

貯留施設の低水位管理等

- 降雨による内水位の上昇に伴う家屋浸水を防ぐことを目的とし、雨水貯留施設の貯留機能を確保するため、低水位管理ができるよう水中ポンプを整備(増設)する。

■実施箇所

大崎上島町中野(西唐樋)



■事業概要

西唐樋の貯留施設は約3.3haで、約232.8haの流域の雨水が流れ込む。

現在は排水機場ポンプ2基(φ400とφ800)により排水を行っているが、管理水位(稼働水位)に限界があり、豪雨の際は内水の上昇により家屋浸水が発生している。したがって、出水期及び豪雨前に内水を強制排水し、低水位管理ができるよう水中ポンプ2基(φ200)を整備する。

ポンプ規格： φ200吐出量5m³/min

■効果

管理水位T.P-1.70 → T.P-2.30 ⇒ 60cmの水位減

■実施期間

令和5年度～

避難行動要支援者への支援



- 要配慮者に対する避難支援体制の整備等のため、避難行動要支援者名簿及び個別支援計画を策定する。

■実施箇所

大崎上島町内全域(各地区)

■事業概要

災害の発生に備え、避難行動要支援者に関する情報を平常時から収集し、避難行動要支援者名簿を作成・管理するとともに、一人ひとりの避難行動要支援者に対して複数の避難支援者を定める等、具体的な避難支援プランを策定し、避難行動要支援者に対する援護が適切に行われるよう努める。

■実施期間

～令和7年度

防災拠点の浸水対策

- 災害発生時の停電に備え、避難所となる各地区集会所に太陽光発電を整備する。

■実施箇所

大崎上島町内全域(各地区)

■事業概要

災害発生時の避難所として、町内各地区の集会所を避難所に指定しているが、いずれの集会所も太陽光発電が整備されておらず、災害発生時の停電に対応できないため、順次太陽光発電を整備し、不測の事態に備える。

箇所数:33箇所

■実施期間

令和3年度～



関係機関との各種連携

- 関係機関とのネットワークを構築するため、在宅医療・介護連携や生活支援など、災害時の支援方法について、各種会議や連絡会等で情報交換を行う。

■実施箇所

大崎上島町内全域(各地区)

■事業概要

社会福祉協議会、自治会、民生委員・児童委員、行政、ボランティア、地域包括支援センターなどにより、平時から機能するネットワークを構築するとともに、各種会議や連絡会等で情報交換を行い、在宅医療・介護連携や生活支援など、災害時の支援方法について検討する。

■実施期間

継続実施中



雨水排水施設の整備

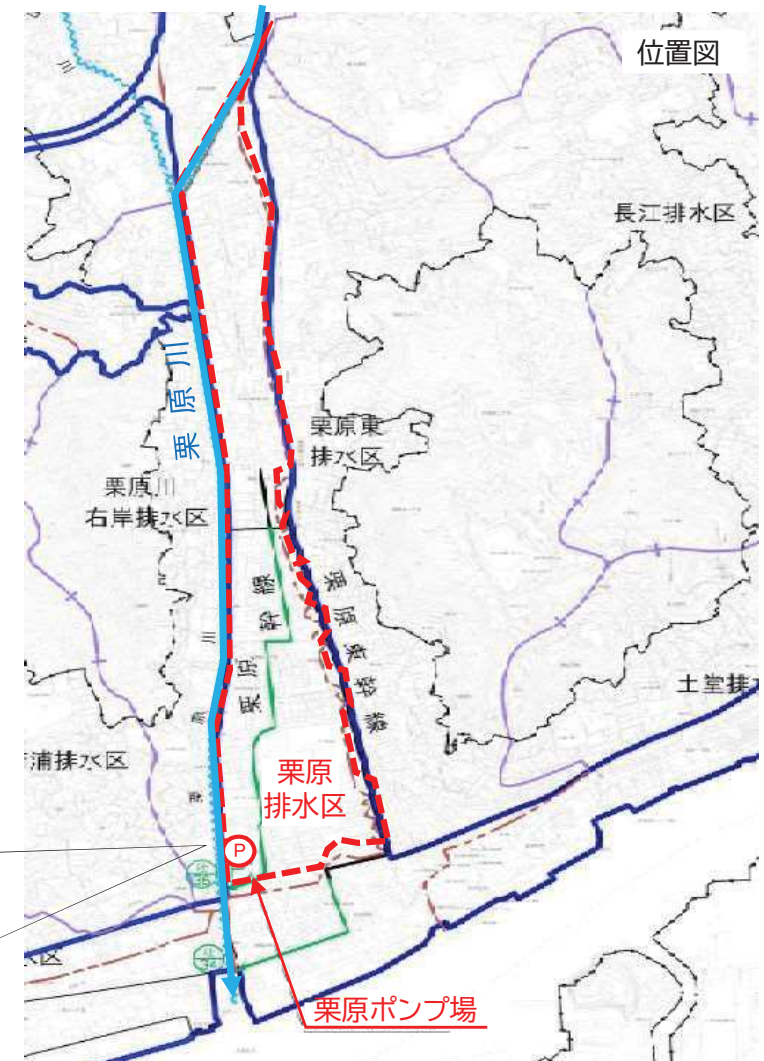
- 内水被害リスクを軽減するため、内水排水ポンプ施設の整備(更新及び能力向上:1箇所)。

