

# 流域治水プロジェクト2.0

## ～流域治水の加速化・深化～

資料3-2

- 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。

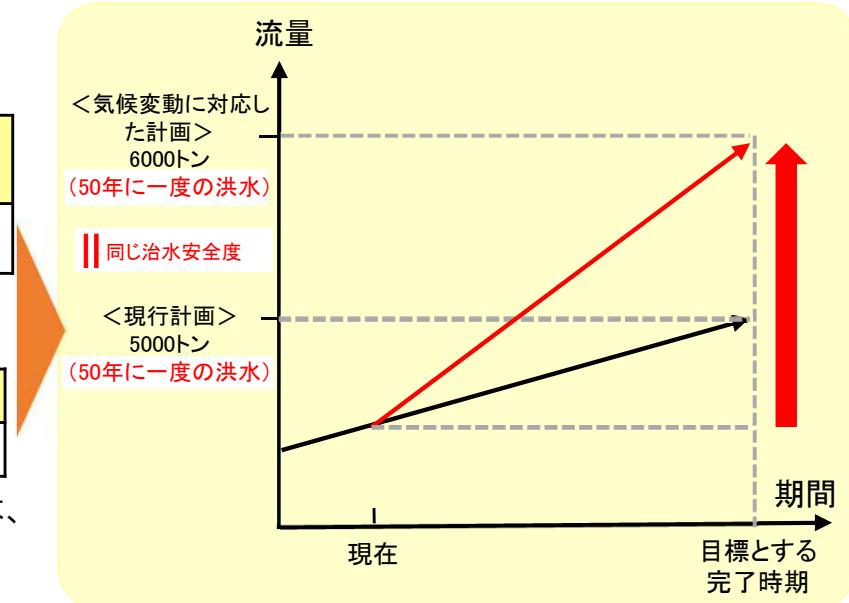
### 現状・課題

- 2°C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

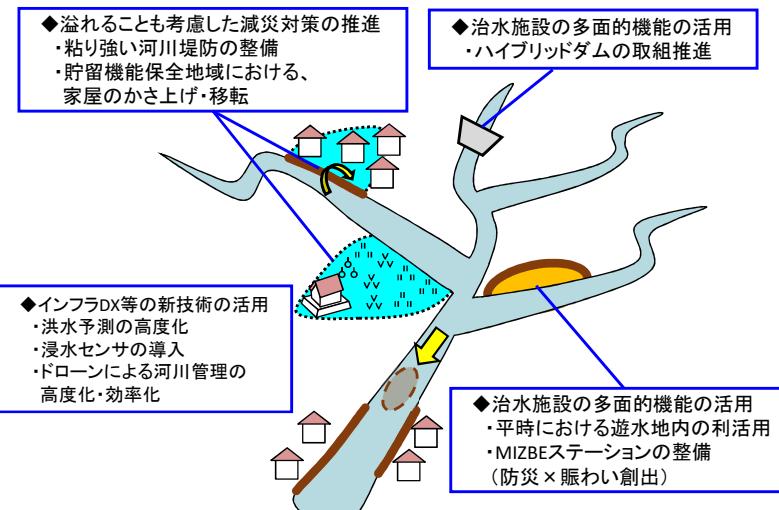
### 必要な対応

- 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



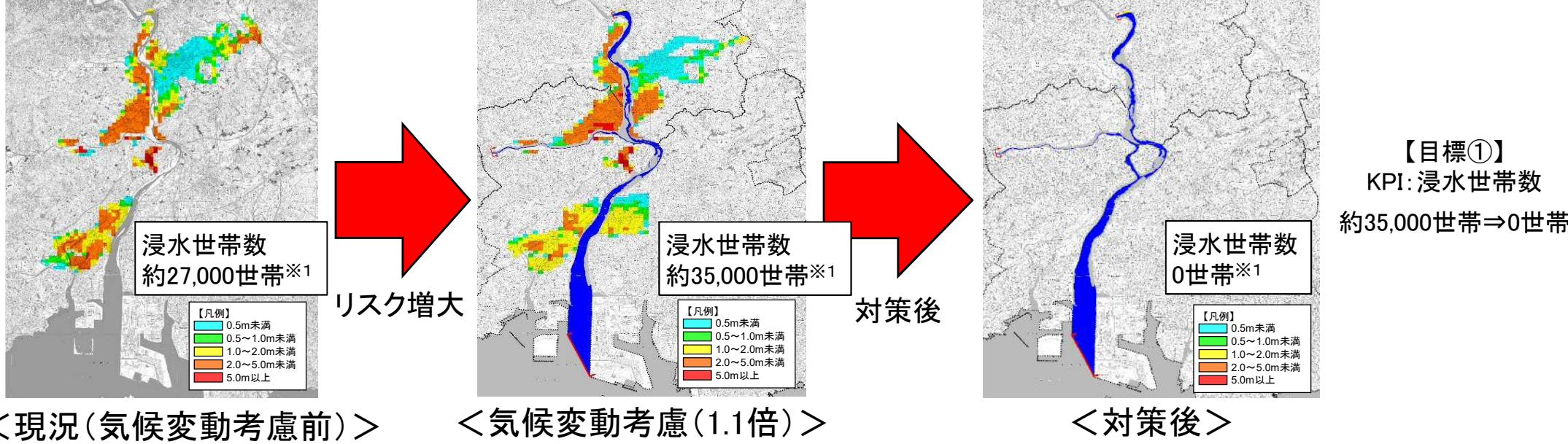
※現行の計画と同じ完了時期までに目標とする治水安全度を達成するため、様々な手法を活用し、集中的に整備を進めることが必要

⇒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1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°C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



※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m <sup>3</sup> <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解消または軽減	・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、早島町	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】高梁川下流域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】

～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必要があります。

○このため、高梁川及び支川小田川の大臣管理区間では、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°C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。

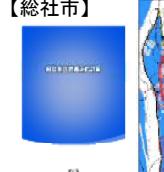
## 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- 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】
- 排水ポンプの新設・増設等【岡山市、倉敷市、笠岡市、井原市、総社市、高梁市、矢掛町】
- 雨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】
- 利水人等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強化【中国四国農政局】
- 雨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

## 用水路の事前水位低下による雨水貯留【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、新見市、矢掛町、浅口市】
- 浸水リスクを考慮した立地適正化計画の検討【瀬戸市、早島町】等
- 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、早島町】

※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※気候変動による降水量増加を考慮)等に位置付けた対策を含む。

