	矢掛町
大竹	●	高梁市
湯野	●	高梁市
落合	●	吉備中央町
明治	●	井原市
帝釈川	●	中国電力(株)
新成羽川	●	中国電力(株)
田原	●	中国電力(株)
黒島	●	中国電力(株)

・事前放流等対象ダムは、
県管理5ダム、中国電力(株)管理4ダム、
農政局管理1ダム及び自治体管理10ダムの
計20ダム

・既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限
活用出来るよう、利水容量等の一部を事前に放
流し、洪水調節に活用(以下イメージ図)

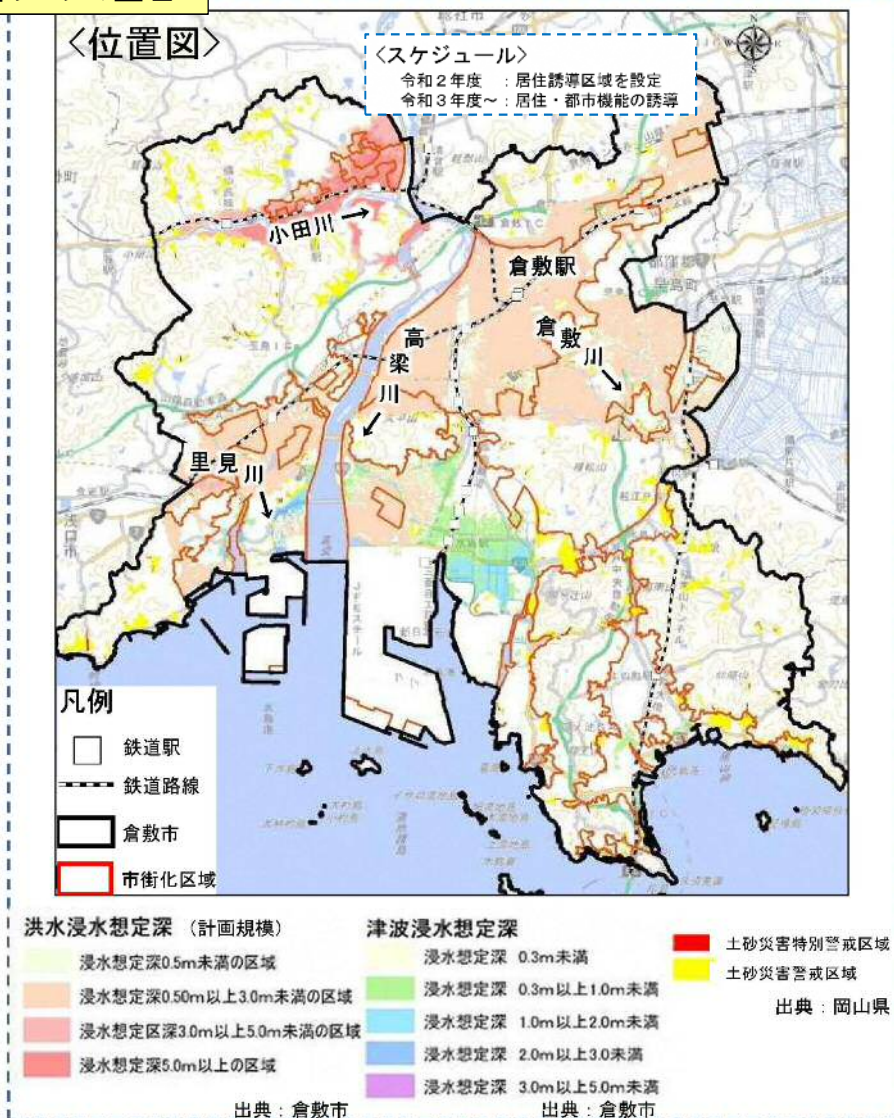
多目的ダム(ゲート有り) 河本ダム・高瀬川ダム等

利水ダム 小阪部川ダム・尾坂ダム・新成羽川ダム等



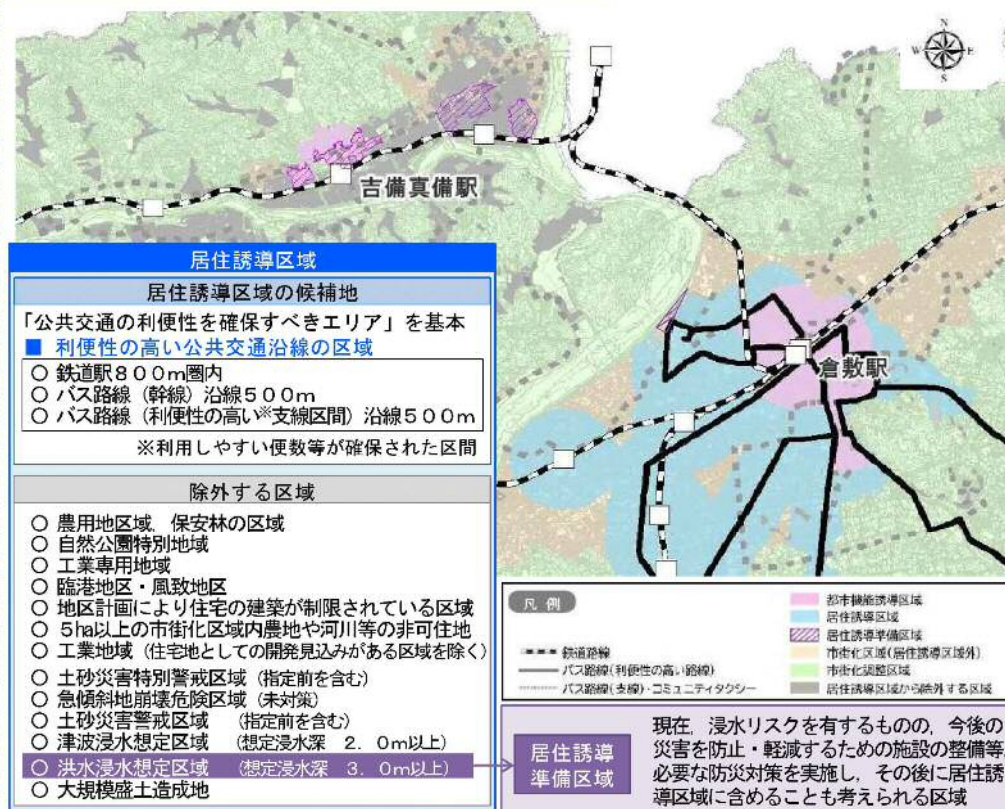
- 洪水や津波による浸水や土砂災害のリスクを考慮し、災害リスクの低いエリアを居住誘導区域に設定。また、災害の危険性が高い場所における土地利用方策を通じてまちづくりを実施。

災害リスクの整理



＜具体的な内容＞

災害リスクを踏まえた居住誘導区域の設定



災害の危険性が高い場所における土地利用方策の検討

- 居住誘導区域の内外において、ハザード（浸水深等）・暴露（人口等）・脆弱性（避難場所までの距離等）を重ね合わせ、様々なリスクを評価・分析（R2～）
- 抽出された災害リスクの高い場所について、規制を含め対策を検討（R3～）

浸水に強い住宅の建て方等について普及を促進

下流部

倉敷市

- 浸水に強い住宅の建て方等についてHP等により事例紹介し、建築関係団体等との連携なども検討して普及を促進。

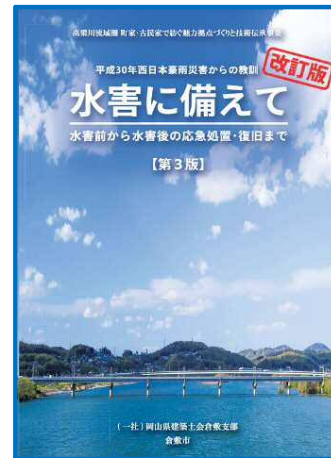
建築指導課HP

建築指導課HP



○事例紹介

平成30年度から家庭で役立つ防災(国土交通省作成)を紹介



○建築相談の概要

真備地区において、水害被災住宅の修理や再建に関する皆様の不安や疑問について、建築指導課が窓口となり、岡山県建築士会倉敷支部が作成した冊子等も活用し、技術的な面から相談に応じる。

【水害前から水害後の応急修理・復旧まで・応急対応シート】

(岡山県建築士会倉敷支部作成:高梁川流域圏

町家・古民家で紡ぐ魅力拠点づくりと技術伝承事業を活用)

- 都市機能・人口の維集積を図り、持続可能で暮らしやすい都市づくりを推進する。

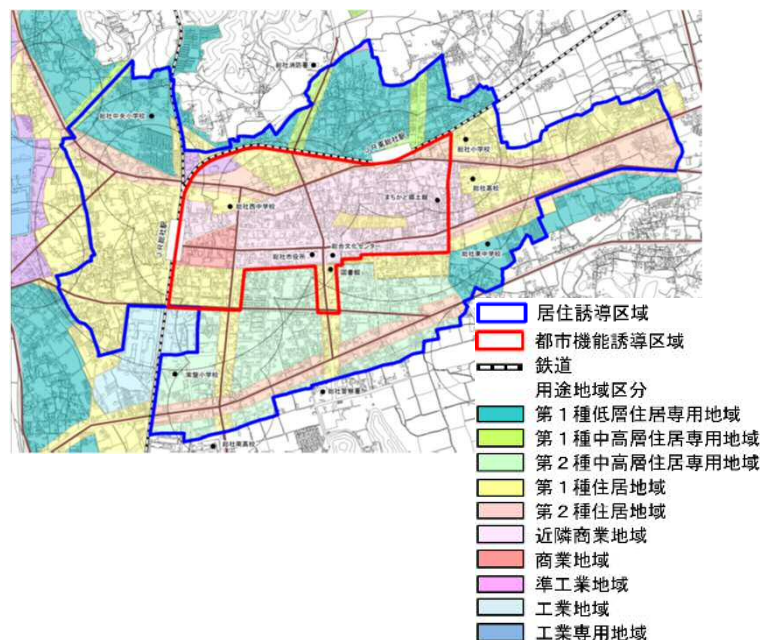
【策定の目的】

「総社市都市計画マスタープラン」を都市計画の長期的な展望、都市づくりの総合的な指針として踏まえつつ、これまで積み上げてきたまちづくりのうえに、将来を見据えた、持続可能な都市を実現するための“コンパクトなまちづくり”を推進するものとして策定したものの。

【各誘導区域の設定】

都市機能誘導区域及び居住誘導区域については、都市機能や人口の集積状況、交通利便性、災害リスク等を総合的に勘案して設定。

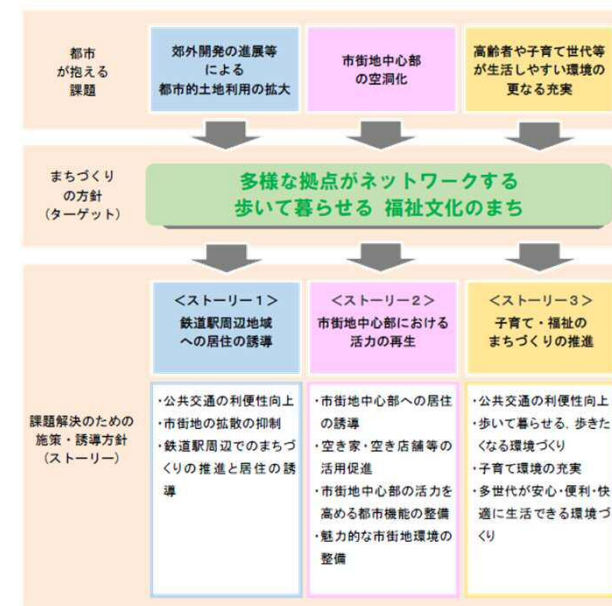
水害リスクについては計画規模洪水で浸水深2m越と予想される区域は居住誘導区域・都市機能誘導区域に含めないとして考慮している。



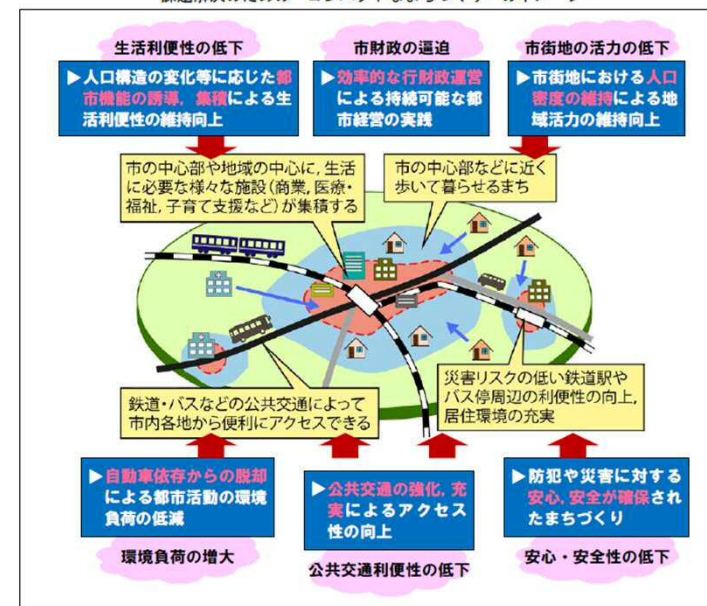
【計画期間】

概ね20年後の2040年を見据えつつ、今後10年以内に優先的に取り組むべき事項を定めるものとして2025年としている。

課題解決のための施策・誘導方針（ストーリー）の設定



課題解決のための“コンパクトなまちづくり”のイメージ



災害対策活動拠点としての機能を強化した市役所新庁舎の建設

下流部

〆 総社市

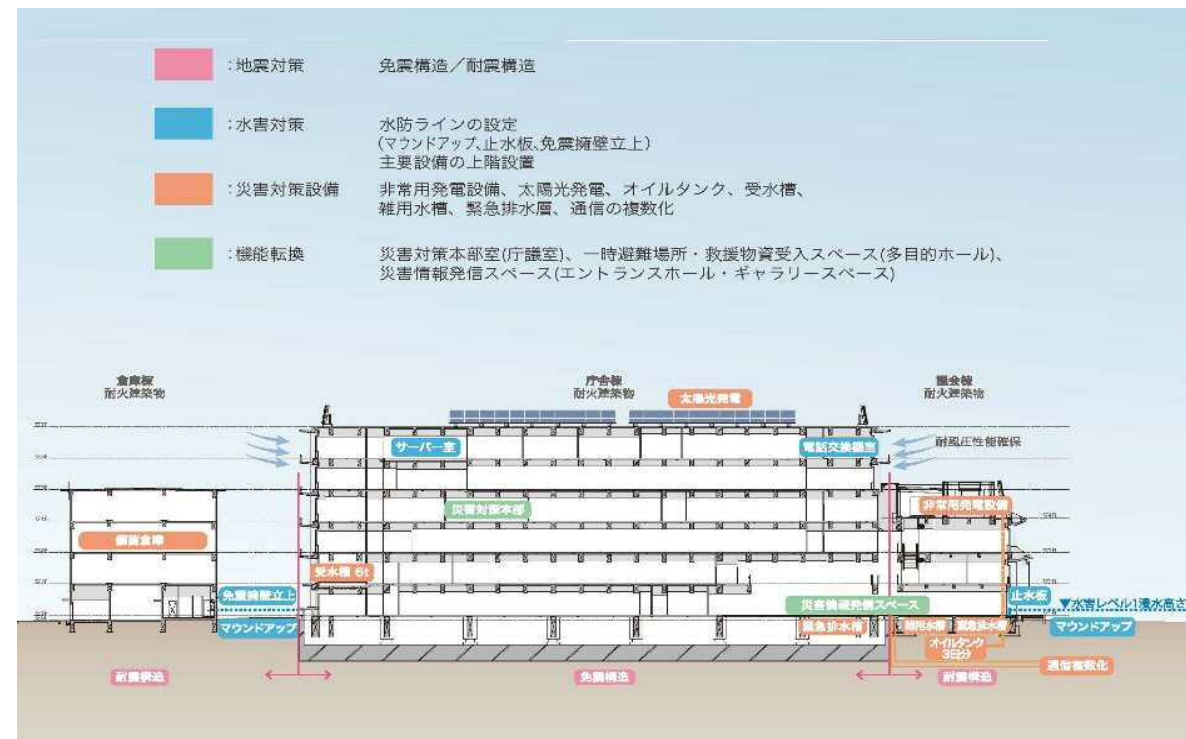
- 水害や地震など災害発生時に必要不可欠な災害対応機能を整備する。

【事業概要】

- ◆ 災害時の対策活動拠点となる防災庁舎として、浸水対策にはマウンドアップ並びに開口部に止水板を設けるとともに、地震対策には免震構造を採用する。
- ◆ 災害発生時の対応を迅速に行えるよう、上層階に災害対策本部を設け、同階に指示系統を集約する。
- ◆ 1階多目的ホールを一時避難所として利用可能とする。
- ◆ マンホールトイレや市民広場にかまどベンチを設けるなど、災害時の機能転換を可能とする。
- ◆ 市役所敷地内倉庫棟に備蓄品スペースを設け、迅速な供給を行う。