■効果

老朽化した施設を更新すると同時に、能力向上(増設)により、対象排水区内の内水被害リスクを軽減することができる。

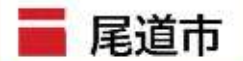
■実施期間

令和2年度に検討、令和3年度より設計に着手。



水災害リスクを考慮したまちづくり・住まい方の工夫

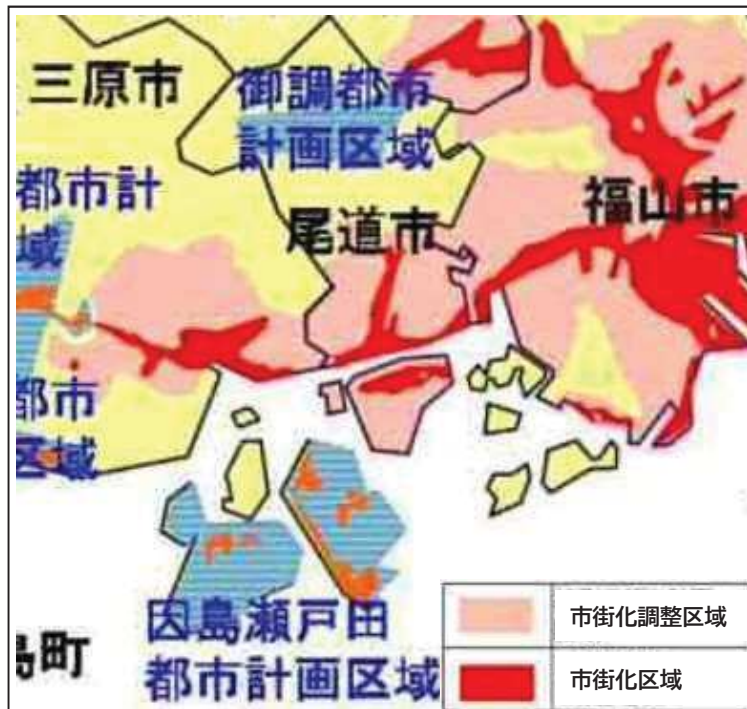
浸水ハザードエリア等における開発許可の厳格化



- 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。

市街化調整区域内の50戸連たんによる自己用住宅の開発許可の対象となる条例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。



洪水・内水ハザードマップの作成

- 尾道市全域を対象に、中小河川浸水想定区域を掲載した「尾道市総合防災マップ」を作成し、HP上で周知予定(令和4年度中に完了見込)。
- 平成30年7月豪雨時における罹災証明書の発行履歴をもとに、尾道市公共下水道全体計画区域における浸水実績図を作成し、HP上で周知(令和3年度に公表)。

■効果

災害時における市民の円滑な避難行動や浸水防止対策等が期待される。



▲尾道市総合防災マップ



▲尾道市公共下水道区域内浸水実績図

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



- 自治組織や自主防災会、学校等を対象とする**出前講座(授業)**を実施し、ハザードマップの周知や地域住民による「うちの防災マップ」の作成支援、マイタイムラインによる避難等、防災知識全般の普及啓発を図る。

出前授業で使った資料の一部



防災出前講座の様子



■出前講座(授業)を活用した防災知識の普及啓発活動の具体的な事例

- ・ ハザードマップの情報について説明するとともに地域住民による「うちの防災マップ」の作成を支援し、地域の危険箇所や避難場所、安全な避難経路等についての理解を深める取り組み
- ・ マイタイムラインについての理解を深め、作成を支援することで個人レベルの避難行動を判断するタイミングについて意識付けを図る取り組み
- ・ 防災関連情報や自助・共助の必要性など、必要不可欠な情報を的確に提供することで防災意識の醸成や地域防災力の強化を図る取り組み