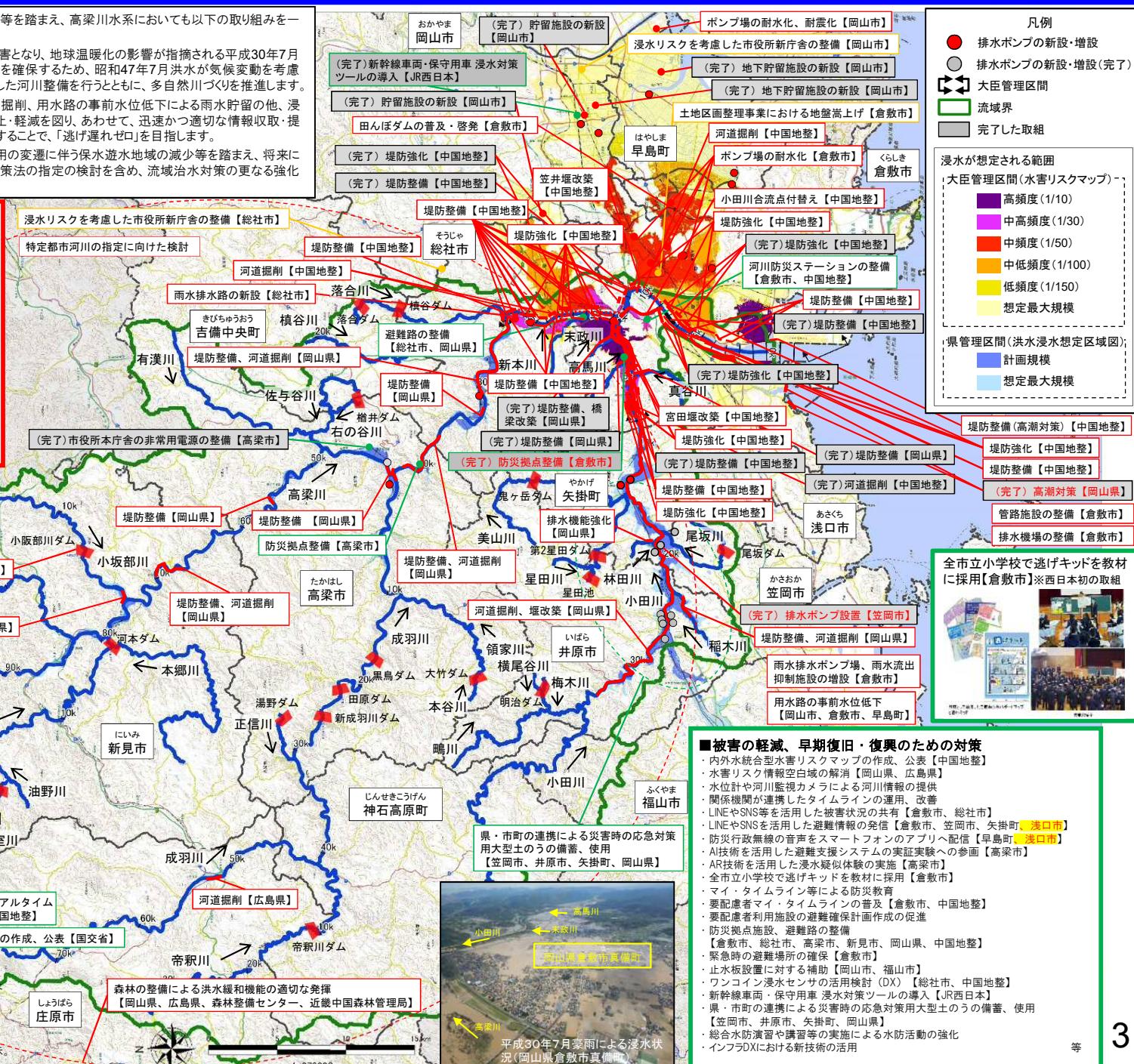
※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

※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。



# 高梁川水系流域治水プロジェクト

R6年度末時点

気を防ぐ・減らす	被害対象を減らす	被害の軽減・早期復旧・復興
<p>○気候変動を踏まえた治水計画への見直し (2°C上昇下でも目標安全度維持)   &lt;具体的な取組&gt; ・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)</p> <p>○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   &lt;具体的な取組&gt; ・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)</p> <p>○あらゆる治水対策の総動員   &lt;具体的な取組&gt; ・田んぼダムの普及啓発 ・土砂流出対策施設の整備</p> <p>○多面的機能を活用した治水対策の推進   &lt;具体的な取組&gt; ・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</p> <p>○既存ストックの徹底活用   &lt;具体的な取組&gt; ・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</p> <p>○その他   &lt;具体的な取組&gt; ・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</p>	<p>○溢れることも考慮した減災対策の推進   &lt;具体的な取組&gt; ・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・検討 ・浸水リスクを考慮した市役所新庁舎の整備</p>	<p>○気候変動を踏まえた治水計画への見直し (2°C上昇下でも目標安全度維持)   &lt;具体的な取組&gt; ・気候変動を考慮した河川整備計画に基づくソフト対策</p> <p>○多面的機能を活用した治水対策の推進   &lt;具体的な取組&gt; ・河川防災ステーションの整備 ・復興防災公園の整備</p> <p>○溢れることも考慮した減災対策の推進   &lt;具体的な取組&gt; ・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</p> <p>○インフラDX等の新技術の活用   &lt;具体的な取組&gt; ・内外水統合型水害リスクマップの作成、公表 ・デジタル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)</p>

