

二級水系における「流域治水プロジェクト」の更新について

1 要旨・目的

本県において流域治水をより一層推進するため、流域における住民・企業等の理解促進や意識向上を図る取組として、二級水系における「流域治水プロジェクト」を更新し、令和5年3月30日に公表した。

2 現状・背景

本県では、気候変動による水災害の激甚化・頻発化に備え、河川・下水道の管理者が行う治水対策に加え、氾濫域も含む流域全体のあらゆる関係者（国・県・市町・企業・住民等）が協働し、流域全体で被害を軽減させる対策「流域治水」を推進するため、二級水系（47水系）を対象に、令和3年1月に協議会を設置し（広島県東ブロック・中央ブロック・西ブロック流域治水協議会）、流域全体で実施すべき対策の全体像を示した「流域治水プロジェクト」を令和4年3月30日に策定・公表した。

※「手城川水系流域治水プロジェクト」については、二級水系の先行モデルとして一級水系と同時に令和3年3月30日に策定・公表

3 概要

(1) 対象者

二級水系における流域全体の住民・企業等

(2) 事業内容（実施内容）

令和4年度においても流域治水協議会を開催し、関係者により取り組むべき対策について検討を行い、流域全体で実施すべき対策の全体像を次の3つの対策の観点で、位置図及びロードマップをとりまとめた。

また、各関係者による対策の詳細な内容について、写真や図面などを用いてわかりやすく示した。

(河川課HP:<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/99/ryuikichisui-project.html>)

対策の観点	概要	対策内容（例）
①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	氾濫を防ぐ堤防等の治水施設や流域の貯留施設等の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・河川改修 ・利水ダム等における事前放流の実施、体制構築 ・雨水排水施設、雨水貯留施設の整備 ・農地等の保全 ・森林整備、治山事業 <li style="text-align: right;">等
②被害対象を減少させるための対策	氾濫した場合を想定して被害を回避するためのまちづくりや住まい方の工夫等	<ul style="list-style-type: none"> ・立地適正化計画の策定・運用 ・浸水ハザードエリア等における開発許可の厳格化 <li style="text-align: right;">等
③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	氾濫の発生に際し、確実な避難や経済被害軽減、早期の復旧・復興のための対策	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水、内水ハザードマップの作成、周知 ・出前講座等を活用した防災教育 ・要配慮者利用施設の避難確保計画の作成及び活用の促進 ・水防訓練の実施 <li style="text-align: right;">等

(3) スケジュール

取組内容	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
二級水系(47水系)流域治水プロジェクトの策定(更新)・公表	協議会設立 ○●	●	●	●
各関係者による対策の見える化			→	→
流域治水パンフレットの作成			→	→
多段階の洪水浸水想定区域図の作成			→	→
全国の実事例等の情報共有	→	→	→	→