北西側鳥瞰イメージ



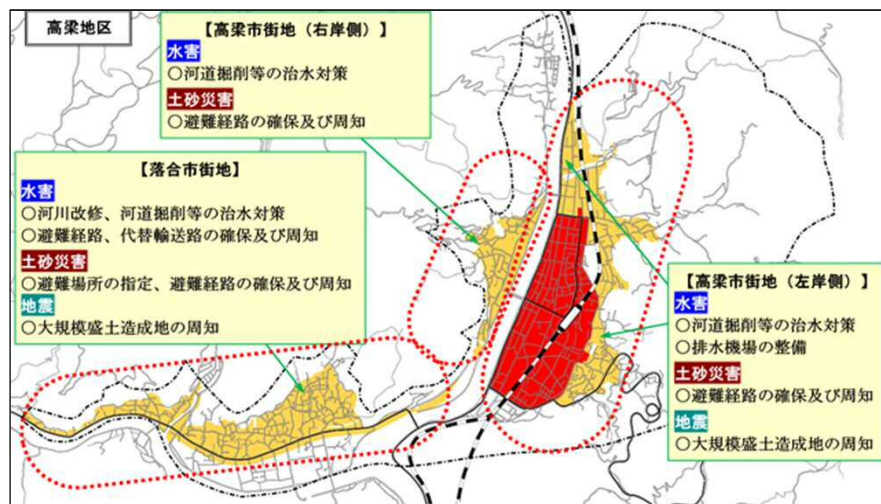
防災対策断面イメージ

災害リスクを踏まえたまちづくりの適正誘導

中流部



- 令和3年度中に「高梁市立地適正化計画」を策定し、その中に防災指針を定め、居住誘導区域の災害リスクに対し、防災・減災の取組を進めていく。
- 高梁市街地に大きな被害をもたらす水害・土砂災害に対し、国・県と連携した河川改修等の治水対策、避難場所や避難経路の確保及び早期避難の促進、居住誘導区域から危険区域の除外など、ハード・ソフトを組み合わせた対策により、災害リスクの低減を図る。



【各エリアの取組方針】

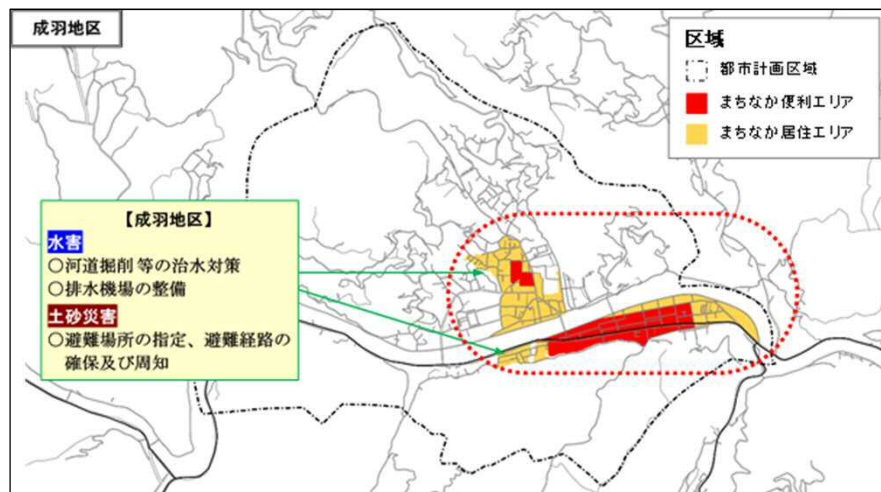
居住誘導区域を、高梁市街地（右岸側）、同（左岸側）、落合市街地、成羽地区の4つのエリアに分けて課題を抽出し、それぞれの課題に対応した取組方針を定める。

【想定されるリスクとその対応】

土砂災害特別警戒区域→居住誘導区域から除外する。
洪水浸水想定区域図（計画規模）の浸水深0.5m以上
→早期避難を促す。

【実施期間】

平成27年度；現状分析・調査、課題の整理
平成28年度；都市機能誘導区域の設定
平成29～令和2年度；居住誘導区域の設定、誘導施策・防災指針の検討
令和3年度；計画策定



立地適正化計画の策定

下流部



- 将来にわたり持続可能な都市構造とするための都市づくりの方針となる計画を策定する。

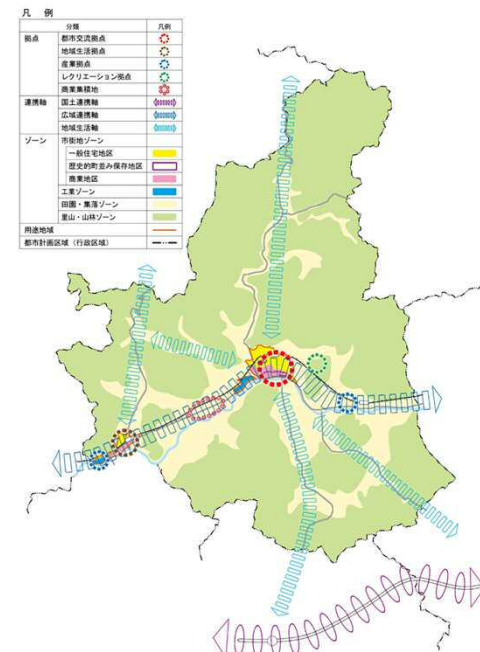
R2年度は、立地適正化計画の策定に向けて、現状及び課題の整理、まちづくりの方針等の検討を行った。R3年度は、浸水リスク、居住誘導区域及び都市機能誘導施設の検討、議論を行った。R4年度は素案を作成し、パブリックコメント、都市計画審議会を経て、計画策定を目指す。

本町の都市構造に係る主要課題として、「持続可能で暮らしやすいまちづくり」などが抽出される中で、「移動」や「連携」は特に町民意識が高いという結果が得られている。また昨今、本町では歴史・文化資源を生かした観光施策を積極的に取り組んでいることから、立地適正化計画では、持続可能なまちづくりの目標として、『人と地域を繋ぎ 豊かさを未来に紡ぐ 対流促進のまち やかげ』を設定する。

立地適正化計画に基づき「コンパクトシティ・プラス・ネットワーク」を実現することで人口密度を維持し、都市機能の存続が期待できる。

令和2年度～令和4年度

- 都市交流拠点
⇒都市活動や観光交流の中核としての機能を果たす拠点として、既存ストックを有効活用しながら、魅力や生活利便性、交通利便性の維持・向上に努めます。
- 地域生活拠点
⇒周辺地域の核としての機能を果たす拠点として、既存ストックを有効活用しながら、生活利便性や交通利便性の維持に努めます。
- 商業集積地
⇒周辺の生活環境に悪影響を及ぼさない範囲で沿道型のサービス機能の維持を図ります。
- 広域連携軸
⇒施設整備や機能充実などを進め、近隣市町から中四国の主要都市への連携強化を図ります。また、公共交通の基幹軸として、沿線の居住人口を確保するとともに、サービス水準の維持・向上を図ります。



まちの将来像

※第6次矢掛町振興計画を踏襲

やさしさにあふれ かいてきて げんきなまち

【人口等】

- ・持続可能で暮らしやすいまちづくり
- ・交通利便性の向上
- ・都市機能の充実
- ・計画的な土地利用

【公共交通】

- ・公共交通のサービス水準の維持・向上

【都市機能】

- ・日常的な都市機能の地域特性に応じた適正配置
- ・高次の都市機能の選択と集中による効果の最大化

【都市機能】

- ・公共施設の集約・再配置

【高齢者の福祉・健康】

- ・歩いて暮らせるまちづくり

【防災】

- ・安全・安心なまちづくり

【財政等】

- ・既存ストックの有効活用
- ・施策の重点化や効率化
- ・広域連携の強化

人と地域を繋ぎ 豊かさを未来に紡ぐ

対流促進のまち やかげ

- 災害危険エリアからの移転を促進する防災集団移転促進事業を実施する際は、地域住民の合意形成が不可欠である。このため、事業主体となる市町村への制度の周知や情報交換、課題の共有等を行う。

防災集団移転促進事業の概要

自然災害が発生した地域又は災害のおそれのある区域において、地域が一体となって居住に適当でない地域からの住居の集団的移転を促進することを目的とした、住宅団地の整備、住居の移転、移転元地の買取等に対し事業費の一部を補助

【事業の概要】

施行者

市町村、都道府県（市町村からの申出に基づく）、都市再生機構（自治体からの委託に基づく）

移転元地（移転促進区域）

自然災害が発生した地域又は災害のおそれのある区域（※1）

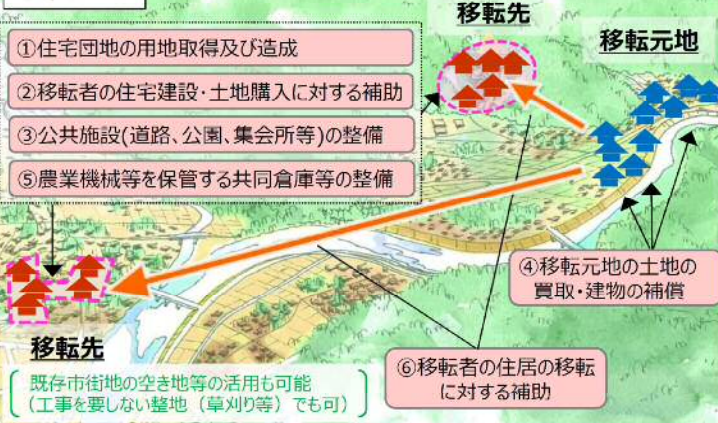
※1 災害危険区域、浸水被害防止区域、地すべり防止区域、土砂災害特別警戒区域、急傾斜地崩壊危険区域

移転先（住宅団地）

5戸以上（※2）かつ移転しようとする住居の数の半数以上

※2 ただし、以下の区域以外からの移転については10戸以上
浸水想定区域、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域、火山災害警戒地域、土砂災害警戒区域、浸水被害防止区域、津波災害警戒区域

事業イメージ



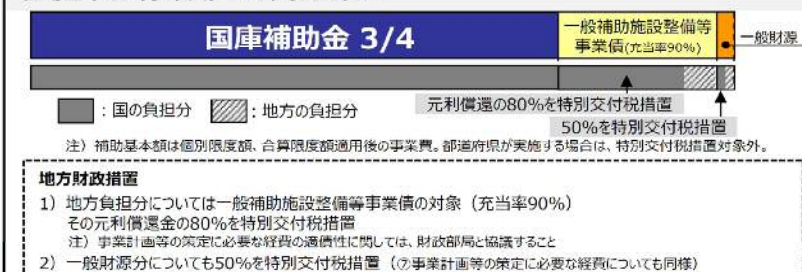
【国庫補助】（補助率 ①～⑥：3/4，⑦：1/2）

補助対象経費区分	右以外 の場合	事前移転（※3） の場合
補助対象経費（①～⑦）の合計	合算限度額有り	-
① 住宅団地の用地取得及び造成（分譲の場合は補助対象外）	限度額有り	限度額有り
② 移転者の住宅建設・土地購入に対する補助（住宅ローンの利子相当額）	限度額有り	限度額有り
③ 住宅団地に係る公共施設の整備	限度額有り	限度額有り
④ 移転元地の土地の買取・建物の補償	-	限度額有り
⑤ 農業機械等を保管する共同倉庫等の整備	限度額有り	限度額有り
⑥ 移転者の住居の移転に対する補助	限度額有り	限度額有り
⑦ 事業計画等の策定に必要な経費	-	-

※3【事前移転の要件】

- イ 流域治水プロジェクトなど、地域の安全確保に資する施策を推進するための計画に明記された事業であること
- ロ 移転元地防御のための施設整備（ハード整備）を行わず、必要最低限のインフラ整備に限定すること
- ハ 移転に要する事業費が堤防などのハード施設のトータルコストを上回らないこと

補助基本額（事業費）に対する財源内訳



■取組

【実施期間】令和3年度～

- ・市町村説明会の実施。
- ・要請のある市町村へ個別の支援を行う。



■効果

市町村が防災集団移転促進事業への理解を深めることにより、地元住民とともに必要な検討を進めることが可能となる。

- 38

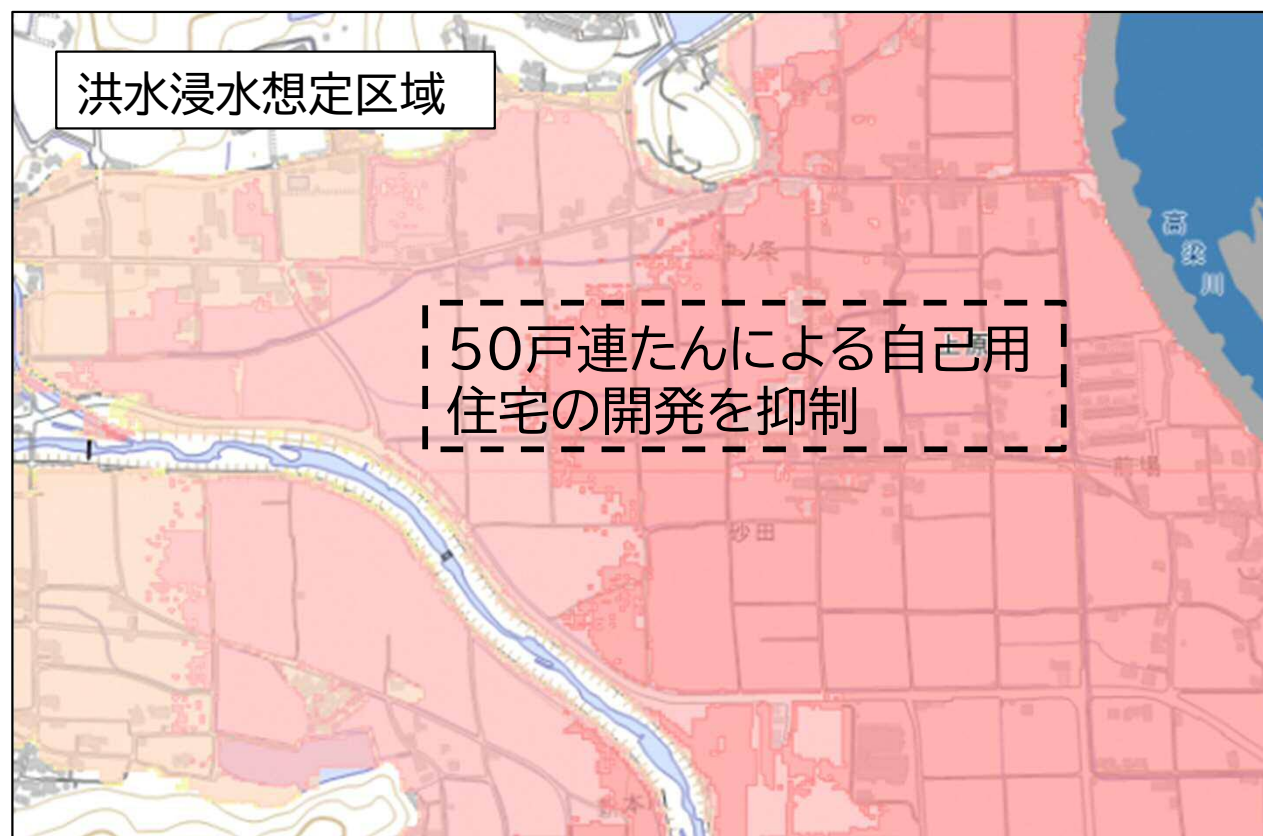
- 50戸連たんによる開発許可に係る条例区域から浸水ハザードエリアを除外。

岡山県が市街化調整区域の開発許可事務を所掌する総社市、赤磐市及び早島町における、条例で指定する50戸連たんによる自己用住宅の開発許可の対象となる区域から浸水ハザードエリアを除外。【令和4年度～】

浸水リスクの高いエリアでの住宅の立地を抑制し、被害対象となる住宅の減少を図る。



市街化区域 市街化調整区域



- 災害拠点病院に指定される倉敷中央病院は県南西部の医療の多くを担っており、高梁川が決壊した場合には、L1洪水で約1.1mの浸水が想定され、**病院の損害は約200億円、約2年間も医療機能が停止すると試算**。
- これを受け、水工学や防災、都市等の有識者の委員、岡山河川事務所や自治体のオブザーバーから構成される「倉敷中央病院洪水対策検討会」を設置し、具体的な洪水対策について議論の結果、令和3年5月に提言をとりまとめ。
- 岡山河川事務所からは、**高梁川の河川整備の現状と予定、浸水想定区域図等によるリスク分析結果、流域治水の取組について説明**するなど、河川管理者として様々な情報提供を実施。