これら出前講座(授業)のほか、地域防災のリーダー的な役割を担う人材育成を目的として各地域から推薦された市民を対象として「防災リーダー育成講座」を継続実施している。



マイタイムライン作成中の様子



■開催実績等

出前講座 開催回数及び参加者

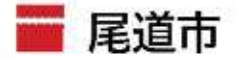
令和元年度	52回	2,669人
令和2年度	22回	845人
令和3年度	21回	727人
令和4年度	34回	1,138人
※11月20日現在		

防災リーダー育成事業 開催回数及び認定者数

令和元年度	2回	70名
令和2年度	2回	64名
令和3年度	コロナ禍のため開催中止	
令和4年度	3回	

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



- ハザードマップの活用に合わせて、住んでいる地域のリスク、危険性を理解するため、地域独自の防災マップ作製に補助金を交付する「うちの防災マップ」作成事業を実施している。

■実施対象

地域の自治会、自主防災会

※作成を希望し取り組もうとしている団体も数団体あり、さらなるハザードマップの周知・活用に努めている。

■実績(令和元年度から事業を開始)

○令和元年度:4団体

○令和3年度:2団体

○令和2年度:7団体

○令和4年度:5団体



マイ・タイムラインの作成及び活用の促進

- ひろしまマイ・タイムラインを活用した防災意識の醸成を図るために、中小河川氾濫想定区域内に位置する日比崎小学校区の防災リーダー育成講座において**防災士による防災講座を実施**。

■実施内容

地域防災活動の中心的役割を担う人材を育成する「防災リーダー育成講座」で、マイ・タイムラインの重要性を説明するとともに、インターネットでの作成方法等を紹介した。

■実施事例

○開催日時：

令和4年10月22日(土)10:00～12:00

○場 所 : 日比崎公民館

■効果

○災害を自分ごととして認識

○作ったマイ・タイムラインを自分への約束として認識



【防災講座の様子】



【ひろしまマイ・タイムライン】

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

- 水害時の要配慮者利用施設への円滑な避難体制を確立させるため、**避難確保計画の作成を支援**している。

■実施内容

- 土砂災害警戒区域、河川洪水浸水区域、津波浸水想定区域に所在する要配慮者利用施設に対する避難確保計画の作成を支援
- 作成した避難確保計画に基づく避難訓練を支援

要配慮者利用施設の防災対策

ページID : 0045538 更新日 : 2022年11月21日更新  印刷ページ表示

避難確保計画の作成

近年、集中豪雨の増加に伴い、全国各地で豪雨災害が頻発しており、特に社会福祉施設、学校、医療施設などの防災上の配慮を要する方が利用する施設（以下、「要配慮者利用施設」という。）において被災が目立っています。

要配慮者利用施設では、一般の住民より避難に多くの時間を要し、また、災害が発生した場合には、深刻な被害が発生するおそれがあります。

このため、災害の危険性のある区域内に所在し、尾道市地域防災計画に定められた要配慮者利用施設の所有者または管理者に対し、避難確保計画の作成・提出と避難訓練の実施・報告が義務化されています。

避難確保計画の作成が必要な施設

○施設一覧

 [【洪水浸水・土砂災害・津波浸水】警戒区域内要配慮者利用施設 \[PDFファイル/847KB\]](#)

社会福祉施設の避難確保計画（非常災害対策計画を含む）

チェックリスト

施設 チェック担当者名	市町村 チェック担当者名

施設名	
市町村名	

施設が有する災害リスク等の確認		施設 チェック欄	市町村 チェック欄
災害リスク の確認	洪水浸水想定区域内に位置するか。	<input type="checkbox"/> 位置する。 <input type="checkbox"/> 位置していない。	<input type="checkbox"/> 位置する。 <input type="checkbox"/> 位置していない。
	雨水出水浸水想定区域内に位置するか。	<input type="checkbox"/> 位置する。 <input type="checkbox"/> 位置していない。	<input type="checkbox"/> 位置する。 <input type="checkbox"/> 位置していない。
	高潮浸水想定区域内に位置するか。	<input type="checkbox"/> 位置する。 <input type="checkbox"/> 位置していない。	<input type="checkbox"/> 位置する。 <input type="checkbox"/> 位置していない。
	津波浸水想定区域内に位置するか。 津波災害警戒区域内に位置するか。	<input type="checkbox"/> 位置する。 <input type="checkbox"/> 位置していない。	<input type="checkbox"/> 位置する。 <input type="checkbox"/> 位置していない。
	土砂災害警戒区域や土砂災害特別警戒区域内に位置するか。	<input type="checkbox"/> 位置する。 <input type="checkbox"/> 位置していない。	<input type="checkbox"/> 位置する。 <input type="checkbox"/> 位置していない。
市町村地域防災計画に当該施設が定められているか。		<input type="checkbox"/> 定められている。 <input type="checkbox"/> 定められていない。	<input type="checkbox"/> 定めている。 <input type="checkbox"/> 定めていない。