# 高梁川水系流域治水プロジェクト【グリーンインフラ】

R6年度末時点

～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～



## ●グリーンインフラの取組

## 『アユやタナゴ類を中心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、維持を図るために樹木の再繁茂抑制の実施

### ●魅力ある水辺空間・賑わい創出

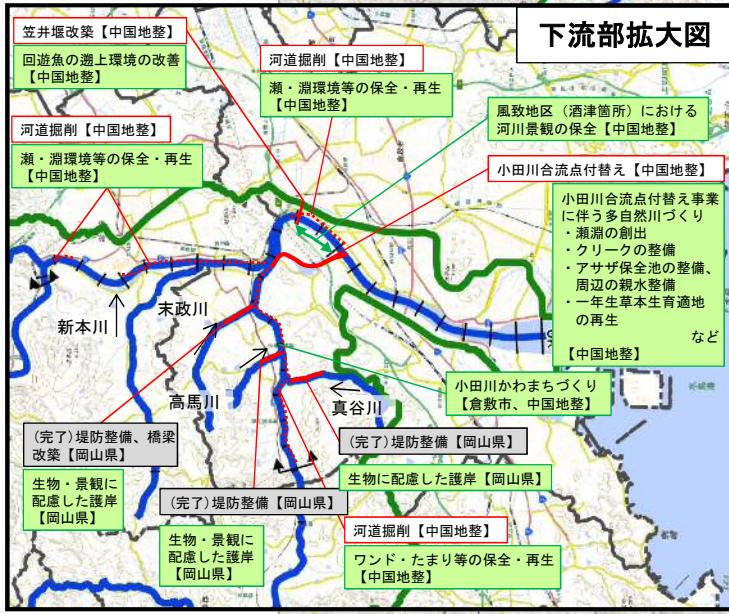
- ・小田川かわまちづくり
- ・風致地区（酒津箇所）における河川景観の保全
- ・三大河川流域啓発リレー事業
- ・地域のニーズを踏まえた賑わいのある水辺空間創出への連携・支援

### ●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



# 高梁川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

R6年度末時点

～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～

○ 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	
	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		河川整備基本方針に向けて対策を推進
	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・福木川・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	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)		
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推進及び検討	浅口市、早島町			
	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・建築規制等の検討	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			
	デジフラ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 魚の遷入環境の改善(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。