倉敷中央病院洪水対策検討会

<委員>

沖 陽子 岡山県立大学学長(環境学)
 角 哲也 京都大学防災研究所教授
 近森 秀高 岡山大学教授(流域水文学)
 西垣 誠 岡山大学名誉教授(土木工学)
 辻野 純徳 UR設計
 郡 明宏 日本医療福祉設備協会理事
 小林 健一 国立保健医療科学院上席主任研究員
 中山 茂樹 日本医療福祉建築協会会長

<オブザーバー>

国土交通省岡山河川事務所調査設計課長
 倉敷市建設局長
 岡山県保健福祉部医療推進課長

<倉敷中央病院>

山形 専 院長
 富田 秀男 事務長

※所属・肩書等は令和3年5月時点



倉敷中央病院洪水対策検討会の様子

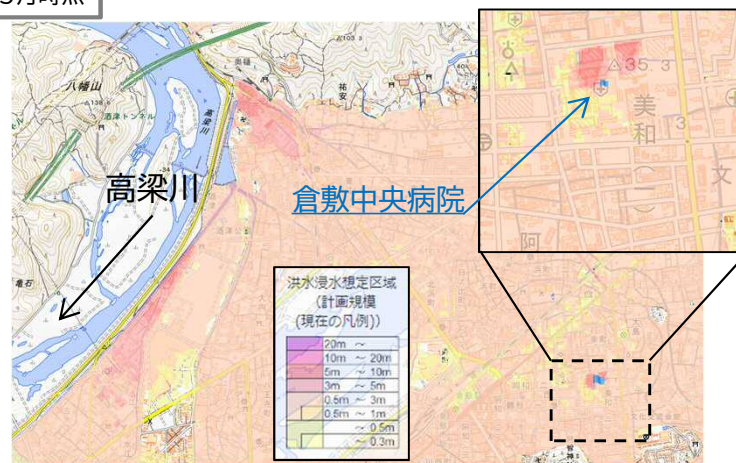
倉敷中央病院の洪水対策にかかわる提言 (令和3年5月)

■検討会で議論した洪水対策

- (1)洪水浸水を防ぐために病院敷地外周に止水壁、防水ゲートを設置する
- (2)洪水中、医療排水、生活排水はポンプで排水する
- (3)洪水中に降る雨は、確率的に最大規模の雨量を排出できる能力を持つポンプで排出する
- (4)停電時は既存の非常用発電機による電力を活用して対応する

■提言事項

- (1)洪水対策は**技術的に十分実行可能**な対策であり、L1及びL2を踏まえた対策により、病院の**洪水リスクを大幅に低減**できると考えられる。
- (2)気候変動の進行により洪水リスクが増大するため、洪水対策を**早期に実現させる必要**がある。
- (3)**L2規模に耐えうる対策ではない**ことから、**さらなる安全策の検討を継続**し、より安全・安心な病院を目指すことが必要。



高梁川水系浸水想定区域図(計画規模L1)



洪水対策のイメージ(病院創立100周年記念事業)

令和6年5月 完成予定
 (事業費約15億円)

防災活動における拠点施設の整備

下流部

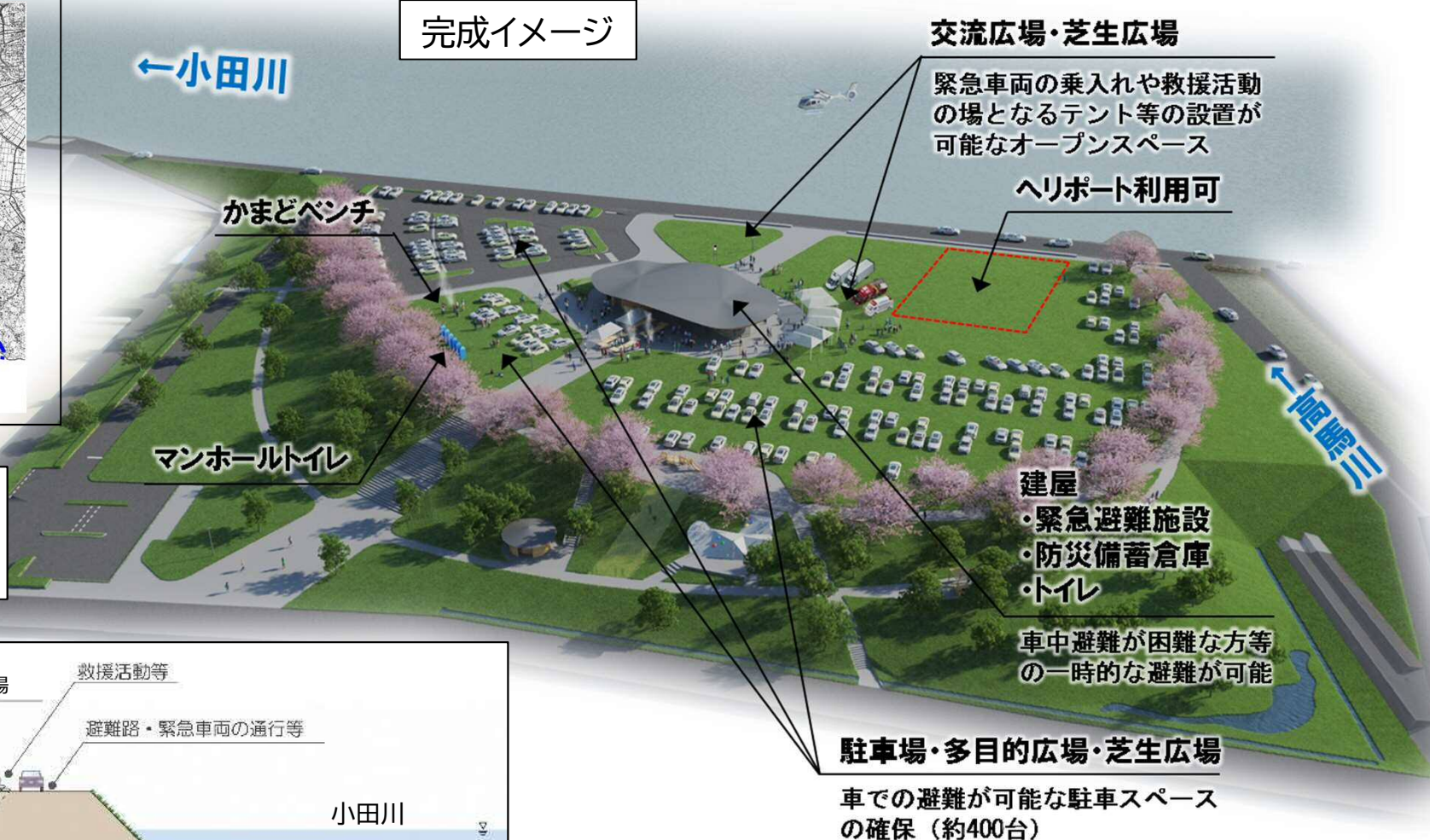


- 災害時における救援活動や一時的に避難できる場等として、まびふれあい公園を整備。

位置図

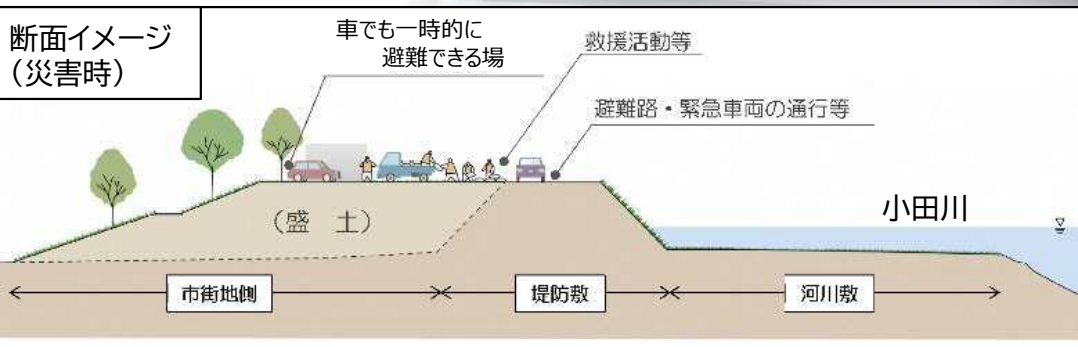


完成イメージ



令和4年度整備着手
令和6年5月完成予定

断面イメージ
(災害時)



※画像はイメージであり、今後の工事により、細部を変更することがある

防災備蓄倉庫、ヘリポート、救援活動や緊急車両の駐車、車での一時的な避難が可能な場等を整備

小学生を対象とした防災教育の実施

下流部



- 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。

・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】



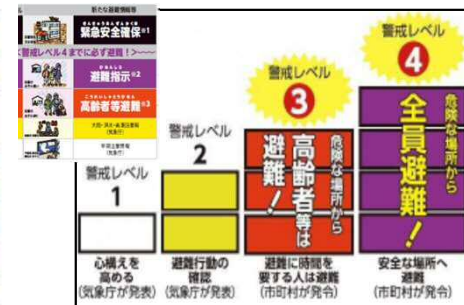
【学区や地域の災害リスクの学習】



【シミュレーション学習】



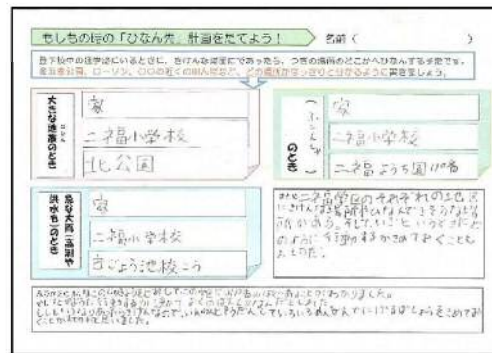
【ハザードマップについての学習】



【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。

中学生を対象とした防災教育の実施

下流部



- 倉敷市内の中学校(第2学年)で防災教育を実施。
- 過去の災害を振り返り、今後発生が予想される災害への備えについて「自助」に加えて「共助」の視点で考え、自主的・主体的な活動を行う。

- ・ 取組は、令和4年度～実施(令和3年度に先行モデル授業)

自分の命を自分で守るために(自助例)

想定災害	洪水	地震・津波
必要な情報	- 雨や風の様子に関する気象情報 - 川の水位や避難に関する情報 - 大雨や暴風、洪水、土砂災害に関する注意報や警報、警戒情報 - 避難場所や道路交通情報	- 地震や津波に関する情報(緊急地震速報や津波注意報・警報など) - 避難場所や道路交通情報
テレビやラジオ、スマートフォン・PC(インターネット)から最新(正しい)情報を入手!		
備え	日頃	- 非常備蓄品(食料品・飲料水など)や非常持出品の準備と確認 - 家族で避難場所や連絡方法の話し合い、マイ・タイムラインの作成 - ハザードマップで指定避難所や避難場所への避難経路の確認 - 市の防災メールに登録 - 風で飛びそうな物を固定
	発生直前	- 気象情報や川の水位情報、避難情報など最新の情報を調べる - 避難する時に持っていく物を準備し避難しやすい所に置ける - 家族と連絡をとり、話し合う - ハザードマップなどで避難場所や避難手段の確認
	発生時	避難情報などを確認し、市の指定避難所や避難場所へ避難を開始
避難行動	発生時	- 避難する余裕がない場合には、屋内安全確保(重畳避難) <屋内にいるとき> - 頭を保護しながら大きな家具や棚から離れ、机の下などに隠れる - あわてて外に飛び出さない <屋外にいるとき> - ブロック塀や自動販売機など、直撃や転倒などのおそれがあるものから離れる - 看板や割れた窓ガラスなどの落下に注意して建物から離れる - ドアや窓を開けて避難路を確保 - 地震や津波の最新情報を調べる - 沿岸部や川沿いにいる場合は、ただちに高台や津波避難ビルなど安全な場所へ避難をする
	発生後	

家庭や地域のためにできること(共助)

	家庭	地域
発生前	- 家族での話し合い(避難場所や避難経路、連絡方法など) - 家族と共に備蓄品や非常持出品の準備 - 家族と共に風水害のタイムライン作成 - 家族と共に防災さんぽ(フィールドワーク) - 家族と共に地域の防災訓練や行事に参加 - 防災に関するチラシやポスターの配付	- 地域住民と地域防災安全フィールドワーク - 地域の防災安全マップ作成 - 防災に関するチラシやポスターの配付 - 防災に関する掲示物の作成、公共施設等への掲示・展示 - オンライン教材の開発と発信 - 地域の防災訓練や行事への参加 - 自主防災組織や関係機関等との連携 - 日頃から地域とのつながり、関係づくり
発生時	- 率先して避難行動を助める - 家族の避難を促す	- 乳幼児や高齢者など要配慮者への避難誘導 - 近隣に住んでいる人へ避難を促す声掛け - 救出、救援活動の手助け
発生後	- 家族で再会話し合い - タイムラインの見直しや修正	- 避難所運営に関わる支援活動 - 復興に向けた支援活動 - 幼児や小学生などの世話 - 土砂の撤去、炊き出し等の災害ボランティア活動

【家庭や地域のためにできる行動の例】

活動・体験

- 地域防災安全フィールドワーク・現地学習会
- 地域防災安全マップ作成
- 防災に関する啓発チラシやポスターの作成・配付
- 防災に関する掲示物の作成、公共施設等への掲示・展示
- 防災に関するオンライン教材・動画の作成・配信
- 避難所運営体験
- 炊き出し・防災食体験
- 災害ボランティア体験
- 防災出前講座



【小学校との合同避難訓練】



【地域の防災士による講話(避難訓練)】



【要配慮者の支援について漫画で学習】



【防災食体験】



【真備地区での防災・減災現地研修(令和3年度モデル授業)】



【復興支援に尽力されている方々へのメッセージ作成(令和3年度モデル授業)】

【自らの命を守るための適切な避難行動】

【共助の視点で行う活動・体験の例】

倉敷防災ポータルによる情報発信

下流部



- 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。
- 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。

● ポータルサイトは、令和2年8月から運用を開始

ポータルサイトURL

<https://bousai-portal.city.kurashiki.okayama.jp/>

防災関連情報

避難発令
避難所開設

被害情報

警報・注意報

観測情報
・雨量
・河川水位
・河川カメラ

土砂災害
浸水想定

倉敷防災ポータル

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。

お知らせ
道路交通規制情報について (通行止め情報)

倉敷市全域
警報・注意報など

避難発令発令中
避難所開設中
土砂災害危険度 (警戒レベル4相当)
雨量

災害・防災情報

表示項目 表示の見た方

避難情報
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

観測数値でアイコンが変化し、詳細な数値も確認可能

10分雨量
30mm以上
20mm以上
10mm以上
5mm以上
1mm以上

観測所雨量
倉敷
10分雨量 0 mm
60分雨量 0 mm
累加雨量 0 mm
詳細

河川水位
はん濫危険超過
避難判断超過
はん濫注意超過
水防回待機超過

河川水位
酒津
水位 2.75 m
水防回待機水位 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

くらしき防災フェアの開催

下流部



- 30代、40代の若い世代やその子どもたちが、防災イベントに気軽に楽しみながら参加することで、防災に関心を持っていただき、広い世代の防災意識を高めるため、防災の普及・啓発イベントとして、令和4年度から実施。

令和5年度実施予定

- 日時
11月23日(木)10:00~16:00
- 場所
水島中央公園
- 共催
国土交通省、岡山地方気象台、備中県民局、岡山県警察、水島警察署



令和4年度実施の様子



ブース出展 (国土交通省)



防災ワークショップ



子ども向け防災劇場

登録型防災メールの普及啓発

下流部

笠岡市

- 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。
 - 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す。
- ・ 取組は、令和2年度から実施

**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→@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！



- ① QR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】

- 令和4年3月に改定し、4月に市内全戸に配付した井原市防災マップについて、普及啓発と内容の理解促進を目的として、防災マップの見方に重点を置いた出前講座を実施。
- 休日や夜間の申請についても、地域や団体と調整の上、対応可能な範囲で実施。
- 説明内容がより伝わりやすくなるよう、参加者には配付した井原市防災マップを持参していただき、手元にマップを置きながら講座を受けていただくこととしている。
- 令和4年度実績：11回開催、319名参加