避難行動要支援者への支援

- 防災ラジオを貸与し、防災情報の伝達を行っている。

■実施内容

- 防災ラジオを尾道市に住民票がある世帯に1台無償貸与しており、インターネットやSNS媒体で情報を得ることが難しい世帯へ防災情報や避難情報を伝達している。
- 聴覚障害者手帳を所持する方がいる世帯へは文字表示付き防災ラジオを貸与している。

■利用状況

【令和3年6月運用開始】

- 令和3年8月:22,712世帯/64,242世帯
- 令和5年1月:24,636世帯/63,945世帯



情報伝達手段の多重化促進

- **280MHzデジタル防災無線**
280MHzデジタル防災無線を整備するとともに、希望する全世帯に防災ラジオを無償貸与し、市民に防災情報を迅速かつ確実に伝達する体制を構築
- **防災アプリ**
防災ラジオの放送を受信する防災アプリを導入し、GPS機能により周辺の災害危険箇所や避難所への避難ルートを表示
- **情報の一括配信**
防災ラジオの配信に連携し、防災アプリ、LINE、メール、Twitter、緊急速報メールへ一括配信するシステムを構築



関係機関との各種連携

- 災害から住民を守るために関係機関が連携して災害時ホットラインやリエゾン等を実施

■実施内容

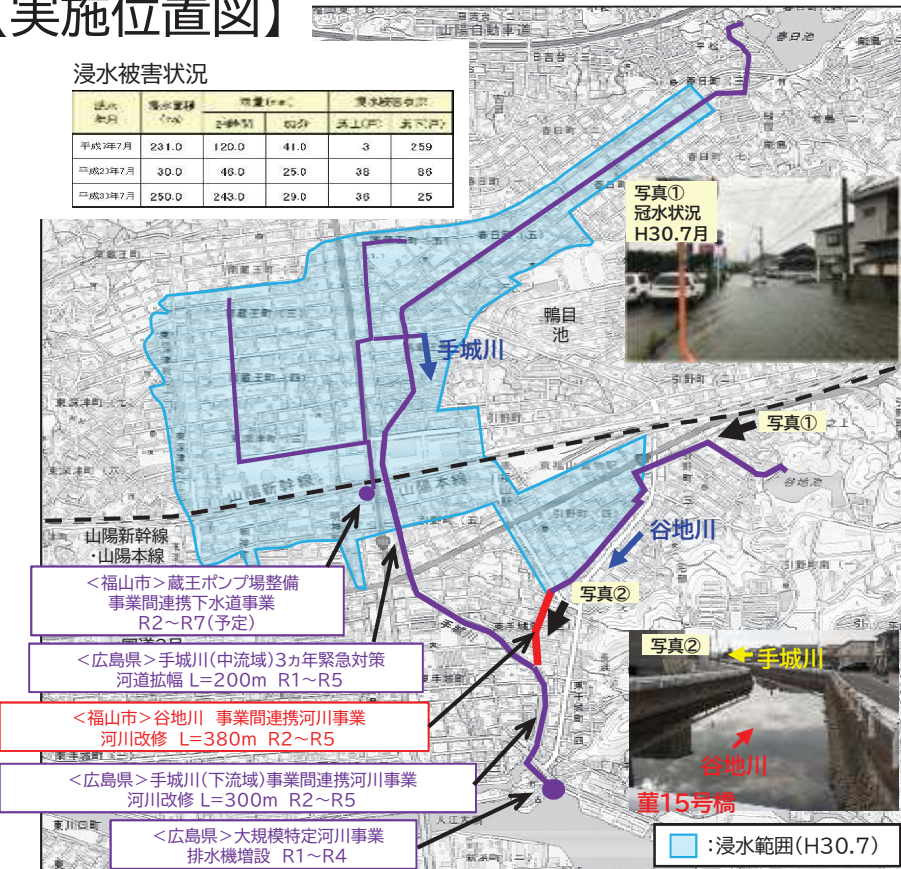
- 災害時に市、県、気象台でオンラインにより状況を共有するとともに、必要に応じて気象状況を踏まえた災害対応に関する検討を行い、住民に適切な避難行動を促す。
- 市長が広島地方気象台長及び東部建設事務所三原支所長と構築している災害時ホットラインにより、警戒を必要とする気象情報や河川の水位情報等に関する助言を受け、迅速・的確な災害対応を実施する。
- 災害発生時には、福山河川国道事務所から派遣されるリエゾンと調整を行い、TEC－FORCEの支援による被災箇所の早期復旧を行う。