●：協議会開催状況

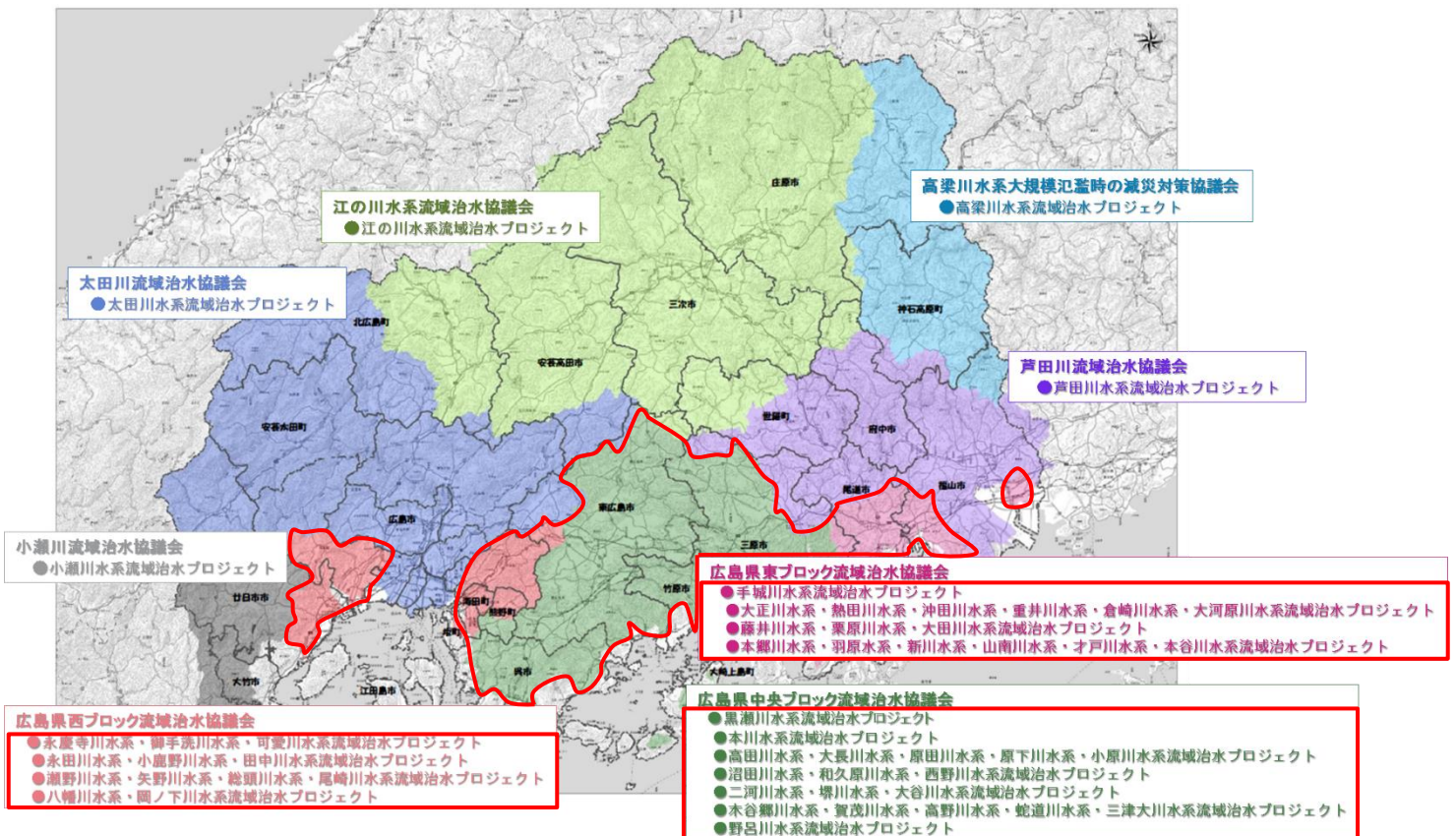
(4) 予算（補助事業・単県）

多段階の洪水浸水想定区域図の作成：8,000千円（単県）

(5) 今後の対応

今後は、流域治水協議会を通じて、水害リスク情報の充実、及び国により整備が進められている各分野における支援制度や全国プロジェクトにおける取組事例等の情報共有などを進めるとともに流域治水をわかりやすく示したパンフレットを作成するなど、住民の意識醸成を図り、流域治水プロジェクトを強力に推進する。 【別紙1参照】

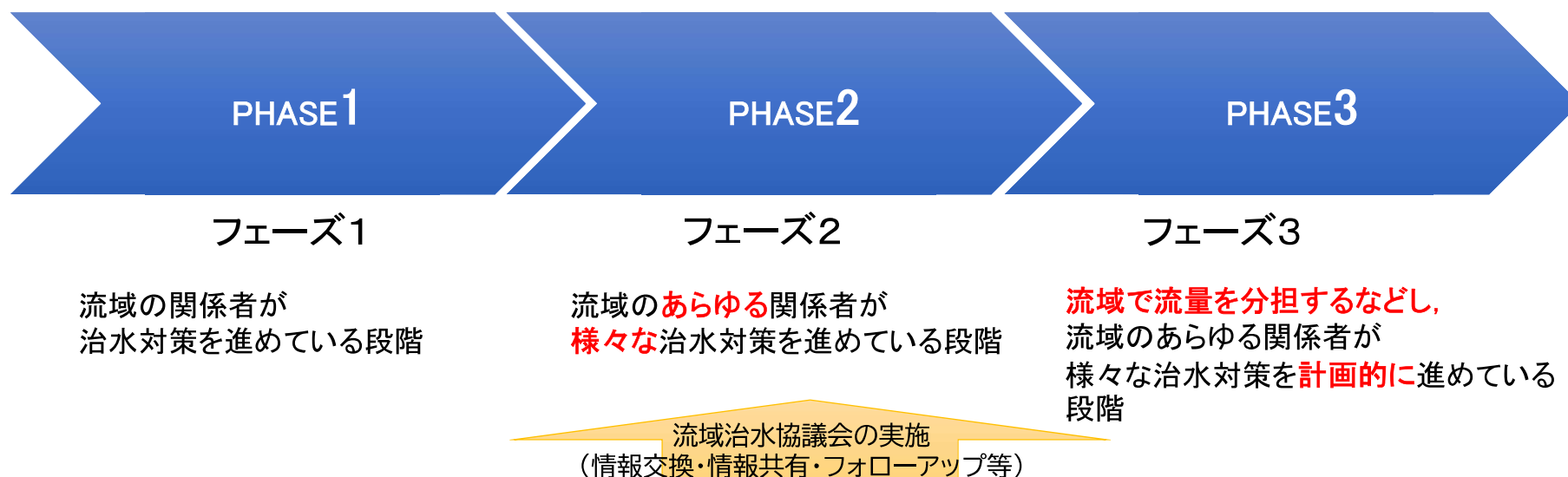
4 策定・公表した水系（赤枠内47水系）



【別紙2、3参照（プロジェクト（代表3水系））】

流域治水プロジェクトの充実に向けて

- 流域治水の進捗度を、「現在どのような段階にあるのか」を以下のとおり示すこととする。
- 一部水系を除き、基本的にはフェーズ1の段階とし、今後、各主体の取組内容の見える化、国等による各分野における支援制度や全国プロジェクトにおける取組事例等の情報共有、水害リスク情報の充実(河川管理者)、などを進めながら、流域治水協議会の実施において情報共有等を行い、新たな治水対策に取り組むための検討を進めるなどし、フェーズ2を目指していく。
- さらに、現況の水害リスクや近年発生した浸水被害状況などを踏まえ、必要に応じてフェーズ3を目指していく。