地区公民館における出前講座の様子

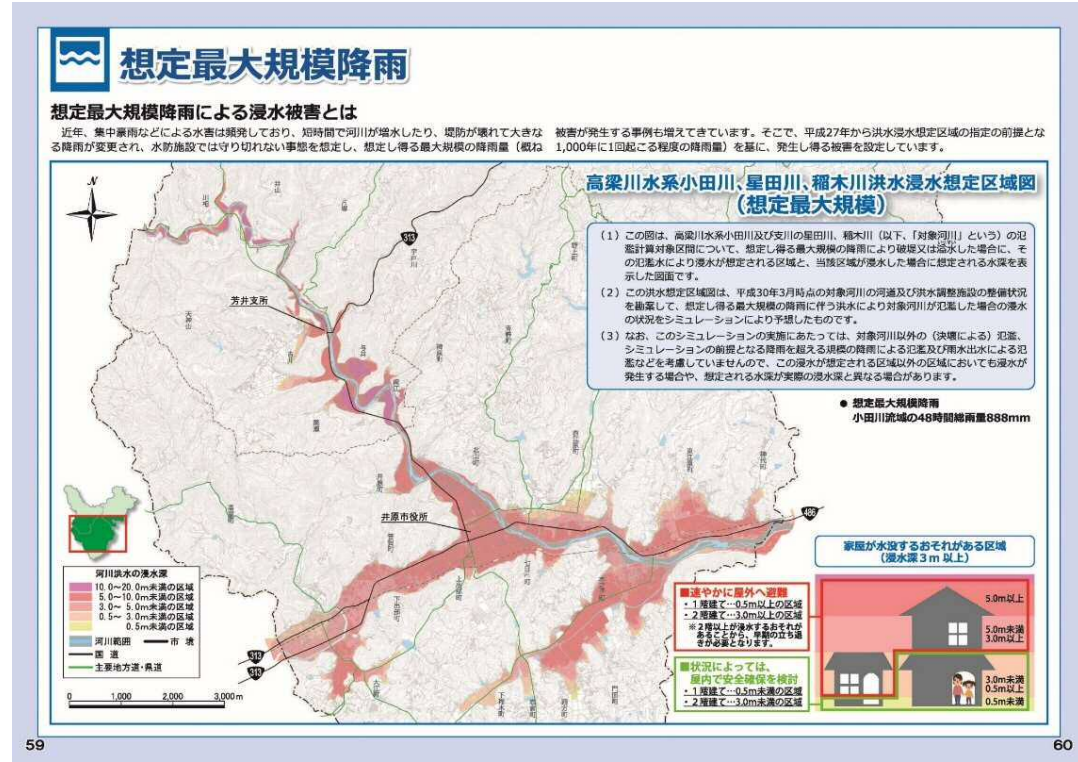
井原市防災マップの更新

下流部



- 最新の防災情報を掲載した防災マップを作成。
- 市民における平時からの防災意識向上と、災害時での迅速かつ的確な避難行動の実現を図る。

<取組期間:令和3年9月～令和4年3月>



<新たに追加した主な情報、変更点等>

- ・警戒レベルを用いた避難情報
- ・土砂災害特別警戒区域
- ・想定最大規模降雨による浸水想定区域等

- ・防災重点ため池
- ・地図縮尺の拡大(1:17000 ⇒ 1:13000) など

- 井原市が実施する水害対応訓練中で行った避難所開設・運営を市民参加型とし、行政と市民の双方で対応イメージを共有するとともに、顔の見える関係の構築を図った。

【実施場所】

井原市立出部小学校体育館

【参加者】

市民約40名(いずえ地区まちおこし協議会防災部会)
井原市職員約50名(避難所運営担当等)

【実施日】

令和4年6月12日(日)

【実施内容】

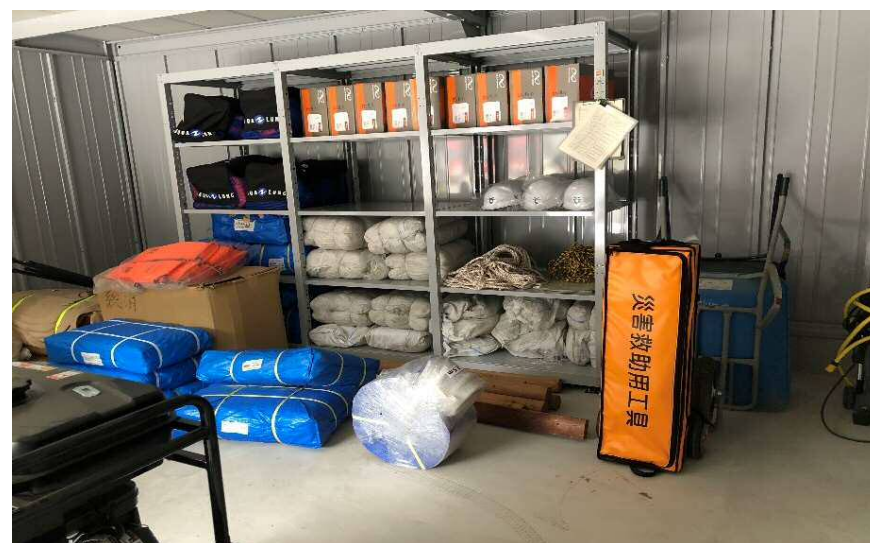
井原市が作成した「避難所開設・運営手引き」に沿って、避難所開設・運営資材の保管場所の確認や設置を行い、感染症対策を施した上で避難者受付・誘導等の実践的な訓練を実施した。



● 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

- 高梁川の増水や局地的な降雨による内水氾濫・道路の冠水等を早期に把握し、迅速な避難情報の発令等を行うべく、災害リスクが比較的高い11か所に河川監視ライブカメラ(動画)を整備予定。

ライブカメラ設置箇所・設置計画箇所



ライブカメラからの映像



災害対策本部で活用

R4年度整備(高梁川沿い6か所)

R5年度整備(主に高梁川支川5か所予定)

- ・ リモートで360度可動式、赤外線で夜間でも監視可
- ・ 道路や河川の状況をリアルタイムに把握
- ・ 将来的には市民への公開も検討

小学生を対象とした防災教育の実施

中流部



- 高梁市内の小中学校で、マイ・タイムライン「逃げキッド」を用いた防災学習を実施。

- ・ 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】



【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)

- ・ 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。



【間仕切りパーテーションを組み立てての疑似体験】

- SIP国家レジリエンスの市町村災害対応統合システム(IDR4M)の実用化に向けた実証実験に参画。
- 内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)国家レジリエンス(防災・減災)の強化において研究が進められており、九州大学三谷教授の研究グループにより開発されたIDR4Mの実証実験に令和2年度から参画。
- 観測情報、気象情報、雨量予測、地域の災害リスクなどを基に、自治体の避難発令の判断に必要な情報を、最先端のAI・IoT技術を活用し、タイムリーに提供する。
- システムは令和5年度から令和10年度までに、全国1,700の自治体での社会実装を目指す。

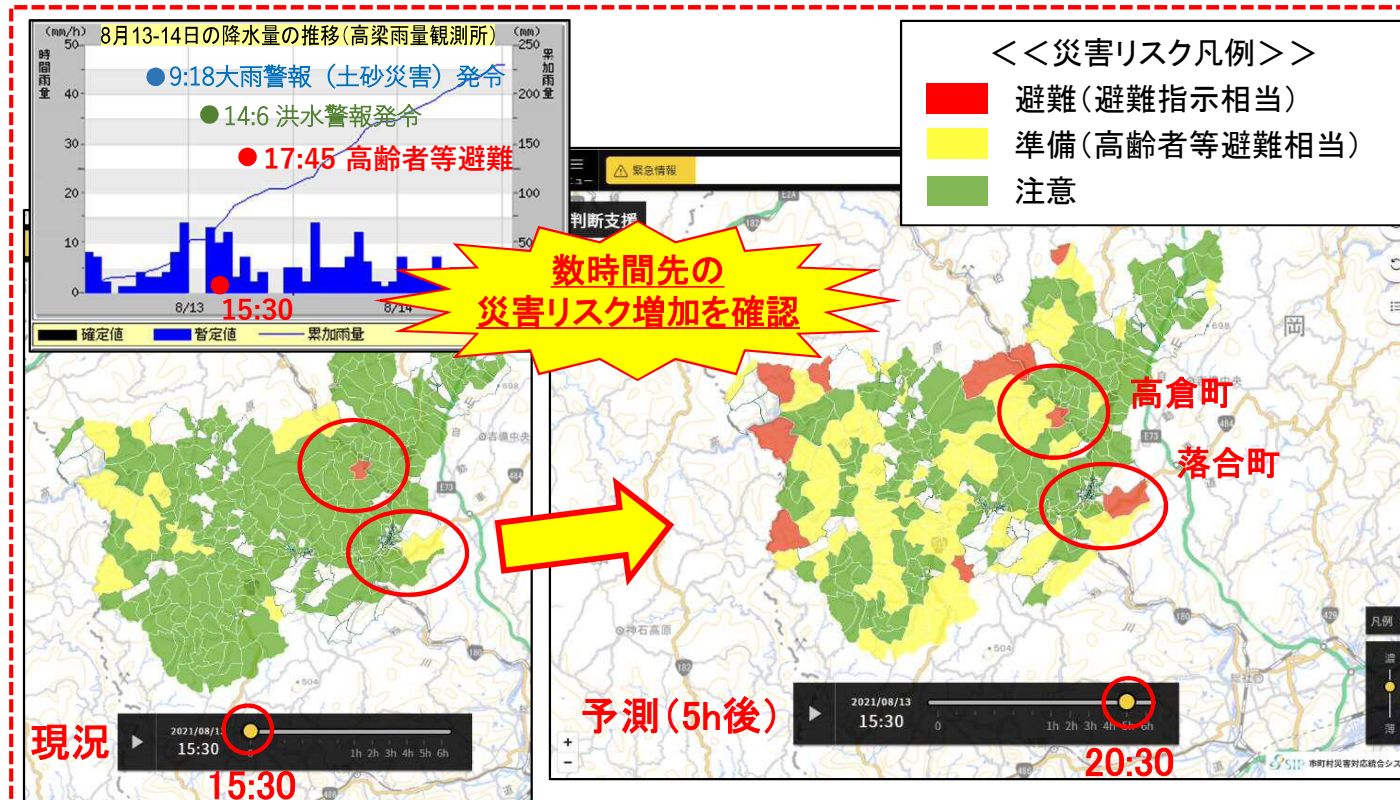
【実施状況】

令和2年5月;モデル自治体に選定
令和3年8月;Web訓練実施

※実際の大雨時にも活用し、令和3年8月13日のIDR4M予測により数時間先の災害リスクの増加を確認。(右図)

【次年度以降】

実証実験は令和4年度まで継続して実証実験に参画。



8月13日15:30現況とIDR4M予測 5時間先(20:30)の災害リスク

ARによる浸水体験と防災学習・避難訓練

中流部

高梁市

- 高梁市内の中学校で、ARゴーグルを装着し70cmまで浸水した体育館の映像を見ながら、風船などの障害物が設置されたコースを避難。よりリアルな災害の疑似体験により災害をイメージ。
- 市の防災マップと説明動画(東京ホテイソン出演)を視聴し、自分の命を守るためにどういった準備や行動が必要になるのかを学習。
- 体験と学習により防災意識を高め、高梁川の氾濫を想定した垂直避難の訓練を実施。

装着しているゴーグル内の映像(右)



防災学習の様子(右)



高梁市防災マップで学ぶ「防災」

①災害の特徴を知ろう

もしもの時に備え「防災」が学べる動画3本を収録
まずは、災害の特徴を知ろう
高梁市出身のたけるがショウゴと東京ホテイソンとしてナビゲート



自然を前に人間は無力だな



地域の災害リスクや避難場所を知って
災害時の行動を家族で話し合っておこう

高梁市防災マップにはお住まいの地域の「マップ」と「想定最大浸水区域図」が添付されています

危険を知って
備える事が
大切な命を守る
東京ホテイソン



高梁市公式チャンネル YouTube <https://youtu.be/xl9eU7nmOXg>

【参加者の感想】

- ・膝ぐらいの水でも危険なこと、水平避難と垂直避難が理解できた。
- ・想像以上にリアル、危機感を持ち落ち着いて行動することが大切。
- ・自分の地域の危険性、災害の特徴がわかった。
- ・事前の準備、早期避難により助かる命が多くなることが分かった。

防災知識の普及

上流部



- 毎年「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。



【市報にいみ令和3年6月号】



毎年出水期には、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】



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。

【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】

○岡山全県統合型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

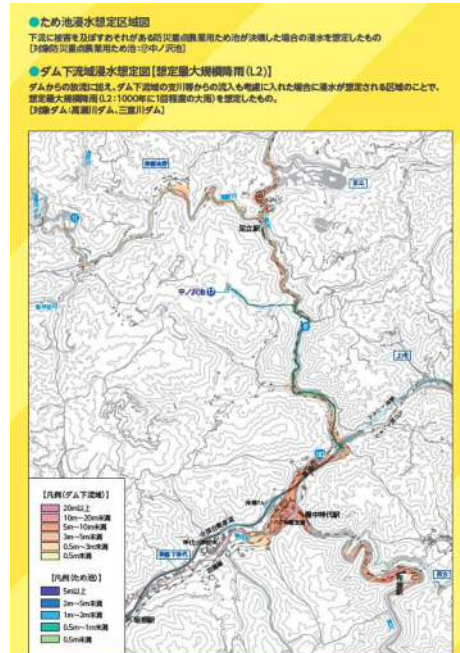
新見市防災マップの更新

上流部



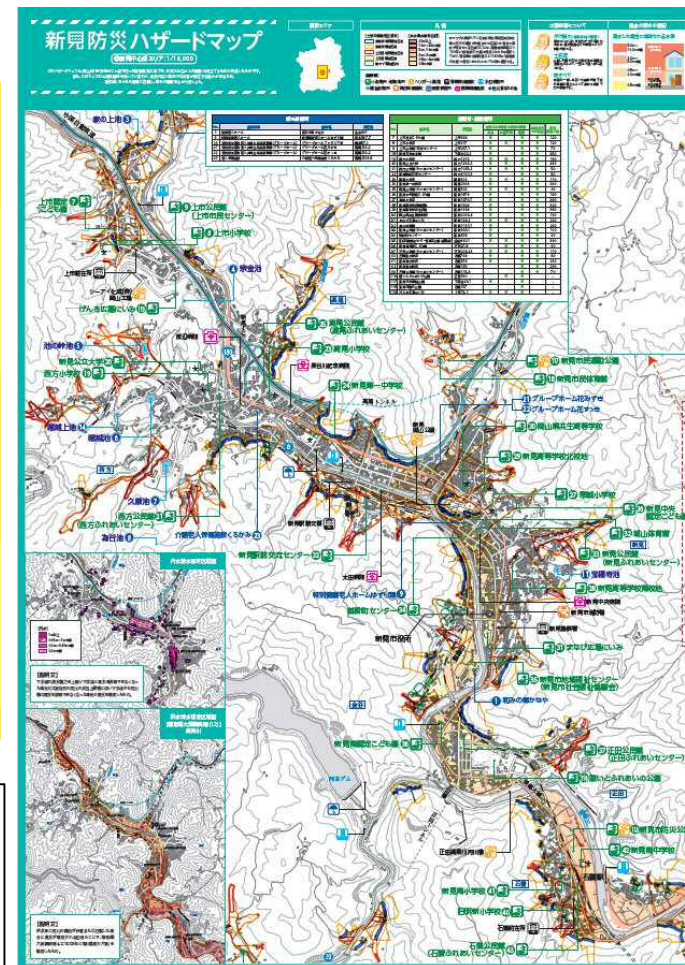
- 高梁川の浸水想定区域及び土砂災害警戒区域の見直しを受けて、防災マップを更新。
- 市民の防災意識の向上と迅速な避難行動の促進を図る。

<取組期間:令和3年11月～令和4年3月>



新たに掲載した区域図

- ・洪水浸水想定区域図(L2)
- ・内水浸水想定区域図
- ・防災重点農業用ため池浸水想定区域図
- ・ダム下流域浸水想定図(L2)



地図面は、市内を13地域に分割。地域ごとにA1サイズの地図にし、水防法の改正に伴う、新たな中小河川の洪水浸水想定区域の指定にも柔軟に対応できるよう工夫。

情報面は、オリジナルイラストを使用し、直観的に理解できる内容となるよう工夫。

個別避難計画の策定支援

上流部



- 災害発生時に高齢者や障害者等の自ら避難することが困難な避難行動要支援者ごとに、個別避難計画の作成支援を推進する。

<取組期間:令和4年4月～>

地域調整会議(石蟹地区)



地域調整会議(下熊谷地区)



■地域調整会議の実施

自主防災組織のある4地区をモデル地区として公募し、各地区で地域調整会議を実施。

会議では、ハザードマップを活用したワークショップを行い、地域の住民に地域内の避難行動要支援者について共通認識を持ってもらった。

今後は、作成した個別避難計画を各地区の防災訓練で検証し、実効性のある計画の作成を目指す。

■個別避難計画策定のための支援者向け講演会の開催

地域関係者や福祉関係者などの計画策定支援者を対象に、「個別避難計画」の意義・必要性などについての知識を深め、今後の計画策定の参考としてもらうことを目的に講演会を開催。

自主防災組織、民生委員・児童委員、ケアマネージャー、市関係者など約100名が参加した。

◇受講を終えての参加者の感想

- 認知症の方など大雨が降っていることをわからない人が1階で亡くなれたと聞いて、その人へのサポートは難しいとは思いますが、あらかじめ対策をする必要があると感じました。
- 助ける側の立場として助けられる側の事について考えるという事は自身のいざという時の事を考えることになるのだとわかりました。 など



個別避難計画策定のための支援者向け講演会
(新見公立大学)

小学生を対象とした防災教育の実施

上流部



- 新見市内の小学校(4年生)を対象に防災教育を2時限実施した。
- 1時限目は、新見市内で大きな被害があった平成30年西日本豪雨、令和元年集中豪雨を例に土砂災害・浸水害について講和し、国・県・市が災害を未然に防ぐためにどのような取り組みをしているか紹介した。
- 2時限目は、防災マップの見方、備えておくべき備蓄品を紹介、消費期限が1年を切ったアルファ化米を生徒に試食してもらうことで、ローリングストックについて意識づけした。

【授業風景】



- 令和2年度以降は、毎年実施している。

【1限目:災害を防ぐ!!】

災害に備えて

砂防(さぼう)ダムとは

大雨のとき、たくさんの土砂が流れてくることがあり、建物に被害を与えることがあります。そのため、流れてくる土砂をせき止める砂防ダムを造り、土砂災害を未然に防ぎます。

過去の土砂災害

高尾(令和元年9月集中豪雨) 西方(令和元年9月集中豪雨)

災害が起きてしまったら

自衛隊の派遣

大きな災害が起こってしまったとき、災害のプロが被災地にやってきて、支援してくれます。

自衛隊(じえいたい)・・・災害が起き、居場所のわからない人がたくさんいるとき
探したり、食べ物を準備したり、水が使えなくなった際にはお風呂を準備したり、いろんなことを手伝ってくれます。

自衛隊の給水活動支援の様子(平成30年西日本豪雨災害) 自衛隊のお風呂応援の様子(平成30年西日本豪雨災害)

【2限目:ハザードマップを使おう!】

なぜ、ハザードマップがあるの?