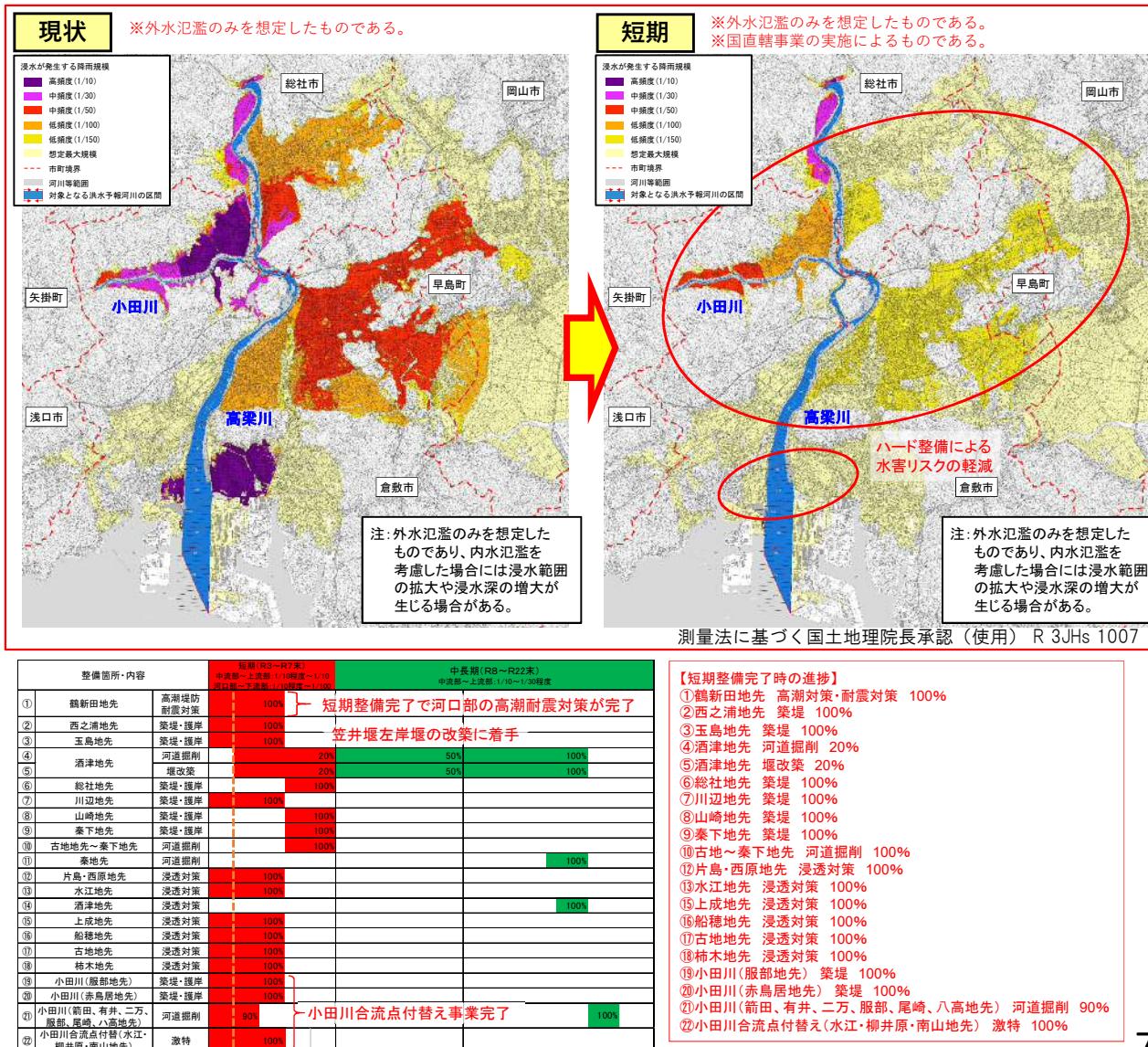