準用河川の改修

- 谷地川流域周辺は、近年、市街化が進み3年から5年に一回という浸水被害を繰り返している。
- 手城川流域では平成30年7月豪雨で床上浸水36戸、床下浸水25戸の浸水被害が発生したことから、広島県河川事業である「手城川改修及び手城川排水機場ポンプ増設」と合わせ、浸水被害の軽減を図ることを目的に谷地川の河川改修を実施し、河積の拡大より近年の実績最大の降雨から床上浸水を解消する。

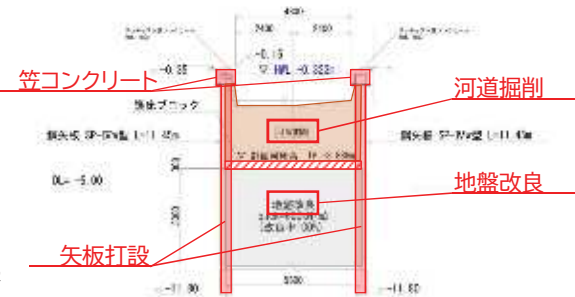
【実施位置図】



【実施内容】

- ・河川改修 L=380m
- ・土工(掘削) V=10,000m³
※河床掘下げに伴う数量
- ・護岸工 L=760m
※右左岸延べ数量
- ・地盤改良工 L=380m
- ・構造物復旧工(橋梁) N=3橋

標準横断面図



【実施期間】

- ・2020年度(令和2年度)~2023年度(令和5年度)