新見防災

表紙 情報面 地図面

ハザードマップを使った避難の方法

避難行動判定フロー

```

graph TD
    START([START ハザードマップで自分の家を確認]) --> Q1{家がある場所に色が塗られていますか?}
    Q1 -- はい --> A1[原則、自宅の外に避難が必要]
    Q1 -- いいえ --> Q2{家がある場所が壊れて困っていますか?}
    Q2 -- はい --> A1
    Q2 -- いいえ --> Q3{ご自身または一緒に避難する方は避難に時間がかかりますか?}
    Q3 -- はい --> A1
    Q3 -- いいえ --> Q4{身を寄せられる親戚や知人が安全な場所にありますか?}
    Q4 -- はい --> A2[警戒レベル3が出たら親戚や知人宅に避難しましょう]
    Q4 -- いいえ --> Q5{身を寄せられる親戚や知人が安全な場所にありますか?}
    Q5 -- はい --> A2
    Q5 -- いいえ --> Q6{警戒レベル4が出たら避難場所に避難しましょう}
    Q6 -- はい --> A3[警戒レベル3が出たら避難場所に避難しましょう]
    Q6 -- いいえ --> A3
    
```

色塗られていない、線に囲われていない、周りと比べて低い土地や崖のそばなどに住んでいる人は、必要に応じて避難してください

警戒レベル3が出たら親戚や知人宅に避難しましょう

警戒レベル3が出たら避難場所に避難しましょう

警戒レベル4が出たら親戚や知人宅に避難しましょう

警戒レベル4が出たら避難場所に避難しましょう

地域の歴史を踏まえた防災教育

下流部



- 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た防災講座を開催し、防災意識の向上を目指す。【米地区自主防災組織】
- 取組は、令和2年度から実施



【災害史について説明】



【図上防災訓練】



【タイムライン作成研修】

自主防災組織の取組み

- ・ 地域の災害の歴史を調査し、「地域の災害の歴史」資料を編纂し、地域内及び近隣町内会に配布
- ・ 図上防災訓練を兼ね「地域の災害の歴史」を説明
- ・ 地域独自の防災マップは調査結果に基づき、修正配布
- ・ 氾濫想定を考慮したタイムラインの作成と配布

近隣町内会の取組み

- ・ 「地域の災害の歴史」を踏まえた図上防災訓練に参加
- ・ 氾濫想定を踏まえ、地域の防災マップを見直し

行政の支援

【市】

- ・ 図上防災訓練の企画指導
- ・ 資料の作成・説明支援
- ・ タイムライン作成(図上防災訓練)の企画指導

【岡山地方气象台】

- ・ 防災気象情報の収集・活用について講演(web会議)

(今後の検討)

- ・ 近隣地域でタイムライン作成
- ・ 要配慮者向けのタイムライン作成

- 浅口市では、災害時の情報伝達手段の一つとして、スマートフォン用の防災アプリを配信しています。避難指示や避難所開設情報などの配信やハザードマップ・関係機関のリアルタイムな防災情報を確認できます。平時には、アプリを通じて市からののお知らせや広報誌なども配信しています。

4月1日～利用開始!

災害に備える! 身近なスマートフォンアプリ 防災行政ナビ

アプリで何ができるの?

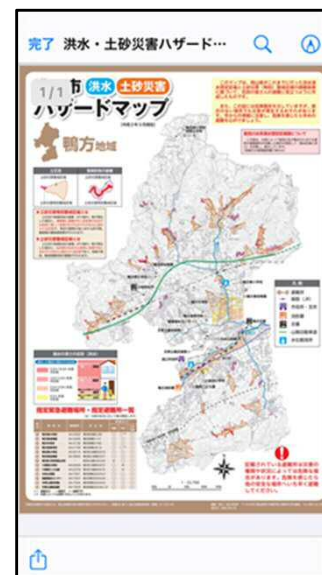
- 避難情報やJアラート等の国民保護情報が届く
- 防災行政無線で放送された内容を確認できる
- 市ハザードマップを確認できる
- オンライン地図機能で、指定避難所までの経路を確認できる
- 市からののお知らせや広報紙も確認できる

音声読み上げ機能や画像で分かりやすい!

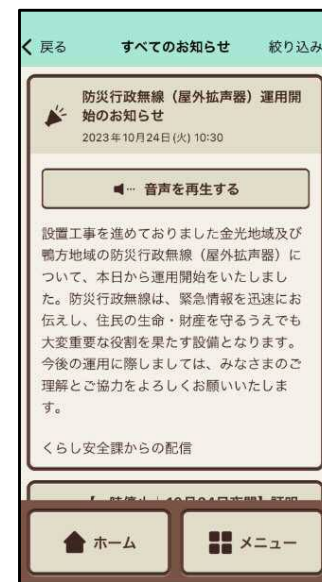





緊急モード オンライン地図 行政情報



ハザードマップ



市からののお知らせ



広報紙



Android用



iPhone用

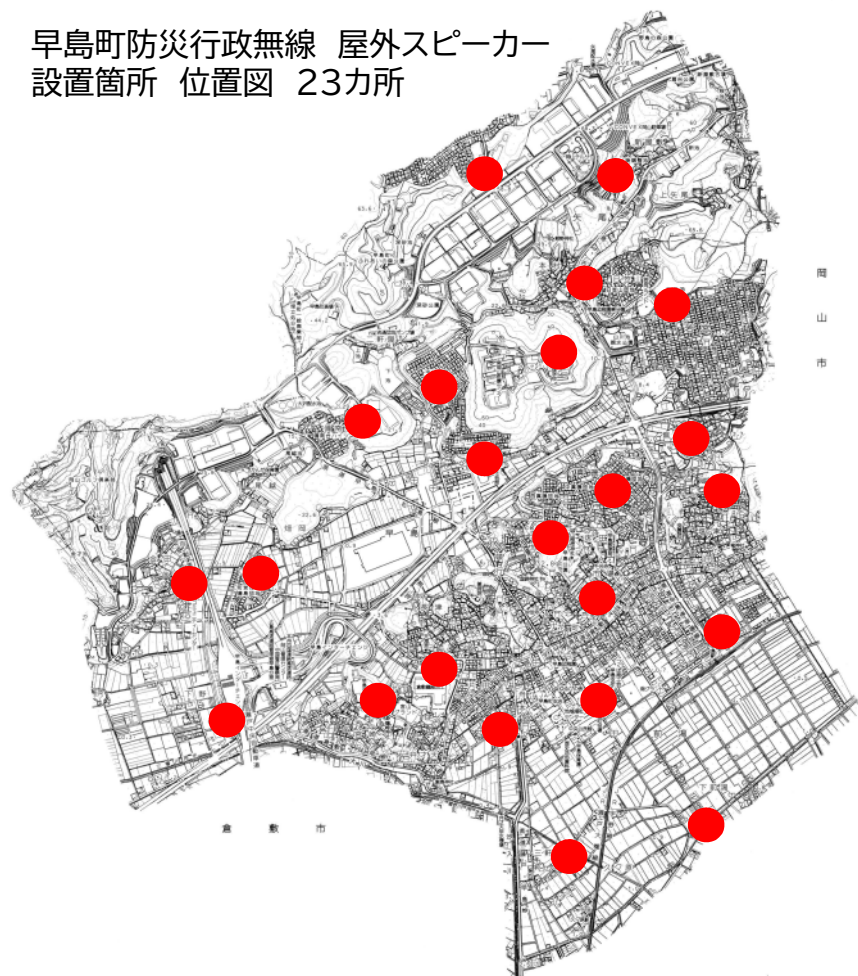


アプリダウンロード
QRコード

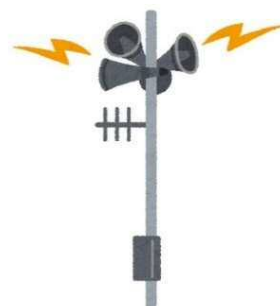
- 屋外スピーカーの音声聞こえにくい場所でも、スマートフォンから戸別受信機のように、リアルタイムにJアラート情報や避難情報など緊急時における防災行政無線の音声を聞くことができるアプリを導入。

- ・ 運用は、令和2年度から開始
- ・ 町内だけでなく、町外でも緊急情報等を聞くことができ、さらに録音もされ、後から聞き直すことも可能

早島町防災行政無線 屋外スピーカー
設置箇所 位置図 23カ所



防災行政無線の音声伝達イメージ



防災行政無線の屋外
スピーカーで放送



同時に操作不要でスマートフォン
でも同じ内容の音声流れます
※各自の設定によります

インストール方法

- コスモキャストアプリを検索

端末がAndroidの場合はGoogle Playから、iOS(iPhone、iPad)の場合はApp Storeから、「Cosmo Cast」又は「コスモキャスト」と検索して、アプリ「Cosmo Cast」をインストールします。

右記のQRコードを読み取る方法でも、インストールできます。

Androidの場合



iOS(iPhone、iPad)の場合



- 自主防災組織の設立を促進するため、各種会議、出前講座を通じて自治会長等町民に結成を呼びかけ。
- 令和元年度から自主防災組織への活動補助を拡充。組織の設立、強化に取り組む。
- 意識啓発のための防災訓練の実施、支援

- ・ 取組は、令和元年度から実施
- ・ 地震災害の可能性、地域での助け合い(共助)の重要性を強調し、自主防災組織の結成を促進



防災に関する研修会の実施による町民の防災意識の啓発



地域が自主的に行う防災訓練等の支援による自助、共助の取組みの促進

ハザードマップの更新

下流部



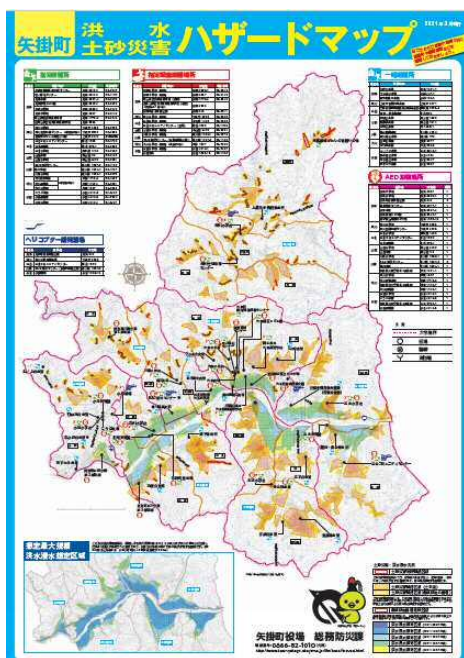
- 高梁川水系小田川流域の中小河川に係る洪水浸水想定区域の岡山県の指定(令和5年3月)に伴い、令和3年3月に作成したハザードマップを更新する。

【実施期間】 ～令和6年3月

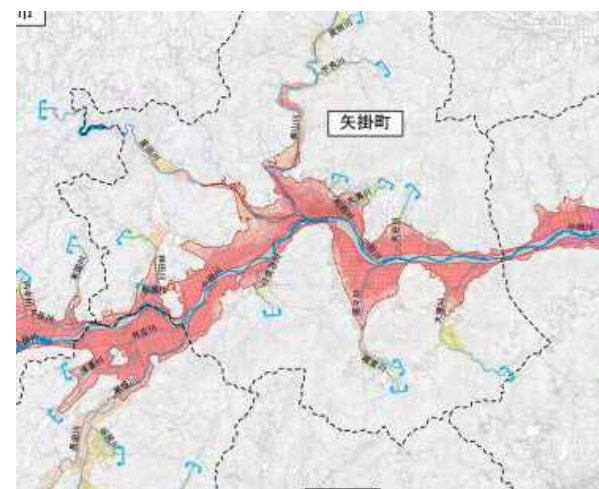
【実施内容】

○令和3年3月に作成した矢掛町防災ガイドブックと合わせて送付した全町ハザードマップ、各地区ハザードマップに小田川流域の中小河川に係る洪水浸水想定区域を反映させる。また、土砂災害警戒区域等を最新のものに更新する。

○更新したハザードマップを町内の各戸へ配布し、危険箇所、避難場所、避難経路を再確認してもらい、災害に対する備えを強化する。



←
中小河川の洪水浸水想定区域を反映させる



岡山県HPから引用

「おかやま備災手帳」の作成及び出前講座の実施

流域全体

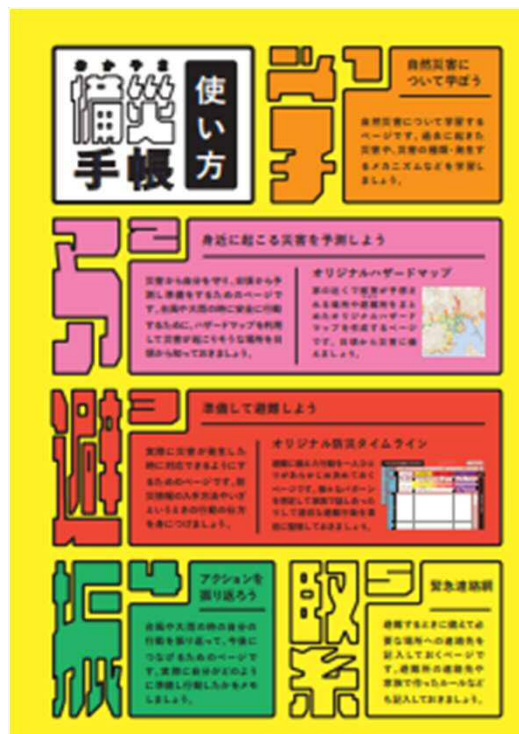


- 備前県民局東備地域事務所では、県民に広く防災意識を啓発することを目的とし、災害は起こるものとして日常から備える「備災」をテーマに、学校や家庭などで活用できる防災教育教材「おかやま備災手帳」を作成した。（備前市・赤磐市・和気町の中高生には冊子を配布）
- また、小中高生を対象に自然災害について学ぶ「備災出前講座」を実施し、児童や生徒が未来の地域防災リーダーとして活躍できるよう、防災教育を推進する。