- 各主体の取組内容の見える化
- 国等による各分野における支援制度や全国プロジェクトにおける取組事例等の情報共有
- 水害リスク情報の充実
 - ・中小河川における洪水浸水想定区域図の作成【済】
 - ・降雨規模毎の多段階の洪水浸水想定区域図の作成
- 流域住民の意識醸成
 - ・流域治水パンフレットの作成 等

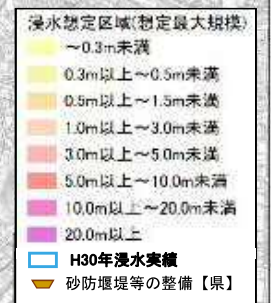
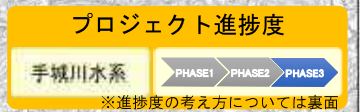
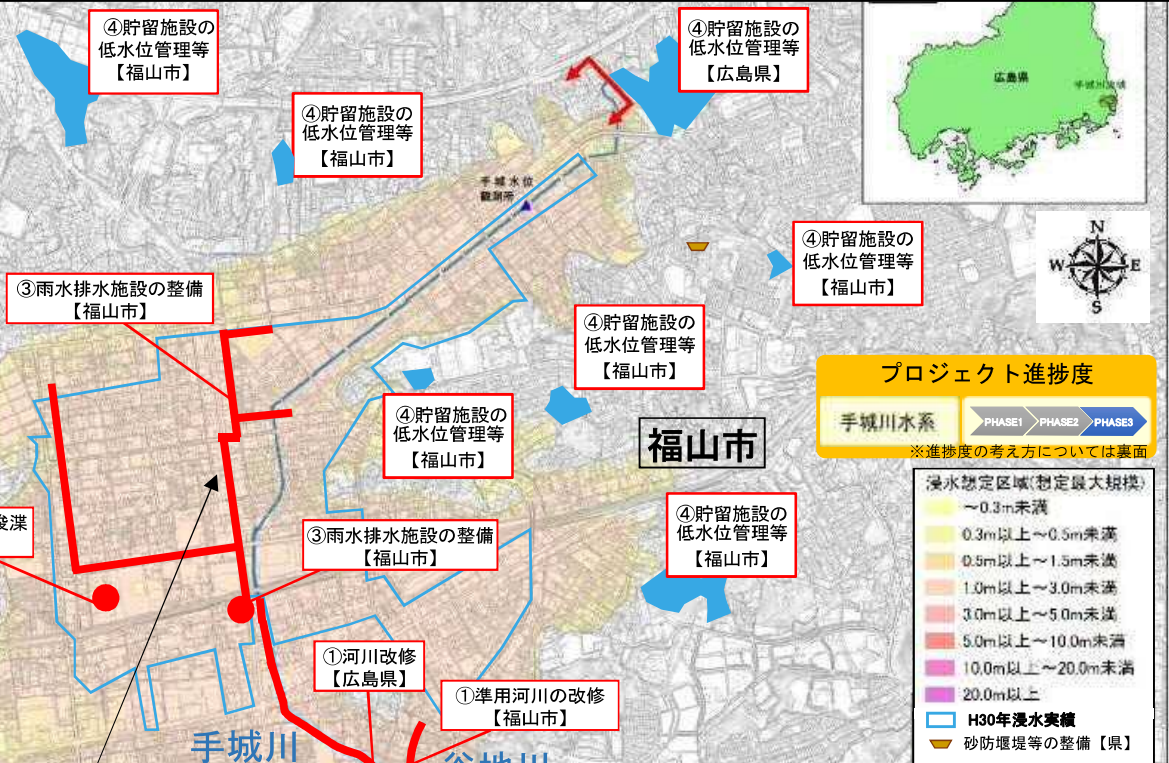
- 平成30年7月豪雨で甚大な被害が発生した手城川水系では、平成7年7月に発生した豪雨を目標とする整備計画の実施に加えて、平成29年9月豪雨(短期集中降雨)の降雨50(mm/60分)及び平成30年7月豪雨(長期継続降雨)の降雨243(mm/24h)と同規模の降雨に対し100mm/h安心プランを策定し、流域における床上浸水被害の解消を図る。
- 堤防や河道掘削等河川整備のほか、田んぼダムやため池を活用した雨水の貯留などの流域対策を推進し氾濫をできるだけ防ぐ。
- 氾濫した場合を想定して土地利用規制や居住誘導、不動産取引時のリスク情報提供などを実施することにより、被害対象を減少させる。
- 河川情報の充実やハザードマップの作成・周知、出前講座の実施などにより、確実な避難や経済被害の軽減、早期復旧復興に努める。

■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ①洪水氾濫対策【広島県、福山市】
- ②ダムの洪水調節機能の強化※この水系にダムはありません。
- ③内水氾濫対策【福山市】
- ④雨水貯留機能の向上【福山市】
- ⑤山地の保水機能の向上【広島県】
- ⑥土砂流出対策【広島県】

■被害対象を減少させるための対策

- ⑦水災害リスクを考慮したまちづくり・住まい方の工夫
 - ・立地適正化計画の改定・運用【福山市】
 - ・浸水ハザードエリア等における開発許可の厳格化【福山市】
 - ・止水板の設置補助【福山市】



止水板設置補助金制度(パンフレット)

自宅や店舗等へ**止水板**の設置をお考えの方へ

最大 **50万円**の補助が受けられます!