普通河川の浚渫

- 菅田川の堆積土砂を撤去し、流下能力の向上を図る。

■実施期間

平成30年度～令和3年度

■堆積土量

840m³



着工前



完成



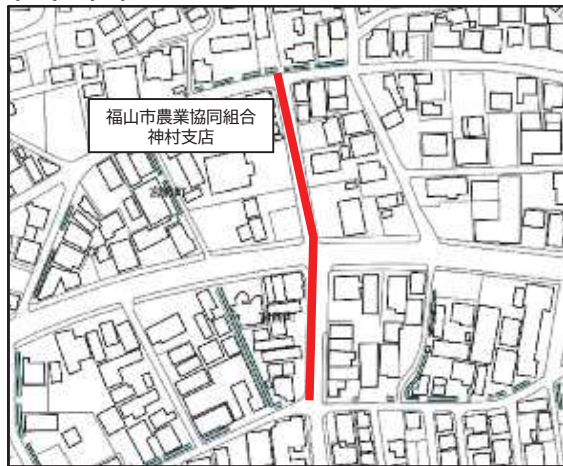
雨水排水施設の整備

- 宮前町二丁目で発生している浸水被害を軽減するため、整備済み雨水幹線へ直接排水するバイパス水路を整備した。

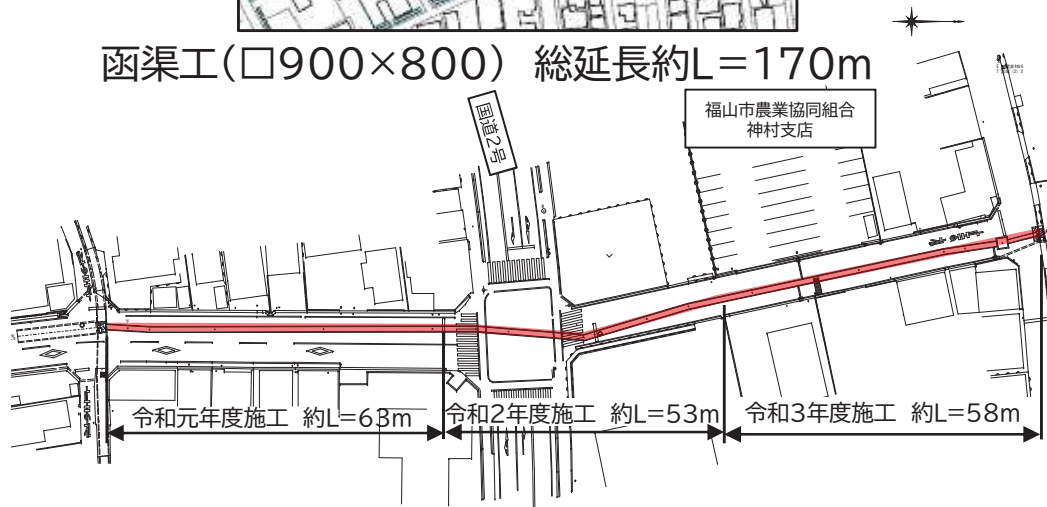
■実施期間

令和元年度～令和3年度

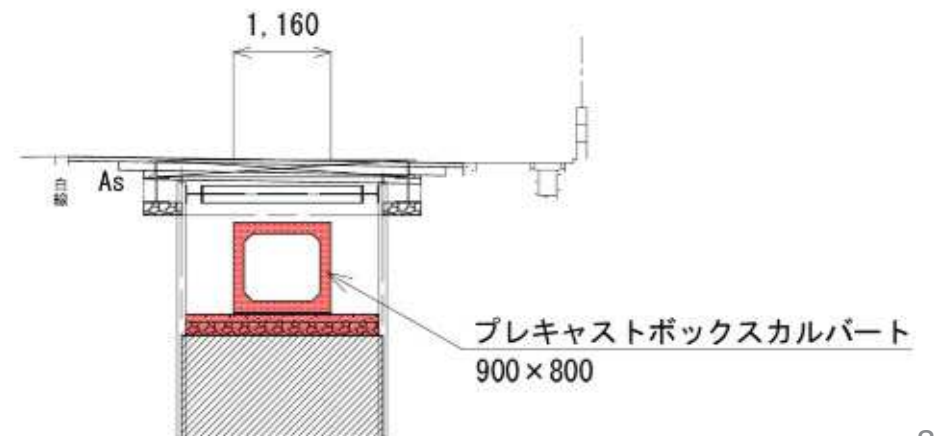
位置図



函渠工(□900×800) 総延長約L=170m



施工状況



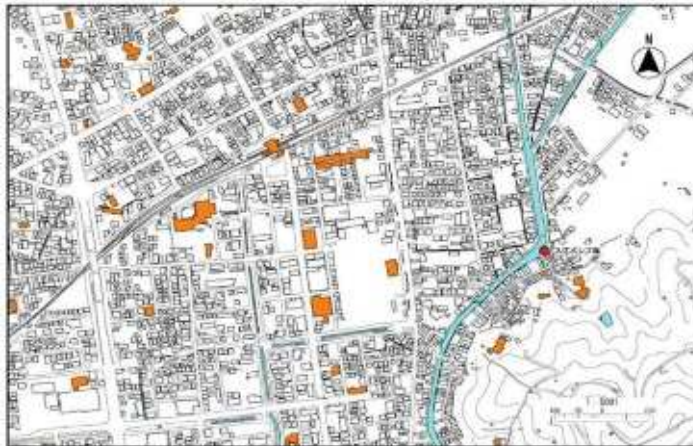
雨水排水施設の整備

- 羽原川の既設入江ポンプ場周辺地域は、平成28年6月洪水及び平成30年7月豪雨により浸水被害が発生した。
- 浸水被害の軽減を図ることを目的に、入江ポンプ場の排水能力を向上させる。