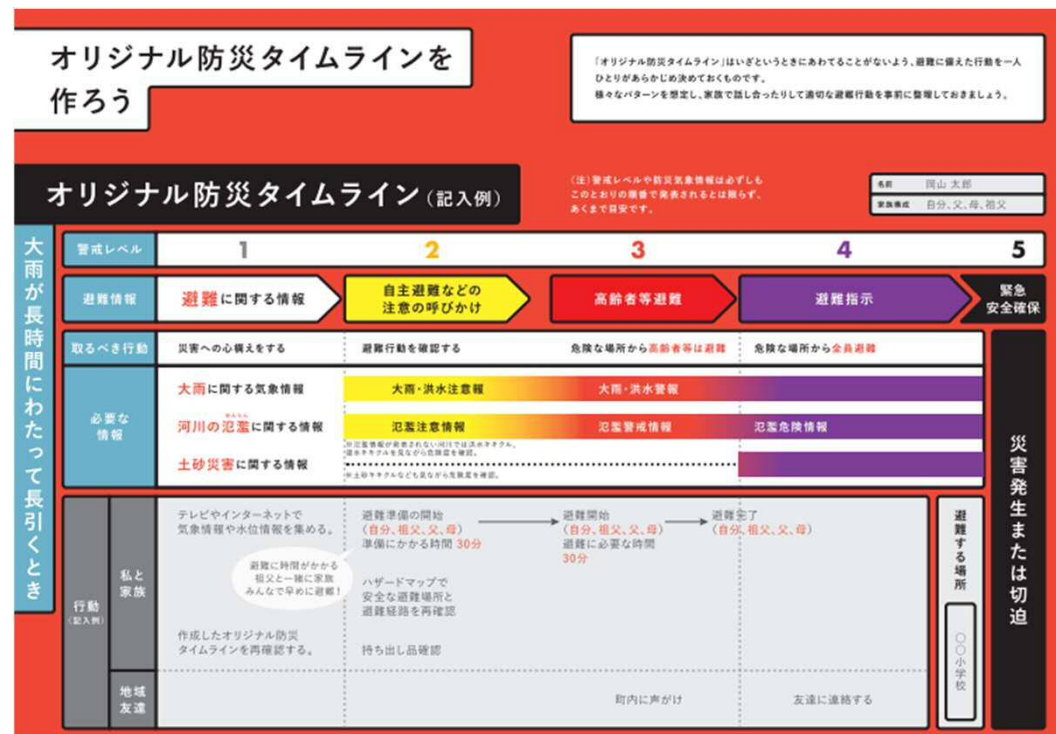
＜おかやま備災手帳＞



表紙



使い方



オリジナルタイムライン

・岡山県HPからダウンロード可能

水位計や河川監視カメラによる河川情報の提供

流域全体



- 早期の水防活動や住民の避難判断等を支援することを目的に、水位計・河川監視カメラを設置し、洪水時等の河川情報をリアルタイムで提供

水位計 運用箇所数

水系	平成29年度 時点	令和3年度 時点	増設数
吉井川水系	26	56	30
旭川水系	21	33	12
高梁川水系	22	41	19
合計	69	130	61



危機管理型水位計

河川監視カメラ 運用箇所数

水系	平成30年度 時点	令和3年度 時点	増設数
吉井川水系	2	20	18
旭川水系	3	22	19
高梁川水系	3	17	14
合計	8	59	51

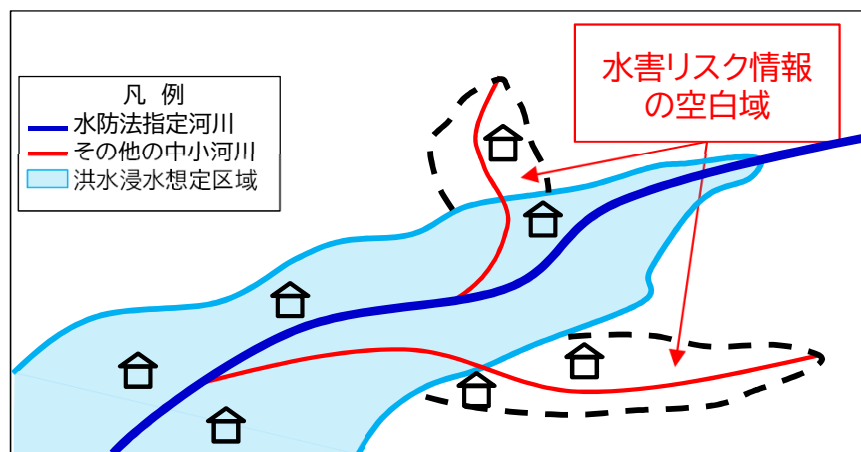


簡易型河川監視カメラ

- 洪水予報河川や水位周知河川に指定していないその他の中小河川を対象に「洪水浸水想定区域図」を作成して、水害リスク情報の空白域を解消・縮小。

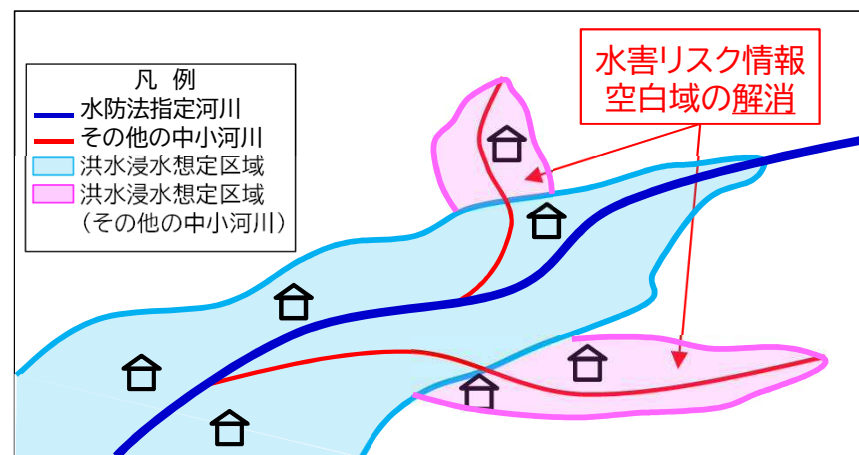
◆ 現状・課題

中小河川では、一部を除き、洪水浸水想定区域を公表しておらず、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

作成する洪水浸水想定区域図と、既存の洪水浸水想定区域図を併せて、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。

◆ 実施内容

高梁川水系の県管理河川における水害リスク情報の作成 5河川(R2末) → 94河川(R4末)

旭川水系の県管理河川における水害リスク情報の作成・公表 4河川(R2末) → 147河川(R5末)

水防訓練の実施

流域全体



- 水防活動を担う消防団員等の育成・強化のため、令和4年11月19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(岡山県建設技術センター主催)」を開催し、消防団員等15名により、水防工法の訓練等を実施。取組は、令和2年度より実施中。



講義



改良積み土のう工法



土のう作成



ロープワーク



吸水土のう紹介



自主防災組織による見学

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

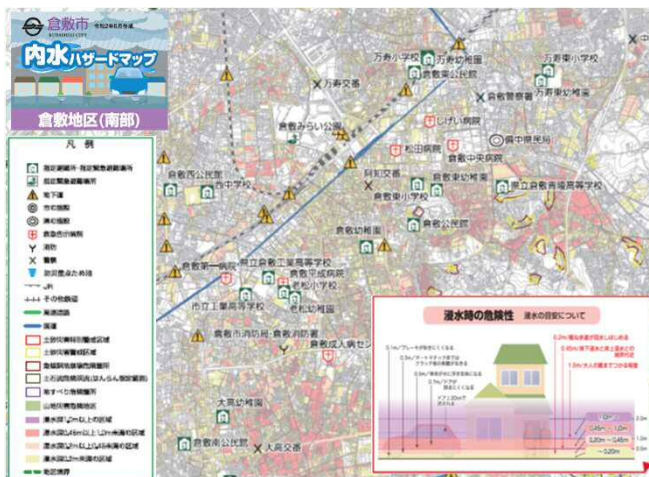
流域全体



- 下水道による雨水対策を実施している県内20市町を対象に、下水道関係機関(地方共同法人日本下水道事業団)やハザードマップ作成済み自治体の担当者を講師に雨水対策の必要性についての勉強会を開催することで、内水ハザードマップ作成の支援を行う。



日本下水道事業団を講師に招き勉強会を開催



倉敷市内水ハザードマップ(R2年度公表)

■内水ハザードマップ策定状況(R4年度末)

雨水事業実施市町村(20市町村)

公表済

岡山市、倉敷市、玉野市、笠岡市、井原市、新見市、備前市、瀬戸内市、美作市、早島町、美咲町(11市町)

◆効果

・内水ハザードマップ作成のきっかけ、具体的手順、方法を示すことによりマップの作成を促すとともに、そのマップにより浸水に関する情報等を住民に分かりやすく提供することにより、住民の円滑な避難や、住民による土のうの設置など、自助及び共助を加速させる。

◆取組

【実施期間】令和3年度～令和5年度

令和4年11月18日:勉強会を開催(WEB視聴併用)

令和5年11月 9日:勉強会を開催(WEB視聴併用)

小学生を対象とした防災教育

流域全体



- 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。
- 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。

ももっちといっしょに勉強しよう！ 5～6年生向け

防災教室

年 組 番 名 前

注意報と警報は、大雨などで災害のおそれがある場合に気象庁が発表するもので、いろいろな種類があります。注意報、警報、特別警報の順で、災害が起こる危険度が高まります。

種類(主なもの)		
注意報	警報	特別警報
大雨注意報	大雨警報	
洪水注意報	洪水警報	大雨特別警報
強風注意報	暴風警報	

危険度: 低 → 高

大雨注意報が発表された場合、どんなことに気を付けたらよいでしょうか。下の□から選んでみましょう。

- テレビや□、インターネットで、大雨の情報を注意して確認しましょう。
- 雨で濡れた□や、かげの下など、□な場所には近づかないようにしましょう。
- いざという時にぞなえ、□する場所や、持ち出し食料などを□というしよに確認しておきましょう。

スポーツ 家族 車 危険 ラジオ 野菜 川 避難 注意

高学年向け

ももっちといっしょにべんきょうしよう！ おおあめ 2

ぼうさいきょうしつ

くみ ばんなまえ

それぞれだいたい10分程度でやってみよう。

1 ひなのけんけんをする

いつでもひなびできるよにじゅんぴをしておきましょう。

2 かきくでひなをする

あんぜんなはしをしらべておきましょう。

3 どにいははよいのやを

先生・保護者の方へ

- 台風等が近づいているときは、テレビ、ラジオ、防災行政無線、インターネット、防災情報メール(※)等で常に最新の気象情報や市町村が発令する避難情報をご確認ください。
- 避難情報が発表されたら、早めに避難をしてください。
- 避難所で2～3日間過ごせるよう、事前に非常持出品(※)を揃えておいてください。
- 普段から家族でハザードマップを使って、危険箇所や災害に応じた避難場所、避難ルートなどを確認しておいてください。

※「おかやま防災情報メール」に登録すると、気象情報や避難情報がメールで届くようになります。

検索サイト おかやま防災情報メール 検索 URL: <http://www.bousai.pref.okayama.jp/bousai/mail/>

※「ももたろうの防災」に非常持出品の例を掲載しています。

検索サイト ももたろうの防災 検索 URL: <http://www.pref.okayama.jp/page/547382.html>

低学年向け

防災ワークシート

- 低学年向け おおあめ1 [PDFファイル/504KE]
- 低学年向け おおあめ2 [PDFファイル/463KE]
- 低学年向け じしん1 [PDFファイル/331KB]
- 低学年向け じしん2 [PDFファイル/370KB]
- 中学年向け 大雨1 [PDFファイル/516KB]

岡山県危機管理課のHPからダウンロード可能

- 近年、大規模水災害の頻発により甚大な被害が生じており、不動産取引時においても、水害リスクに係る情報が契約締結の意思決定を行う上で重要な要素である。
- このため、宅地建物取引業法施行規則が改正され、宅地建物取引業者が不動産取引時に水害ハザードマップにおける取引対象物件の所在地について説明することが義務付けられる。
(令和2年7月17日交付・令和2年8月28日施行)

【重要事項説明における具体的な説明方法等】

- ・ 水防法に基づき作成された水害(洪水・雨水出水・高潮)ハザードマップを提示し、対象物件の概ねの位置を示すこと。
- ・ 市町村が配布する印刷物又は市町村のホームページに記載されているものを印刷したものであって、入手可能な最新のものを使うこと。
- ・ ハザードマップ上に記載された避難所について、併せてその位置を示すことが望ましいこと。
- ・ 対象物件が浸水想定区域に該当しないことをもって、水害リスクがないと相手方が誤認することのないよう配慮すること。

【県独自の取組】

- ・ 法令改正に先立ち、令和元年6月6日に本県と県内の不動産団体の間で協力協定を締結し、宅地建物取引業者が、不動産取引時に顧客に対し防災情報を説明するよう、働きかけを行っています。

- 災害廃棄物が適正かつ円滑、迅速に処理されるよう市町村や災害時協力協定締結団体等と連携した仮置場の設置訓練等を行うとともに、市町村の災害廃棄物処理計画の策定支援等を実施し、災害廃棄物処理体制を強化。
- 災害廃棄物処理計画策定支援は平成28年度から、訓練等は平成29年度から実施中



【災害廃棄物処理図上訓練】



【協定締結団体と連携した仮置場設置訓練】



【災害廃棄物対策研修会】



【仮置場設置訓練の目的イメージ図】

BCP(事業継続計画)策定講座の実施

流域全体



● 中小企業BCP推進事業

自然災害や感染症等の想定外の事態が発生した場合でも、事業を早期に復旧・継続させるためのBCPの 策定・運用の重要性を啓発するためのセミナーや専門家派遣による支援を行う。
また、事業者が策定した計画の認定も県が行い、公表する。

- ◆BCP普及・策定・訓練セミナー 計5回実施 約60事業者参加の実績。
- ◆認定制度 2024年2月ごろ認定者公表
- ◆専門家派遣 随時受付中



● 岡山県簡易版BCP策定支援事業

BCPの「策定が難しい」というイメージを持っている企業に、簡易版BCP策定の手引き・ひな形(岡山県版かんたんBCPシート)を提供することによって、策定を行うきっかけとし普及啓発を図る。

<岡山県版かんたんBCPシート>

- ・A3シート3枚(風水害・地震・感染症)
- ・BCP策定の第一歩という位置づけ
- ・令和5年度は年に9回程度、策定ワークショップを実施した。



BCP(事業継続計画)補助金事業の実施

流域全体



● 小規模事業者事業継続強化支援事業費補助金

「岡山県版かんたんBCPシート」等を作成した小規模事業者が実施する事業継続力を強化するための取組(防災・減災に資する設備の設置、データのバックアップ等のためのクラウド導入等)を支援することにより、小規模事業者及び地域経済の持続的発展を図る。

岡山県補助事業 令和5年度岡山県小規模事業者事業継続強化支援事業
岡山県小規模事業者事業継続強化補助金(BCP補助金)

策定した事業継続計画(BCP)を実践するために、
必要となる物品・設備等の導入に要する
経費の一部を補助します！

補助対象者 以下の要件をすべて満たす必要があります

- 岡山県内で事業を営んでいる小規模事業者(商工業者)
- 次のいずれかの事業継続計画(BCP)を策定していること

- 岡山県認定制度の認定を受けたBCP
- 国の認定を受けた事業継続力強化計画
- 岡山県版かんたんBCPシート(原則3枚/地震・風水害・感染症)
⇒ 支援機関の「確認」が必要
- 上記以外の事業継続計画(BCP)
⇒ 支援機関の「推薦」が必要

※一級工業団地、農工商、岡山県中小企業団体中央会

・フォローアップ調査に協力できること

補助対象経費

- 設備の購入、設置
自家発電装置、貯水タンク、浄水装置、排水ポンプ、揚水ポンプ、無停電電源装置(UPS)、土壌、止水板等
- 緊急時用の備蓄品の購入
従業員用の非常食(水・食料等)、簡易トイレ、毛布、簡易浄水器等
- クラウドサービス利用に係る経費
クラウドサービス利用料(月額)及び導入費用等

補助額・補助率

区分	補助上限額	補助率
「①岡山県認定制度の認定を受けたBCP」に基づき実施する事業	100万円	3分の2以内
「②国の認定を受けた事業継続力強化計画」に基づき実施する事業		
「③岡山県版かんたんBCPシート」に基づき実施する事業	50万円	
「④独自のBCP」に基づき実施する事業		

※補助下限額：10万円

補助対象事業

設備の購入、設置
自家発電装置、排水ポンプ、
貯水タンク、
無停電電源装置 等

緊急時用の備蓄品の購入
従業員用非常食(水・食料等)
簡易トイレ、毛布、簡易
浄水器 等

クラウドサービス利用に係る
経費
クラウドサービス利用料及び
初期導入費用

補助対象者

次のいずれかに該当する県内に事業所等を有する小規模事業者

- (1)岡山県BCP認定制度により認定を受けていること
- (2)中小企業等経営強化法により事業継続力強化計画の認定を受けていること
- (3)「岡山県版かんたんBCPシート」を作成し県内の商工団体に確認を受けていること
- (4)独自のBCPを作成し、県内の商工団体の推薦があること