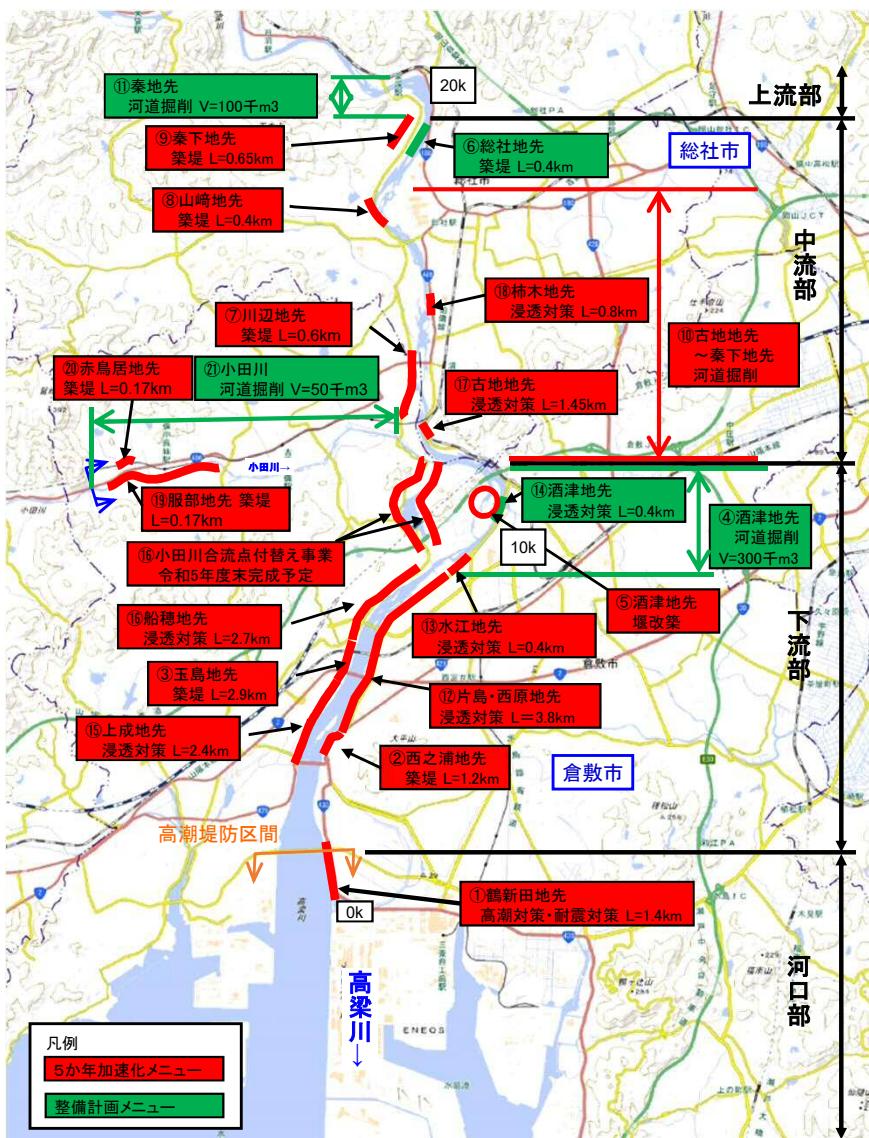
# 高梁川水系流域治水プロジェクト【事業効果(国管理区間)の見える化】