止水板とは

災害発生時に雨水が建物内へ浸入するのを防ぐために、窓やドアの隙間に設置する板です。大雨や暴風時に発生する浸水を防ぐ効果が期待できます。また、雨水が建物内へ浸入することで発生する被害も軽減されます。

対象事業

雨水貯留施設の整備、雨水排水施設の整備

補助対象は、雨水貯留施設の整備、雨水排水施設の整備です。

【補助対象】 雨水貯留施設の整備、雨水排水施設の整備

※具体的な内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合があります。



- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- ⑧ハザードマップの作成・周知
 - ・洪水・内水ハザードマップの作成・周知【福山市】
 - ・出前講座等を活用した防災教育【広島県、福山市】
 - ・マイ・タイムラインの作成及び活用の促進【福山市】
 - ⑨高齢者等避難の実効性の確保
 - ・要配慮者利用施設の避難確保計画の作成及び活用の促進【福山市】
 - ・避難行動要支援者への支援【福山市】
 - ⑩防災体制の強化
 - ・情報伝達手段の多重化促進【福山市】
 - ・水防訓練の実施【福山市】
 - ・関係機関との各種連携【広島県、福山市】

※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ります。

○ 手城川では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、県、市、住民が一体となって次の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】平成29年9月及び平成30年7月豪雨相当の降雨に対し床上浸水を解消するため、河道掘削や排水機場の整備、雨水幹線・雨水ポンプ場整備を実施。

【中期・中長期】更に流域全体の安全度を向上させるため、平成7年7月豪雨相当の降雨に対しても床上浸水の解消に向けて引き続き河道掘削等を実施。あわせて逃げ遅れゼロを目指した、浸水想定区域の指定・公表や危険箇所の周知、危機管理型水位計および河川監視カメラの設置等、的確な避難行動につながるようソフト対策の充実を図る。

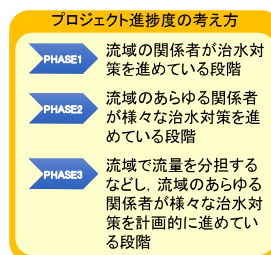
■事業規模

河川対策 (約78億円)

下水道対策 (約159億円)

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	①洪水氾濫対策	広島県	排水機場ポンプ増設		河川改修(手城川)
		福山市	河川改修(谷地川)	100mm/h安心プラン	
	③内水氾濫対策	福山市	雨水排水施設の整備		
	④雨水貯留機能の向上	福山市			雨水貯留施設の浚渫
		福山市			貯留施設の低水位管理等
	⑤山地の保水機能の向上	広島県			森林整備, 治山事業
⑥土砂流出対策	広島県		砂防堰堤等の整備		
被害対象を減少させるための対策	⑦水災害リスクを考慮したまちづくり・住まい方の工夫	福山市	防災指針策定		立地適正化計画の改定・運用
		福山市	開発許可の厳格化済		浸水ハザードエリア等における開発許可の厳格化の運用
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	⑧ハザードマップの作成・周知	福山市, (広島県)	洪水ハザードマップ作成		出前講座等にて周知
	⑨高齢者等避難の実効性の確保	福山市		内水ハザードマップ作成	要配慮者利用施設の避難確保計画の作成及び活用の促進
	⑩防災体制の強化	広島県, 福山市			関係機関との各種連携