補助額・補助率

- (1)の事業者は、100万円
- (2)～(4)の事業者は、50万円

いずれも、補助率は2/3

交付決定までの流れ

申請は郵送または特設メール (shijoh@okazaki.or.jp) で受け付けます

受付期間 令和5年 6月26日(月) ~ 8月10日(木) (郵送：10月10日まで) (メール：特設：12月まで)

審査・採択・交付決定 令和5年 9月上旬 ~ 12月8日(金) (約90日)

事業実施期間 令和5年 9月1日 ~ 令和6年 2月28日(金) (約17ヶ月)

実施スケジュール

- 事前確認
- 申請
- 審査・採択・交付決定
- 事業実施期間
- 実績報告
- 最終報告
- 補助金交付

申請先 岡山県商工会連合会 BCP補助金事務局 〒700-0817 岡山県北区河之内4-19-401
お問い合わせ 086-238-5666 (受付時間 平日 9:00 ~ 17:00 郵送：特設：別途)

防災知識の普及啓発による「自助」の取組促進

流域全体



- 民間機関等と連携した防災知識の普及啓発を行い、県民自らが災害に備えることの重要性を呼びかけた。
- 県主催の「おかやま防災シンポジウム」を開催し、平成30年7月豪雨災害から5年を迎え、あらためて豪雨災害の経験や教訓を振り返り、県民の防災意識の高揚を図った。

- ・ 毎年、防災の日・防災週間にあわせて、ホームセンター等に防災の普及啓発の協力、防災コーナーの設置を依頼
- ・ 令和5年度は、新たに100円均一ショップと連携して防災コーナーを設置、県の広報番組の放送
- ・ 県が作成している防災ガイド「ももたろうの防災」や、「Yahoo!防災速報」チラシの配布、啓発パネルの展示等を実施
- ・ 基調講演、パネルディスカッション、パネル等の展示、AR・VR体験、起震車による地震体験、非常食の試食、防災グッズの展示を実施

【防災知識の普及啓発】



岡山県立図書館



ポスター



DAISO



広報番組

【おかやま防災シンポジウム】



パネルディスカッション



VR体験



非常食の試食



防災グッズの展示

水位計やライブカメラの情報をリアルタイムで提供

流域全体



- 本県では、人口・資産が集積する洪水予報区間や水位周知区間、豪雨により浸水被害が発生した河川を中心に、令和4年度までに123箇所を設置し、運用を開始。
- 引き続き、よりきめ細かな情報提供に向け、令和5年度以降は洪水予報区間・水位周知区間への設置を拡充するとともに、市町と連携した迅速かつ円滑な住民の避難に活用するため、その他河川においても設置していく。

〈運用箇所数〉

水系	令和4年度まで	令和6年度出水期まで	設置河川
高梁川水系	3	1	成羽川(2)、小田川、天田川

- 国土交通省ホームページ「川の防災情報」にて公開。
- 引き続き、住民が河川防災情報を入手しやすい環境の整備に努める。

【設置例】



【画像公開例】



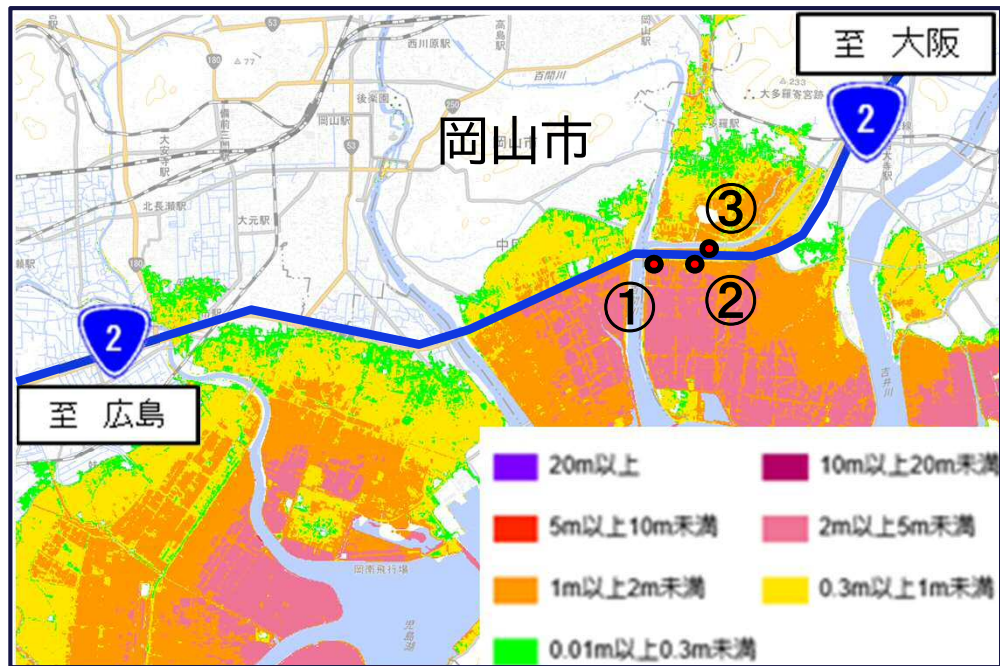
成羽川(庄原市東城町)

一般国道2号を避難路として機能を確保

流域全体

- 津波・洪水の浸水想定より高い道路の高架区間を利用して、緊急時の避難場所として活用。
(パーキングや歩道のスペースを利用)

<位置図>



平成24年3月から平成29年8月にかけて岡山県岡山市の国道2号沿いに3箇所の避難階段を整備。



▲整備状況(①箇所)



▲整備状況(②箇所)



▲整備状況(③箇所)



<開閉式の門扉>

【平時】維持管理や避難訓練として利用可能。

<石膏ボードを使用した蹴破り板>

【避難時】子供や女性でも蹴破ることが可能。

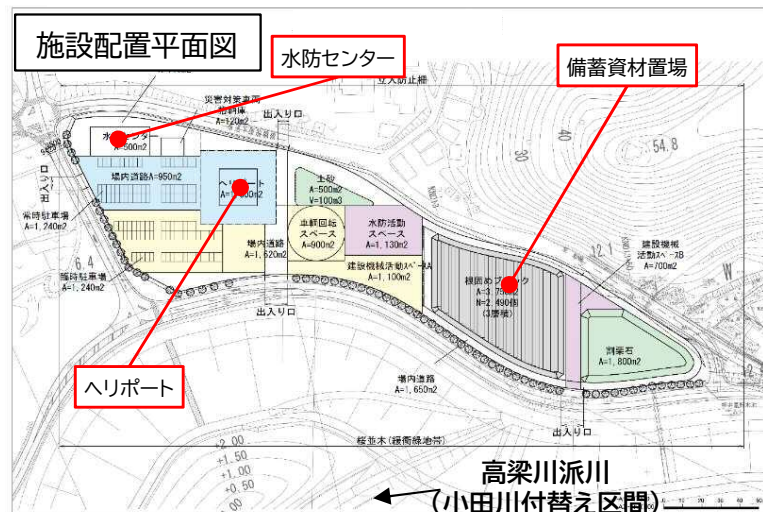
柳井原地区河川防災ステーションの整備

流域全体

- 洪水時等の緊急対応を迅速に行うため、国土交通省と倉敷市が連携して河川防災ステーションの整備を行う。
- 平常時には地域の人々の交流や憩いの場等として利用を推進する。

【整備内容】

国土交通省：盛土造成、緊急復旧用資材(根固めブロック等)の備蓄、ヘリポート等
倉敷市：水防センター等



※今後、工事実施のための詳細な設計等を実施することにより、実施内容を変更する場合があります。

河川水位やライブカメラ情報をリアルタイムで提供

流域全体

岡山河川事務所

- リアルティィーのある河川の状況を伝えることで住民に適切な避難判断を促すことを目的に簡易型河川監視カメラ画像を吉井川・旭川・高梁川水系の国管理区間で94箇所を設置。撮影した河川画像をウェブにより提供。

- 電源・通信ケーブルの確保不要で容易に設置が可能なカメラ。月明かり程度の明るさで静止画撮影が可能。
- ズームや首振り機能を限定することでコストを縮減。

【特徴】

屋外に容易に設置

- 無線式の場合は電源・通信ケーブルの確保不要
(無線通信、太陽電池等を利用)

機能を限定しコストを低減

- ズームや首振り機能は削除
- 機器本体価格は、30万円/台程度

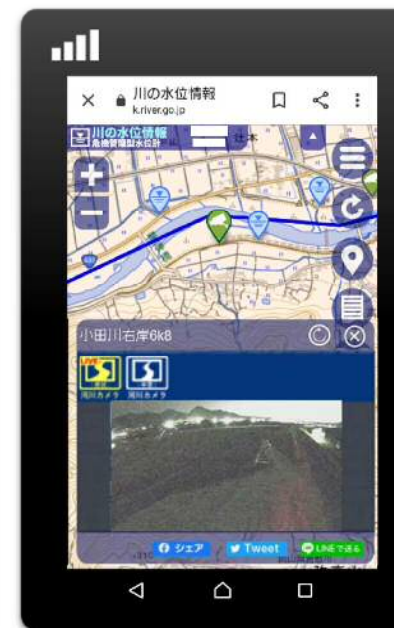
インターネットを経由して画像を収集

- 水位計のデータ等と併せて提供

【配信イメージ】



(昼間)



(夜間)

【設置状況】



(全景)



(カメラ部)

「川の水位情報」

<https://k.river.go.jp>



※本ウェブサイトでは水位情報も確認できます。

取組は平成28年度～実施

- 円滑な避難行動や水防活動を支援するため、危機管理型水位計を設置。

危機管理型水位計について

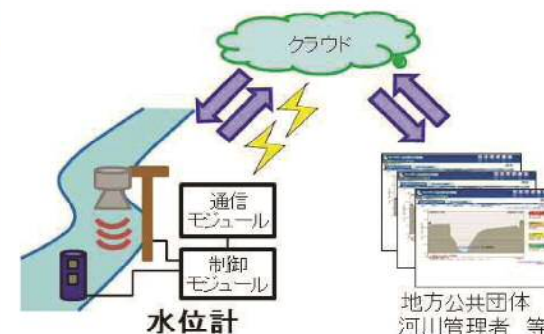
【目的】

洪水時のみの水位観測に特化した低コストな水位計を開発し、都道府県や市町村が管理する中小河川等への普及を促進し、水位観測網の充実を図る。

【特徴】

- 長期間メンテナンスフリー（無給電で5年以上稼働）
- 省スペース(小型化)（橋梁等へ容易に設置が可能）
- 初期コストの低減
（洪水時のみの水位観測により、機器の小型化や電池及び通信機器等の技術開発によるコスト低減）
（機器本体費用は、100万円／台以下）
- 維持コストの低減
（洪水時のみに特化した水位観測によりデータ量を低減し、IoT技術と併せ通信コストを縮減）

洪水時に特化した低コストな水位計



設置イメージ



表示イメージ

URL : <https://k.river.go.jp/>



出前講座を活用した講習会の開催

流域全体

岡山河川事務所

- 和気町開催の「河川の防災」をテーマにした防災教室に岡山河川事務所職員が講師として参加。河川防災についての知識を深め災害時に備えることを目的として、洪水等の災害時に身を守るための行動を「マイ・タイムライン」の作成を通して学習。

■開催日時:令和3年8月7日(土) 10:00~12:00

(午前の部)和気町子ども塾親子防災教室

■開催日時:令和3年8月7日(土) 13:00~15:00

(午後の部)公民館講座「わこがく」防災教室

■開催場所:和気町中央公民館 大集会室(午前の部)
第一会議室(午後の部)



防災カードゲーム



マイ・タイムライン検討ツール
「逃げキッド」



▲講習会の様子

◇受講を終えての子どもたちの感想

Q.どんなことが楽しかったですか？

- ・マイタイムラインを作ったり、動画を観たりしたこと
- ・クイズ ・マイタイムラインを作ること ・シールを頑張って貼りました
- ・河川の防災や氾濫が発生するまで知れた など

Q.どんなことが勉強になりましたか？

- ・自分の家がどのくらい浸水するや避難のしかたが分かった
- ・備えを考えるようにしたい ・低いところは水が溜まりやすい
- ・水害が起きたときの順番 ・逃げなきゃコール ・逃げるときの準備
- ・避難をする前の行動が何をすればいいか分かった など



▲参加の親子にマイ・タイムラインについて説明している様子

取組は平成28年度～実施

- 西日本豪雨災害以降、国・県・市が一丸となって、軽部川の内水氾濫被害の軽減に向けた取り組みを行っている。これらの取り組みを流域の関係者で情報共有し、かつ、実践すべく「清音軽部地区の水害対策状況報告会」を開催している。



軽部排水機場の運転水位の見直し



湛井堰ゲートの事前操作



古地取水転倒堰の事前操作



軽部川の河道掘削



清音軽部地区の水害対策状況
報告会の様子

- RSK山陽放送「晴れの国生き活きテレビ」において、岡山河川事務所(国土交通省)および備中県民局(岡山県)の職員が流域治水の考え方や取組を紹介



番組タイトル



末政川の河川改修を紹介

【実施内容】

- ・ハード・ソフト一体となった流域治水の取組として、平成30年豪雨で堤防が決壊した末政川(倉敷市真備町)の河川改修の状況や水位計・河川監視カメラによる河川情報の提供を紹介
- ・番組は令和4年2月27日から再放送を含め3回放送

- 当社が管理しているダムおよび発電所について、設備見学やダム下流に対する事前放流等の理解促進を図るための活動を実施。

【実施場所】

1. 新成羽川・田原・黒鳥ダムおよび発電所
2. 中国電力(株)岡山支社1階ギャラリーホール

【理解活動の内容と実績】

1. 関係機関・住民の方への設備見学と出水対応(事前放流等)について説明(毎年)
(2020年度 5回、2021年度 4回、2022年度 7回、2023年度:2回)
2. 当社が研修施設で実施している洪水対応ならびに事前放流に関するダム操作訓練について関係機関を招いた視察会を開催(2023年7月14日:電気新聞掲載)。
2. ローカルケーブルテレビ取材時に新成羽川ダム治水協力について紹介(2021年6月17日)
3. 当社HPへのダム画像公開(2021年6月～公開中)
4. 中国電力ダム・水力発電所の写真展で当社の流域治水における取組を説明したパネル展示およびパンフレットを配布(2022年12月5日～15日、2023年9月15日～29日)

【取組状況写真】



【ダム操作訓練視察状況(関係機関)】



【HP画像公開】

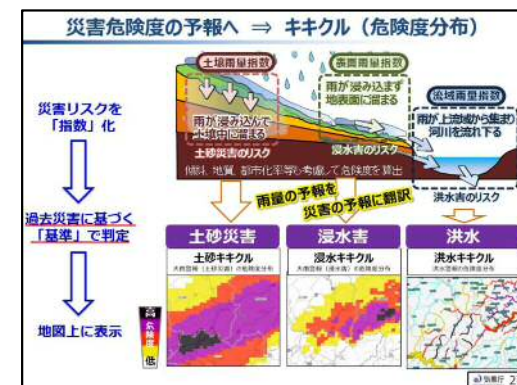


【写真展状況】

- 防災意識の更なる啓発と気象知識の更なる習得を目的に、水防災に関する説明や出前講座を活用した講習会を開催。
- 高校生及び高校の教職員を対象として、異常気象を引き起こす風水害や地震など、災害についての正しい知識と地域防災の在り方について説明。
- 小学生及び小学校の教員を対象として、気象台の業務の紹介やペットボトル竜巻を用いた実験等を実施。



だつまき つく
ペットボトルで竜巻を作ってみよう!
ペットボトル竜巻を
作ってみよう!