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%



# 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年度末時点

～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～

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6年度末時点)

流出抑制対策の実施



37施設

(令和5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  
(令和6年度実施分)

砂防関係施設の整備数  
(令和6年度完成分)  
※施工中 15箇所

立地適正化計画における  
防災指針の作成



6市町村

(令和6年7月末時点)

避難のための  
ハザード情報の整備



121河川

洪水浸水  
想定区域  
(令和6年9月末時点)

内水浸水  
想定区域  
(令和6年9月末時点)

4団体

高齢者等避難の  
実効性の確保



避難確保 (洪水) 3953施設

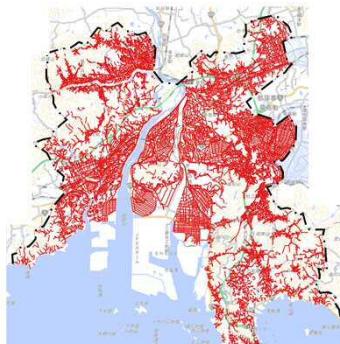
計画 (土砂) 673施設  
(令和6年9月末時点)

個別避難計画 13市町村  
(令和6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

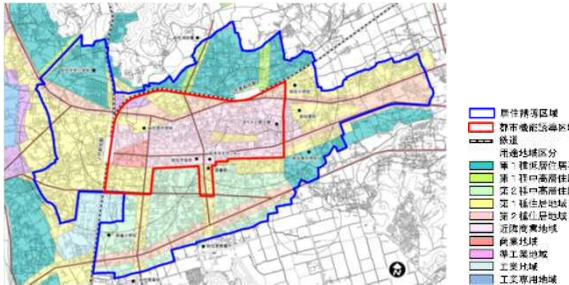


西町排水ポンプ場

## 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)

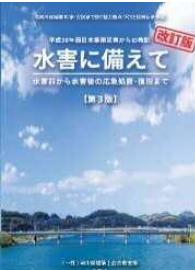
・洪水浸水想定区域(計画規模)で浸水深2.0m以上と予想される区域は、居住誘導区域・都市機能誘導区域に含めない