気候変動を踏まえた
更なる対策を推進



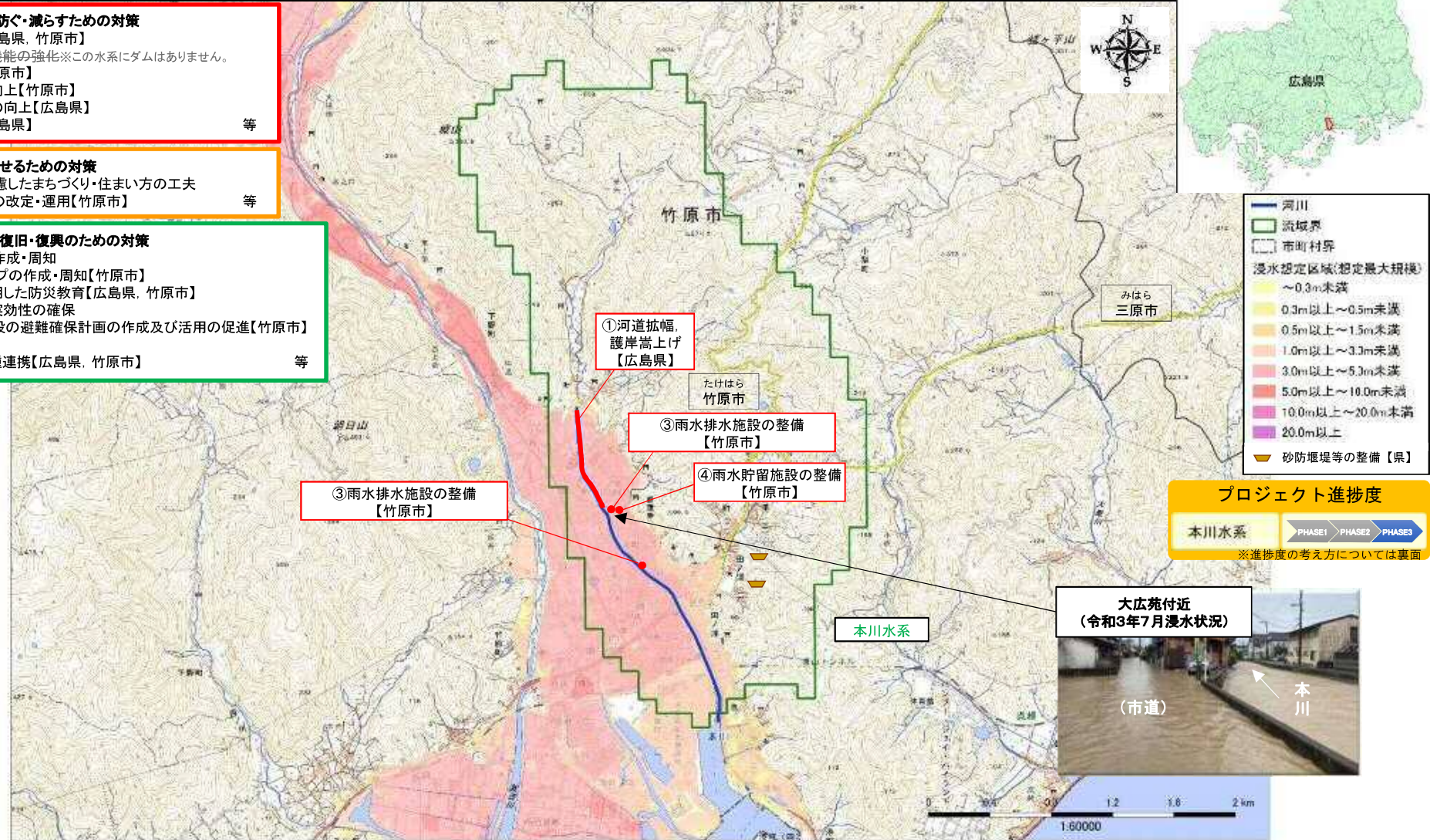
※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合がある。

- 平成30年7月豪雨をはじめとして、近年、浸水被害が頻発している本川水系では、平成30年7月豪雨を目標とする整備計画の実施に加えて、特定都市河川浸水被害対策法に基づく対策等を推進していくことで、流域における浸水被害の解消を図る。
- 堤防や河道掘削等河川整備のほか、田んぼダムやため池を活用した雨水の貯留などの流域対策を推進し氾濫をできるだけ防ぐ。
- 氾濫した場合を想定して土地利用規制や居住誘導、不動産取引時のリスク情報提供などを実施することにより、被害対象を減少させる。
- 河川情報の充実やハザードマップの作成・周知、出前講座の実施などにより、確実な避難や経済被害の軽減、早期復旧復興に努める。

- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
- ①洪水氾濫対策【広島県、竹原市】
 - ②ダムへの洪水調節機能の強化※この水系にダムはありません。
 - ③内水氾濫対策【竹原市】
 - ④雨水貯留機能の向上【竹原市】
 - ⑤山地の保水機能の向上【広島県】
 - ⑥土砂流出対策【広島県】
- 等

- 被害対象を減少させるための対策
- ⑦水災害リスクを考慮したまちづくり・住まい方の工夫
・立地適正化計画の改定・運用【竹原市】
- 等

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- ⑧ハザードマップの作成・周知
・洪水ハザードマップの作成・周知【竹原市】
・出前講座等を活用した防災教育【広島県、竹原市】
 - ⑨高齢者等避難の実効性の確保
・要配慮者利用施設の避難確保計画の作成及び活用の促進【竹原市】
 - ⑩防災体制の強化
・関係機関との各種連携【広島県、竹原市】
- 等



プロジェクト進捗度

本川水系

PHASE1 PHASE2 PHASE3

※進捗度の考え方については裏面



大広苑付近
(令和3年7月浸水状況)

※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。

○ 本川では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、県、市、住民が一体となって次の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】平成30年7月豪雨相当の洪水から床上浸水被害を解消するため、河道掘削や土砂流出対策等の治水対策を実施。

【中期・中長期】平成30年7月豪雨相当の洪水を安全に流下させるため、引き続き治水対策を実施。あわせて、立地適正化計画等に基づく水災害リスクを考慮したまちづくりの推進や、ハザードマップの作成・周知等、的確な避難行動につなげるためのソフト対策の充実を図る。