【実施内容】

- ・岡山県立津山工業高等学校(255名:生徒及び教職員)へのリモート講演
- ・岡山県立倉敷鷺羽高等学校(276名:生徒1・2年生と教職員)へのリモート講演
- ・岡山市立鹿田小学校(170名:小学3年生(5クラス)と教員)への講演

等

防災士向けの講習会で流域治水を周知

流域全体

- 岡山県が実施する防災士向けの講習会において、岡山河川事務所の職員が講師として、河川の整備状況の説明、防災情報の入手方法、流域治水の取り組みの紹介などを実施。



講習会での説明状況

「流域治水」の考え方

- 災害からの被害を防止・軽減するためには、「氾濫をできるだけ防ぎ、被害対象となる人命・財産を減らし、残る被災対象には備え」をしておくことが重要。
- こうした対策を、流域のあらゆる関係者が連携して備えることが「流域治水」の考え方。



流域治水の考え方を周知

【実施内容】

- 令和2年度に3会場(倉敷市、高梁市、里庄町)で講演を実施。
- 各会場50名程度参加。
- 地域における防災面のリーダーとなる防災士へ流域治水の思想、具体的な取組内容を周知。

小学校5年生理科の授業にて「洪水対策」の模型実験

流域全体

岡山河川事務所

- 岡山河川事務所の職員が、小学校5年生理科の授業「ながれる水のはたらき」に参加し、洪水対策(氾濫を防ぐための対策)について説明。
- 生徒の皆さんが考えた洪水対策(築堤、引堤、河道掘削、ダム建設)について、整備前と整備後の模型実験を行い確認し、発表。
- 生徒の発表を受け、対策の良い点、課題などについて、職員が講評。

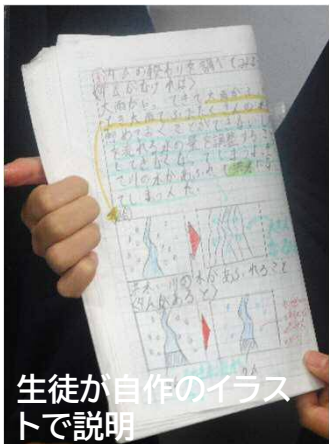


職員が洪水対策について説明



洪水対策前の状況は映像を使って発表

洪水対策後



生徒が自作のイラストで説明



模型で実験する様子



堤防整備
(ブロックで築堤)



河道掘削



洪水調節施設(ダム建設)

【実施内容】

- ・令和2年度から倉敷市内の小学校において取組みを開始。令和5年度は1校で出前授業を実施。
- ・これまで、令和2～5年度で約700名の児童に、授業内で説明や模型実験を実施。

流域治水に関する取組・インタビュー記事を新聞掲載

流域全体

岡山河川事務所

高梁川・小田川緊急治水対策
河川事務所

- 地元の山陽新聞に、3日連続で流域治水特集を組み、岡山県知事、倉敷市長、中国地方整備局長のインタビュー記事や、ハード・ソフト対策についての記事を掲載。



岡山県知事、倉敷市長、整備局長のインタビュー記事



ハード・ソフトの取組記事



【実施内容】

- ・令和3年3月29、30、31日の山陽新聞朝刊に、流域治水特集記事を掲載。
- ・1日目はハード対策として、小田川合流点付替え事業について工事の進捗状況と地域の声を、2日目はソフト対策として、地域の方々と座談会を、3日目は岡山県知事、倉敷市長、整備局長のインタビュー記事を掲載。

流域治水に関するシンポジウムの開催

流域全体

岡山河川事務所

- 令和3年11月30日に、「中国地方 流域治水シンポジウム」を岡山市内で開催。
- シンポジウムでは、美濃部副局長による開会挨拶に始まり、国土交通本省の朝田河川計画調整室長と中央大学の福岡教授による講演、その後、岡山大学の前野特任教授をコーディネーターとし、国・県・市・民間企業・住民団体・建設業界のパネラーによるパネルディスカッションを行い、流域治水の取組状況、推進方策について議論。

概要

日時: 令和3年11月30日(火)13時30分～16時30分

会場: 山陽新聞本社さん太ホール(岡山市)

構成: 流域治水の現状と課題

基調講座「最近の豪雨災害を踏まえ流域治水について考える」

パネルディスカッション

参加者数: 86人(岡山三川流域内外から地域住民や行政職員等が参加)

なお、Youtubeによるライブ配信も実施

開会挨拶、講演等



中国地方整備局
美濃部副局長



国土交通省 河川計画調整室
朝田室長



中央大学 研究開発機構
福岡教授

パネルディスカッションのメンバー



コーディネーター
岡山大学 前野教授



岡山河川事務所
大作 所長



中国四国農政局
榎本 農林振興部長



岡山県
篠野 土木部長



岡山市
河原 下水道河川局長



倉敷市
原 副市長



中国電力(株)
山本東部水力センター 所長



建設コンサルタント協会
パシフィックコンサルタンツ(株)
本多 中国国土基盤部長



川辺復興プロジェクト
「あるく」 榎原 代表

パネルディスカッションの主な意見

- 流域治水は、国、県、市町村に加え企業や住民の全員がプレイヤーであり、それぞれの役割を理解し、協働して、できることに取り組むことが重要。
- 中国地方における田んぼダムの取組や流域治水の取組について、支援を拡充しながら推進していきたい。
- 全国に先んじて、用水路の水位低下や雨水流出抑制対策の助成等の浸水対策を関係者で協働して推進している。今後は近隣市町村へ取組を水平展開し、流域全体の治水安全度の向上に繋げたい。
- 流域治水の取組による効果を定量的に評価し住民に提示すると共に、取組の限界や損失が生じる場合もあることを含めて、分かり易い周知が必要。
- 自然災害を経験して、災害対応はマニュアルだけでは困難と感じた。そのため、取組の過程が大切であり、関係機関が連携した取組を推進したい。
- 災害時に情報がないことが大きな不安となり情報の重要性を感じた。
- 個々の防災意識の向上に加え、情報には我が事として捉えるために手紙を書くように「あなたの命を守りたい」というメッセージ性が必要。
- 情報をどこから入手して、理解して、行動につなげるか、を発信側と受信側(住民)が連携して情報を共有し、日ごろから備えることが重要。

FMラジオで流域治水を周知

流域全体



- 川にまつわる歴史、水辺利用のルールとマナー、防災への取組み、工事概要などについて、事務所職員がFMラジオを通して毎月紹介。番組を通じ、流域治水参加の呼びかけを実施。



ラジオ収録の様子



事務所HPで過去の放送を公開中

【実施内容】

- ・平成28年4月開始。月一回15分の放送を実施。
- ・岡山市・赤磐市を中心に、周辺の倉敷市・玉野市・瀬戸内市・早島町などの一部地域を対象に放送。聴衆人口約100万人、約39万世帯。

- 岡山のご当地アイドルに聞き手となってもらい、「流域治水」について一緒に考え、広報する特別ラジオ番組を放送。
- 流域治水の必要性や目的を説明し、河川や水害に関する素朴な疑問について解説。水害リスクの調べ方やマイ・タイムラインの作成など、一人ひとりができる流域治水の取組も説明。



温暖化による豪雨災害に備えよう！Sha☆inと学ぶ「流域治水」

TIME SCHEDULE	TALK CONTENTS	放送日: 2023/11/30 (再) 12/ 2
00:00:00～	河川事務所ってどんな仕事？ 温暖化で災害は増えている？	
05:11:00～	流域治水ってなに？ どんな取組があるんだろう？	
22:00:00～	水害リスクを知り、流域治水を自分事化！ マイ・タイムラインを作ろう！	
26:53:00～	「流域治水」を広めていこう！	

【実施内容】

- ・令和5年11月30日に、岡山シティエフエムFM79.0(RadioMOMO)のラジオ番組内で、岡山を拠点として活動するアイドルグループ「Sha☆in」のお2人に聞き手として、「流域治水」について一緒に考える特別番組を放送。
- ・流域治水の必要性や目的を説明し、お2人が普段抱いている河川や水害に関する様々な質問をしてもらい、それに対して解説。
- ・水害リスクの調べ方やマイ・タイムラインの作成など、一人ひとりができる流域治水の取組も説明。

【番組内での主な質問】

- 電柱に書いてある「海拔〇m」の情報からどんなことがわかる？
- 建物が浸水しないように何かできる対策はあるの？
- 大雨時に川に流れる水を減らすにはどうしたらいい？
- ダムってどんな役割があるの？事前放流って何をするの？
- ダムをたくさん作ったら効果的？
- もし、河川が氾濫したらどうしたらいい？
- 自分の住んでいる場所のリスクはどうやったら調べられる？
- マイタイムラインは、どうやってつくるの？

<Sha☆inとは？>

- 2016年に結成したアイドルグループで、岡山を拠点に活動中。
- 2019年には平成30年7月豪雨の復興支援チャリティーソングを発表し、売り上げ収益の一部を岡山県に義援金として寄付。
- 2023年からRadioMOMOで、単独番組を毎週放送中。

ラジオ番組「岡山三大河川ナビゲーション」過去の放送はこちらから聞くことができます。



○平成30年7月豪雨から5年を踏まえ、県内最大のシェアを誇る山陽新聞に、流域治水に関する広報記事を掲載。
○流域治水の考え方、住民ができる流域治水の取組を紹介し、岡山河川事務所からのメッセージを掲載。

水害リスクを自分事化し みんなで連携して取り組む水災害対策

流域治水

流域治水のイメージ



住民ができる取り組み

1 水害リスクを知り、避難行動を考える 2 居住・住まい方の工夫 3 雨水を貯める

まずはハザードマップを確認し、自宅や勤務先の水害リスクを知る。災害時の避難場所や経路をあらかじめ考え、備えることが重要。マイ・タイムラインをつくりながら避難行動を検討したり、家族や勤務先で防災について話し合う。

より水害リスクの低いエリアへ移転したり、土地のかさ上げやピロティ構造による住まい方の工夫を行う。

各家庭への雨水タンクの設置、田んぼダムの実施により、雨水を一時的に貯留し流出を抑制して、水路へ水が集中して溢れることを防ぐ。

流域治水って何？
どんな対策をしたらいいの？



詳しくは
コチラへ！

気候変動に伴う 降雨と洪水への影響

地球温暖化により世界の平均気温が上昇した場合、降雨量、河川の流量は増加し、洪水の発生頻度も増加することが示されています。

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2℃上昇	約1.1倍	約1.2倍	約2倍
4℃上昇	約1.3倍	約1.4倍	約4倍

※国土交通省の有識者会議の検討結果、一般水系の河川における全国平均値。

国土交通省 岡山河川事務所からのメッセージ

近年の激甚化・頻発化する水災害に対応するためには、国、県、市町村、企業や住民など、流域のあらゆる関係者が協働して、今まで以上に「流域治水」を推進する必要があります。

岡山河川事務所では、堤防整備や河道掘削など河川整備を計画的に進めています。しかしながら、進行する気候変動を踏まえると、整備の状況やその進捗状況を上回る水災害が発生する可能性があります。

そのため、まずは水害リスクを自分のこととして捉えていただくため、ハザードマップを用いて自宅や勤務先で想定される浸水箇所や浸水深を確認することが重要です。その上で、避難場所や経路を確認して、いざというときに迅速・確実な避難行動ができるよう、事前に備えていただきたいと思います。

これらを実践していただくため、岡山河川事務所では河川や防災に関する情報をウェブサイトやTwitterで発信しているのをご確認ください。ぜひ日頃から、河川や防災に関心を持って流域治水に取り組んでいただき、被害が最小化され、逃げ遅れがゼロとなればと考えています。

岡山河川事務所としては、吉井川、旭川、高梁川の堤防整備などを着実に進めつつ、県や市町村、企業、そして住民のみならずともに、流域治水に取り組んで参ります。



国土交通省 中国地方整備局
岡山河川事務所

ホームページはコチラから

岡山河川事務所 検索



出典：令和5年7月6日「山陽新聞」別刷23面

【実施内容】

- ・平成30年7月豪雨から5年となる、令和5年7月6日の山陽新聞に、流域治水に関する広報記事を掲載。
- ・災害が激甚化・頻発化している現状と、それに対する流域治水の必要性、住民ができる取り組みについて説明。
- ・岡山河川事務所からのメッセージとして、流域治水の取組を促進。

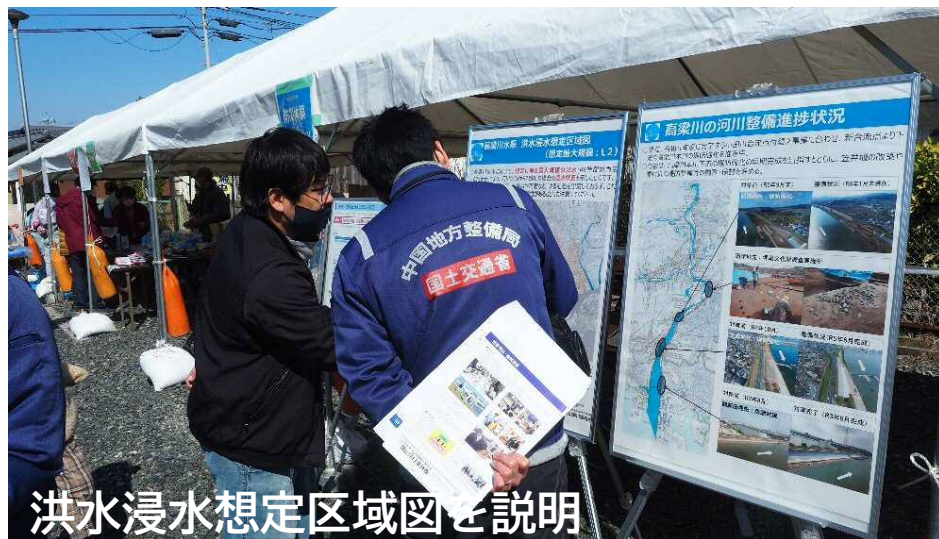
- 平成30年7月豪雨から5年を踏まえ、イオンモール岡山で開催された防災イベントに参加し、流域治水について広報を実施。
- 浸水想定区域図の説明や逃げキッドの配布と合わせて、職員が解説しながら、参加者と一緒にマイ・タイムラインを作成。
- 流域治水課長がパネルディスカッションに登壇し、「水害リスクを自分事化する重要性」や「みんなができる流域治水」について説明。



【実施内容】

- ・令和5年7月2日(日)にイオンモール岡山で開催された「おかやま学BOSAI2023」(主催:岡山市)に参加し、流域治水の広報を実施。
- ・ブースでは、浸水想定区域図や水害リスクマップのパネル展示、「逃げキッド」等の配布、マイ・タイムラインを職員が一緒になって作成・解説。
- ・パネルディスカッションでは、流域治水課長がパネラーとして登壇し、「水害リスクを自分事化する重要性」や「みんなができる流域治水」について説明。
- ・子ども連れのご家族、町内会や会社で防災を担当されている方、ご年配の方など多くの来場者の方の流域治水の取り組みを促進。

○高梁川出張所及び西阿知憩いの家で開催された地域の防災イベントに参加し、高梁川の洪水浸水想定区域図、マイ・タイムライン、流域治水などに関するパネル展示を実施。



洪水浸水想定区域図を説明



土のう作り体験



マイ・タイムラインを説明



建設機械搭乗体験

【実施内容】

- ・令和6年3月3日(日)、高梁川出張所及び西阿知憩いの家で開催された「第16回西原地区文化祭」(主催:西原文化祭実行委員会、西原自主防災会)に参加
- ・高梁川の洪水浸水想定区域図、マイ・タイムライン、流域治水などについて、パネル展示を実施。
- ・高梁川の工事を受注する施工業者にも協力いただき、建設機械の展示、乗車体験も実施。

○テレビせとうち「ななスパBIZ」の番組内で全4回にわたって、流域治水を特集した特別番組「みんなで取り組む おかやま流域治水」を放送。
○流域治水の必要性や考え方、マイ・タイムライン、市街地での流域治水の事例、地域住民と連携して行う流域治水などについて紹介。



放送スケジュール

1 時間目

「流域治水」とは？

— いま求められる理由は—

3月1日（金）17:00～17:50 「ななスパBIZ」内
3月7日（木）21:54～22:00 再編集版

2 時間目

私たちにもできる流域治水

— 「マイ・タイムライン」を作って備えよう！—

3月8日（金）17:00～17:50 「ななスパBIZ」内
3月14日（木）21:54～22:00 再編集版

3 時間目

こんなところにも！市街地での流域治水

— 地下や公園に雨水を貯留—

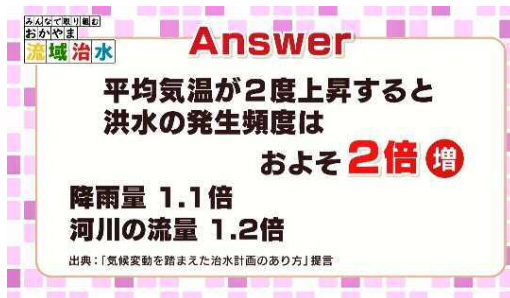
3月15日（金）17:00～17:50 「ななスパBIZ」内
3月21日（木）21:54～22:00 再編集版

4 時間目

流域治水で地域や農家とも連携

— ため池・田んぼでも広がる取り組み—

3月22日（金）17:00～17:50 「ななスパBIZ」内
3月28日（木）22:09～22:15 再編集版



【実施内容】

- ・令和6年3月1日から、毎週金曜日17:00～17:50「ななスパBIZ」の番組内で、流域治水に関する特別テレビ番組を4回放送。
- ・流域治水の必要性や考え方、身近にできる取組としてマイタイムラインを説明し、さらには、岡山市の地下での雨水貯留対策、赤磐市のため池治水活用、田んぼダムなど、岡山三川での先進的な流域治水の取組を紹介。
- ・最終回の第4回では、流域治水課長が「ななスパBIZ」の生放送にスタジオ出演し、流域治水の実践のポイント等を説明。

テレビ番組「みんなで取り組む おかやま流域治水」過去の放送はこちらから視聴できます。