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

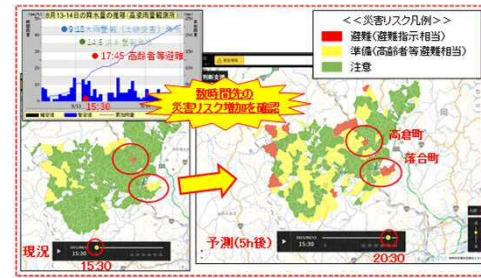


建築相談会の様子

## 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



市町村災害対応統合システム(IDR4M)の予測情報

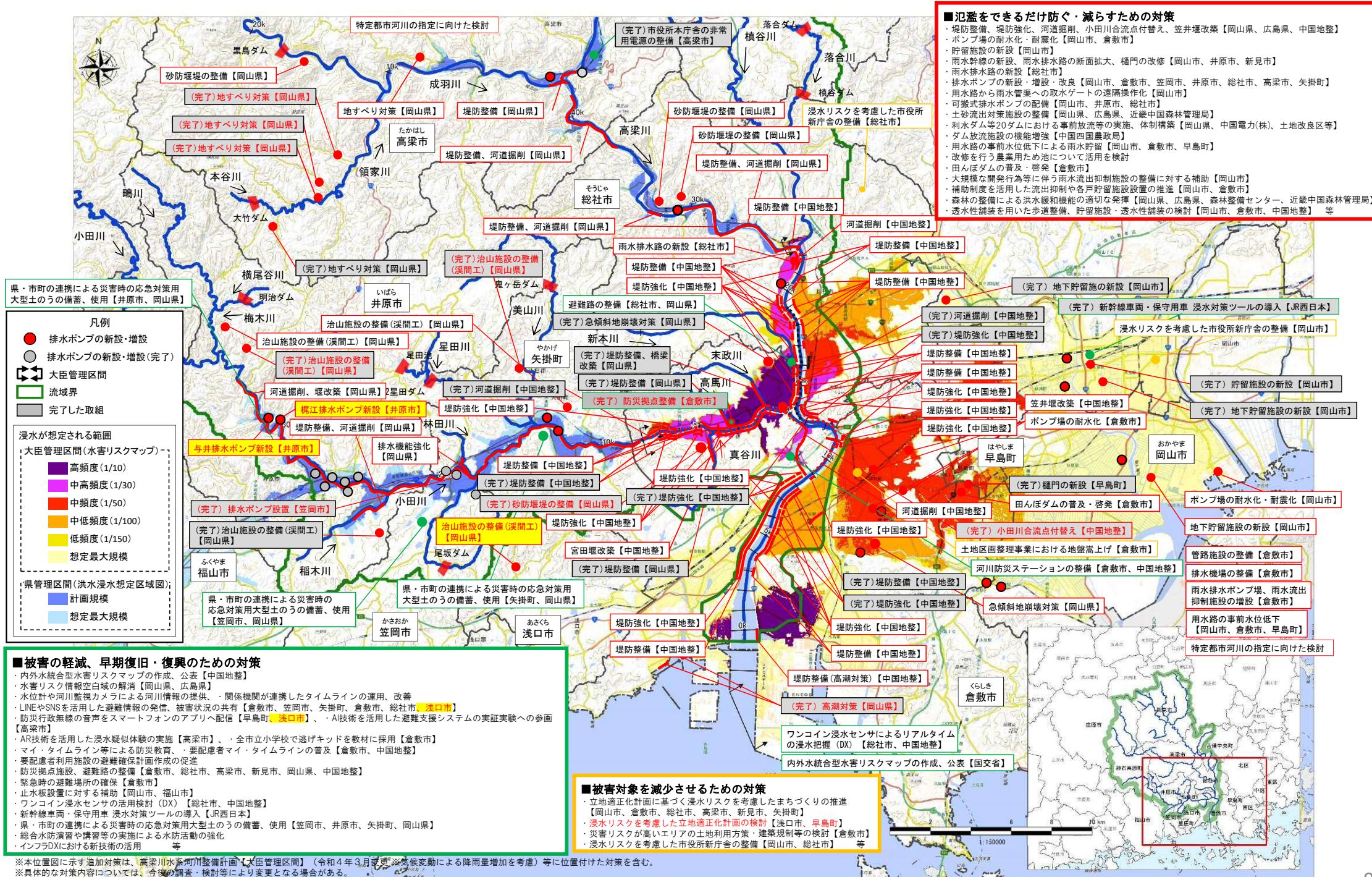
### 防災マップの更新(新見市)