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	①洪水氾濫対策	広島県	河道拡幅, 護岸嵩上げ(本川)		
		竹原市	普通河川の改修, 浚渫		
	③内水氾濫対策	竹原市	雨水排水施設の整備		
	④雨水貯留機能の向上	竹原市	雨水貯留施設の整備		
	⑤山地の保水機能の向上	広島県	森林整備, 治山事業		
	⑥土砂流出対策	広島県	砂防堰堤等の整備		
被害対象を減少させるための対策	⑦水災害リスクを考慮したまちづくり・住まい方の工夫	竹原市	防災指針策定	立地適正化計画の改定・運用	
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	⑧ハザードマップの作成・周知	竹原市, (広島県)	洪水ハザードマップ作成(未定)		
	⑨高齢者等避難の実効性の確保	竹原市	要配慮者利用施設の避難確保計画の作成及び活用の促進		
	⑩防災体制の強化	広島県, 竹原市	関係機関との各種連携		



*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。

プロジェクト進捗度の考え方

- PHASE1 流域の関係者が治水対策を進めている段階
- PHASE2 流域のあらゆる関係者が様々な治水対策を進めている段階
- PHASE3 流域で流量を分担するなどし、流域のあらゆる関係者が様々な治水対策を計画的に進めている段階

- 平成30年7月豪雨をはじめとした近年の大規模な豪雨災害や、気候変動による豪雨の頻発化・激甚化が懸念されていること、黒瀬川流域において市街化が進み土地利用形態が大きく変化していること等を踏まえ、流域の関係者が協働して総合的な治水対策を実施することで浸水被害の解消を図る。
- 堤防や河道掘削等河川整備のほか、田んぼダムやため池を活用した雨水の貯留などの流域対策を推進し氾濫をできるだけ防ぐ。
- 氾濫した場合を想定して土地利用規制や居住誘導、不動産取引時のリスク情報提供などを実施することにより、被害対象を減少させる。
- 河川情報の充実やハザードマップの作成・周知、出前講座の実施などにより、確実な避難や経済被害の軽減、早期復旧復興に努める。

■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ①洪水氾濫対策【広島県、呉市、東広島市】
- ②ダムの洪水調節機能の強化【呉市、中国電力(株)】
- ③内水氾濫対策【呉市、東広島市】
- ④雨水貯留機能の向上【呉市、東広島市】
- ⑤山地の保水機能の向上【広島県、広島森林管理署、森林整備センター】等
- ⑥土砂流出対策【広島県】

■被害対象を減少させるための対策

- ⑦水災害リスクを考慮したまちづくり・住まい方の工夫
 - ・立地適正化計画の改定・運用【呉市、東広島市】
 - ・浸水ハザードエリア等における開発許可の厳格化【呉市、東広島市】等

■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ⑧ハザードマップの作成・周知
 - ・洪水・内水ハザードマップの作成・周知【呉市、東広島市】
 - ・3Dマップによる防災情報の発信【呉市】
 - ・河川監視カメラの設置【呉市、東広島市】
 - ・出前講座等を活用した防災教育【広島県、呉市、東広島市】
 - ・マイ・タイムラインの作成及び活用の促進【呉市、東広島市】
- ⑨高齢者等避難の実効性の確保
 - ・要配慮者利用施設の避難確保計画の作成及び活用の促進【呉市、東広島市】
 - ・避難行動要支援者への支援【呉市、東広島市】
- ⑩防災体制の強化
 - ・情報伝達手段の多重化【呉市、東広島市】
 - ・水防訓練の実施【呉市】
 - ・関係機関との各種連携【広島県、呉市、東広島市】

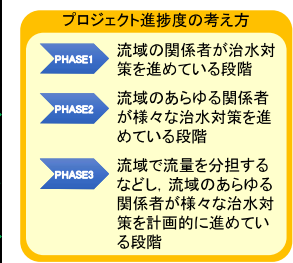


※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

- 黒瀬川では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、県、市、住民が一体となって次の手順で「流域治水」を推進する。
- 【短期】平成30年7月豪雨をはじめとした近年の大規模な豪雨災害に対し、再度災害防止を最優先として治水対策を実施。
- 【中期・中長期】更に流域全体の安全度を向上させるため、引き続き治水対策を実施。あわせて、立地適正化計画等に基づく水災害リスクを考慮したまちづくりの推進や、ハザードマップの作成・周知等、的確な避難行動につなげるためのソフト対策の充実を図る。

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	①洪水氾濫対策	広島県	高潮対策		河川改修
		呉市, 東広島市	河道掘削【東広島市】・浚渫【呉市, 東広島市】		
	②ダムの洪水調節機能の強化	呉市, 中国電力(株)	利水ダム等における事前放流の実施, 体制構築(三永ダム, 二級ダム)		
	③内水氾濫対策	呉市, 東広島市	雨水排水施設の整備【呉市, 東広島市】 雨水排水施設の長寿命化, 耐水化【呉市】		
		呉市	農業水利施設の整備		
	④雨水貯留機能の向上	呉市, 東広島市	雨水貯留施設の整備【呉市, 東広島市】		
		東広島市	農地等の保全		
		東広島市	貯留施設の低水位管理等		
		東広島市	農業用ため池の雨水貯留施設への転換		
	⑤山地の保水機能の向上	広島県, 広島森林管理署, 森林整備センター	森林整備, 治山事業		
⑥土砂流出対策	広島県	砂防堰堤等の整備			
被害対象を減少させるための対策	⑦水災害リスクを考慮したまちづくり・住まい方の工夫	呉市, 東広島市	防災指針策定	立地適正化計画の改定・運用	
		呉市, 東広島市	開発許可の厳格化済	浸水ハザードエリア等における開発許可の厳格化の運用	
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	⑧ハザードマップの作成・周知	呉市, 東広島市, (広島県)	洪水ハザードマップ作成済【呉市, 東広島市】	出前講座等にて周知	
		呉市, 東広島市	内水ハザードマップ作成【呉市】	要配慮者利用施設の避難確保計画の作成及び活用の促進	
	⑨高齢者等避難の実効性の確保	呉市, 東広島市	内水ハザードマップ作成済【東広島市(西条, 寺家排水区)】		
	⑩防災体制の強化	広島県, 呉市, 東広島市	関係機関との各種連携		