■実施期間

令和元年度～令和4年度

位置図



■実施内容

1m³/s⇒2m³/sに増加
排水ポンプ φ400×3基増設

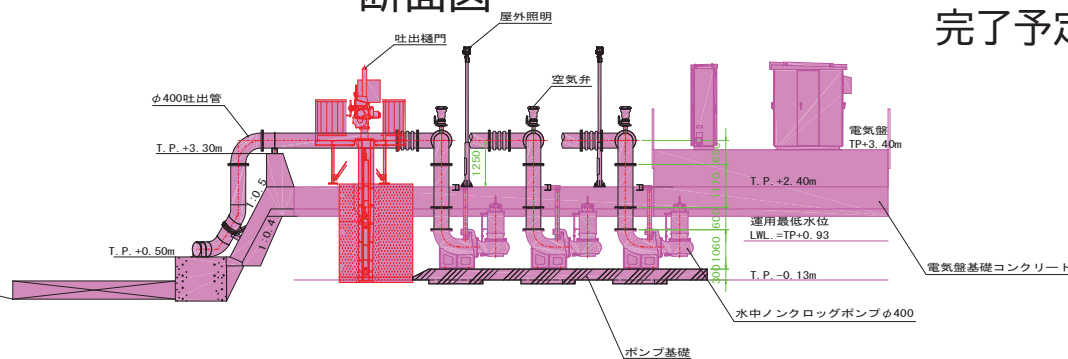
施工前



施工中 (令和4年度 完了予定)



断面図



雨水排水施設の整備

- 平成30年7月豪雨と同規模の降雨に対して、手城川流域における床上浸水被害の解消を図るため、河川事業と連携して新たに蔵王雨水幹線と蔵王ポンプ場を整備する。

■実施期間

令和元年度～令和7年度



施工前



施工状況



内水氾濫対策

雨水排水施設の整備

- 林崎・黒迫地区の浸水被害を軽減するため、排水機場を新設し排水能力向上を図る。

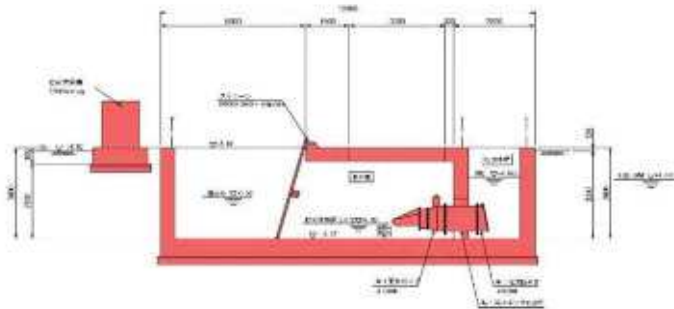
■実施期間

令和2年度～令和5年度

位置図



断面図



2基のうち1基設置による暫定供用(令和4年6月末)

施工前



施工後



内水氾濫対策

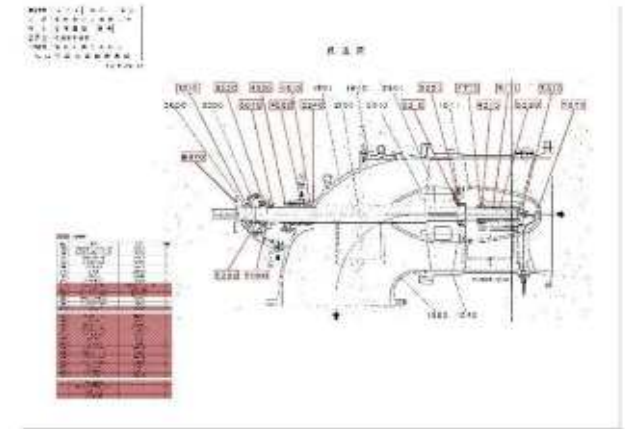
雨水排水施設の長寿命化

- 才戸川流域の松尾排水機場周辺は、平成30年7月豪雨により、浸水被害が多数発生した。
- 浸水被害の軽減を図るため、松尾排水機場の遊水地の堆積土砂を掘浚($V=527\text{m}^3$)し、水中ポンプをオーバーホールし、本施設の長寿命化を図る。

施工前(掘浚)



水中ポンプ構造図



位置図



施工後(掘浚)



(2019年度完了)



施工後(オーバーホール)

(2020年度完了)