・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



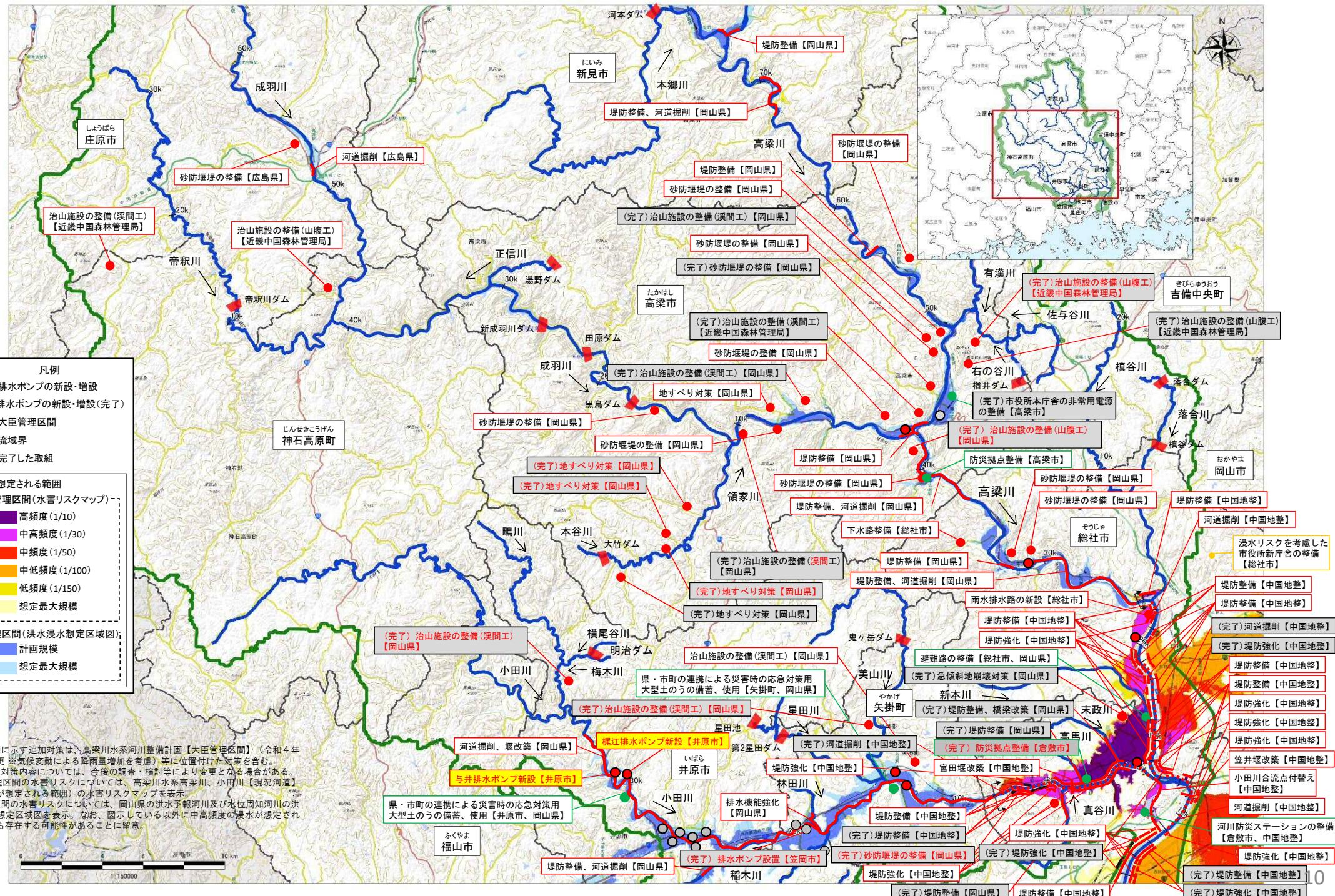
# 高梁川水系流域治水プロジェクト【位置図（分割版）】(1/3)

R6年度末時点



## 高梁川水系流域治水プロジェクト【位置図（分割版）】（2/3）

R6年度末時点



# 高梁川水系流域治水プロジェクト【位置図（分割版）】（3/3）

R6年度末時点