気候変動を踏まえた、
更なる対策を推進



※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。

洪水氾濫対策

河川改修



- 手城川水系手城川は、平成30年7月豪雨において、最大日雨量243mm(最大時間雨量29mm)の降雨により、甚大な浸水被害が発生した。
- 令和元年9月に河川管理者(広島県・福山市)と下水道管理者(福山市)が共同で100mm/h安心プランを策定し、令和5年度までの床上浸水被害の解消を目指す。(河道掘削等を実施)

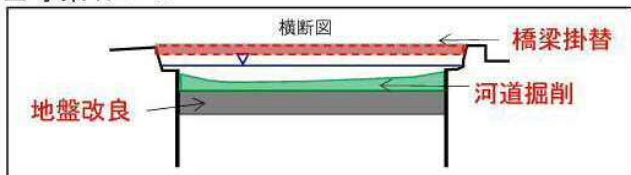
位置図



事業内容

河川名 : 二級河川手城川水系手城川
 事業内容 : 河道掘削、橋梁架替
 事業期間 : R2~R5
 事業主体 : 広島県
 施工地 : 福山市

事業イメージ



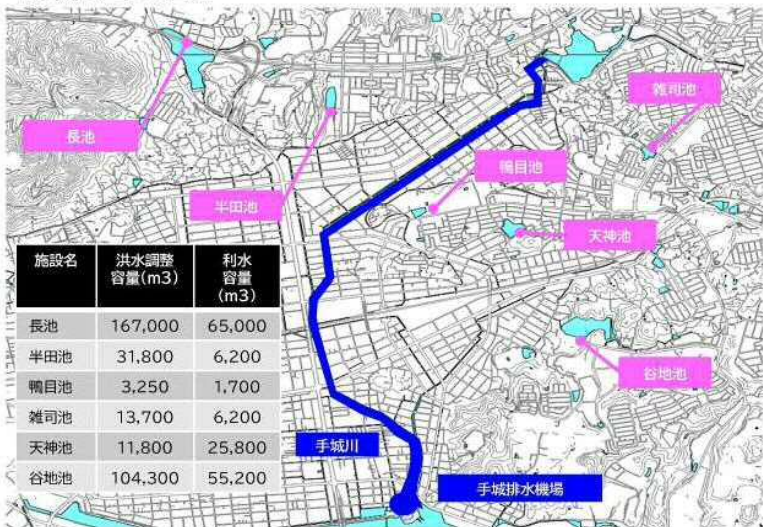
雨水貯留機能の向上

貯留施設の低水位管理等



- 流域にある長池, 半田池, 雑司池, 鴨目池, 天神池, 谷地池につきましては、かなり以前ですが、手城川流域の浸水対策として既存のため池を雨水貯留施設として整備しています。
- これらの施設において、**低水管理により、ため池機能部分である利水容量を減らすことで、降雨時の貯水容量の増加を図るものです。**

【実施箇所図】



(低水管理前)



(低水管理後)



【実施期間】

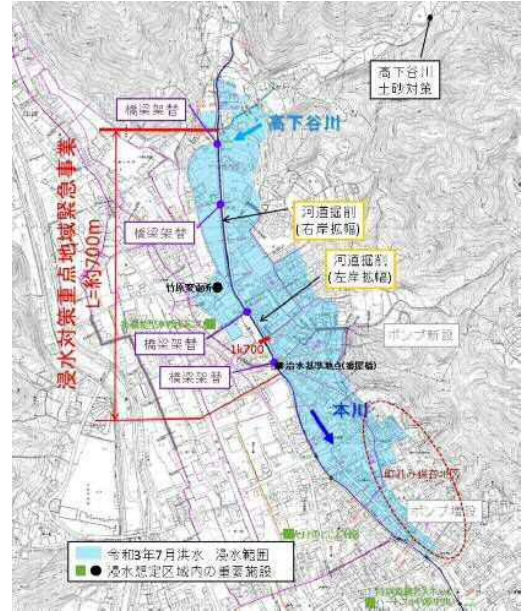
2018年度(平成30年度) ~

洪水氾濫対策

河川改修

- 広島県竹原市の本川水系本川では、令和3年7月洪水により、床上浸水90戸、床下浸水166戸の甚大な浸水被害が発生した。
- 河道掘削、橋梁架替、排水ポンプの整備等を実施し、早期に地域の安全性の向上を図る。

位置図

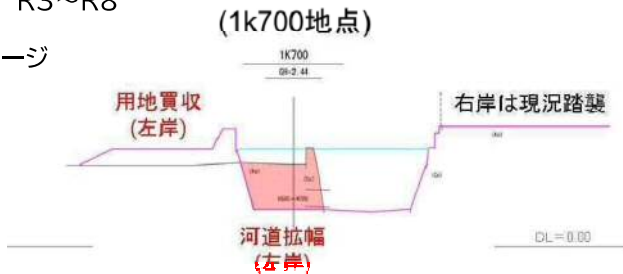


事業内容

令和3年7月豪雨相当の流量について、河川からの越水・溢水による家屋浸水被害解消を目的として、河道掘削、橋梁架替を実施。

- ・事業延長 L=約700m
- ・事業期間 R3~R8

事業イメージ



内水氾濫対策、雨水貯留機能の向上

雨水排水施設の整備、雨水貯留施設の整備

- 平成30年7月、令和3年7月豪雨では、本川の越水及び内水氾濫により広範囲に浸水した。
- 内水排除の排水ポンプの新設と既存施設の更新及び雨水貯留施設の整備を計画。



内水対策

広島県による河川整備と下記の取組により床上浸水を防止する。

- ①雨水管きよ整備 : L=220m
- ②雨水貯留施設整備 : 計画中(目標:6,000m³)
- ③雨水ポンプ場新設 : 実施設計中(φ600mm×2台)
- ④雨水ポンプ場更新 : 実施設計中(φ700mm×2台)

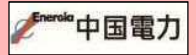
【実施期間】令和4年度~令和8年度

▼浸水被害の状況(令和3年7月)



ダムの洪水調節機能の強化

利水ダム等における事前放流の実施・体制構築



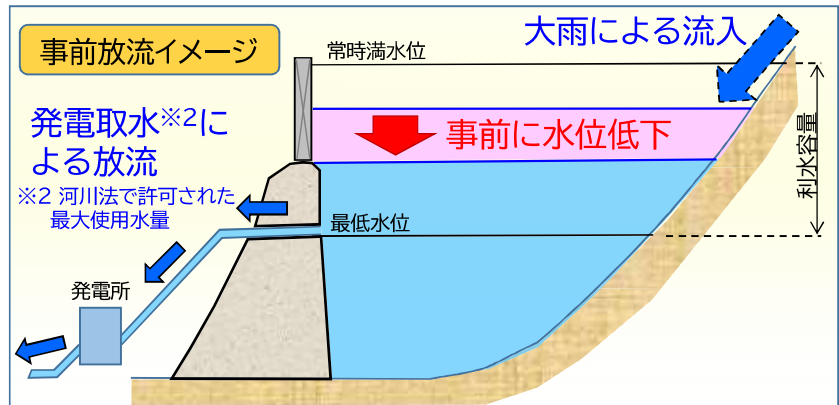
- 大雨が予想される場合※1に、あらかじめ発電取水※2によりダムの水位を下げることで、一時的に洪水を調節するための容量を利水容量から確保。

※1 ダム上流域の予測降雨量が基準雨量(162mm/6時間)以上

黒瀬川水系 二級ダム (所有者:広島県、管理:中国電力)



- 二級ダムは、洪水調節容量を持たないが、あらかじめ発電により水位を下げ、**利水容量の一部を治水に活用**。
- 事前放流により確保できる容量(洪水調節可能容量)は、最大で93.2万m³



黒瀬川水系

高田川水系

大長川水系

二河川水系

堺川水系

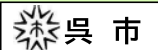
大谷川水系

高野川水系

野呂川水系

ハザードマップの作成・周知

洪水ハザードマップの作成・周知



- WEB版防災・ハザードマップの公開をすることで、「土砂災害」、「洪水」、「津波」、「高潮」、「ため池」、「地震」、「土砂災害+洪水」※、「土砂災害+洪水+高潮」※の最新のハザードマップが確認可能。(※複数のハザードマップを重ねて確認)

■目的

市民に普段から自宅や学校、職場、通勤・通学路などにどんな災害リスクがあるか確認してもらい、「自らの命は自らが守る」意識を持ち、自分たちの地域を自分たちで守るために、家庭や地域、そして学校や職場で活用を促す。

■取組内容

- ・令和4年4月から公開
- ・令和5年度からベトナム語、ポルトガル語、中国語、韓国語を追加予定
- ・呉市WEB版防災・ハザードマップURL

<https://www.city.kure.lg.jp/soshiki/82/web-hazardmap.html>



日本語



英語

呉市WEB版防災・ハザードマップ

知りたい情報に合わせて全8種類のハザードマップが選択可能

土砂災害に関するマップ

洪水に関するマップ

津波に関するマップ

高潮に関するマップ

ため池に関するマップ

地震に関するマップ

土砂+洪水に関するマップ

土砂+洪水+高潮に関するマップ

最新の各種ハザードマップの情報のほか、避難所(第1開設避難所、地域開設避難所)、一時避難場所など避難に関する情報を表示