雨水貯留機能の向上

雨水貯留施設の整備

- 松永町二丁目で発生している浸水被害を軽減するため、松永中学校のグラウンドの地下に雨水を一時的に貯留する施設を整備した。

■実施期間

令和元年度～令和3年度

位置図



断面図・容量

有効貯留量 約920^m³
縦約21m×横約18m×高さ約3.5m



施工前



施工状況



施工後

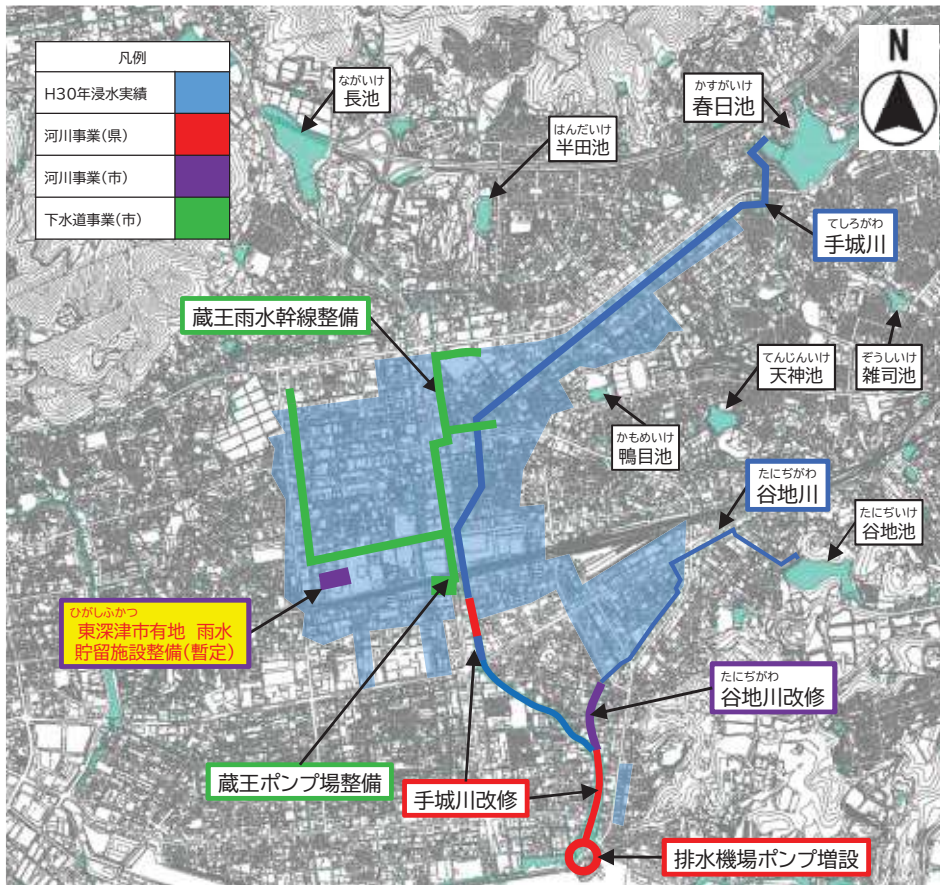


雨水貯留機能の向上

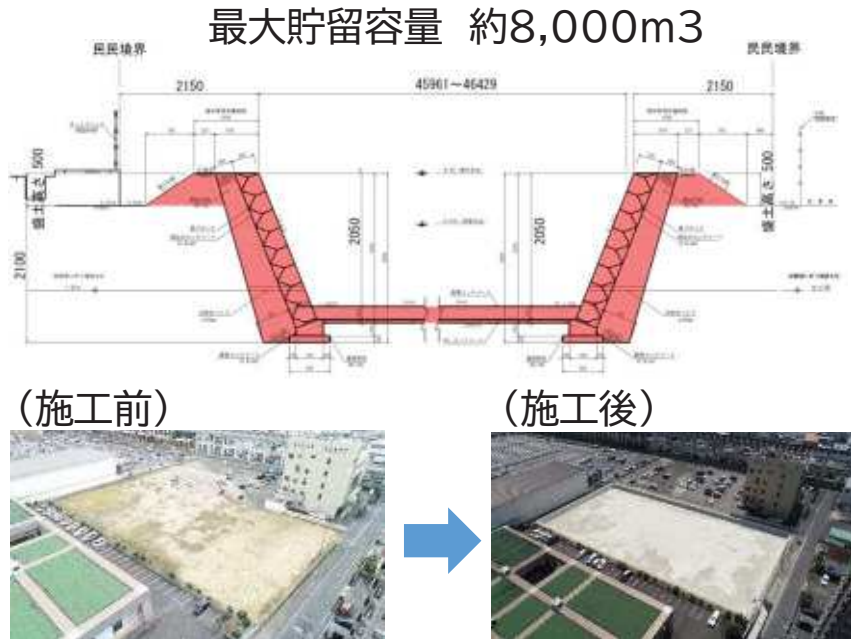
雨水貯留施設の浚渫

- 流域の一部地盤が低い地域において、道路冠水が度々発生していることから、河川事業と下水道事業の連携により、「治水対策」を実施しています。
- 「流域治水対策」として実施している河川事業と下水道事業が完成するまでの暫定的な対策として市が所有する土地を活用し、雨水貯留のための施設を整備、管理するものです。

【実施箇所図】



【実施内容】



【実施期間】

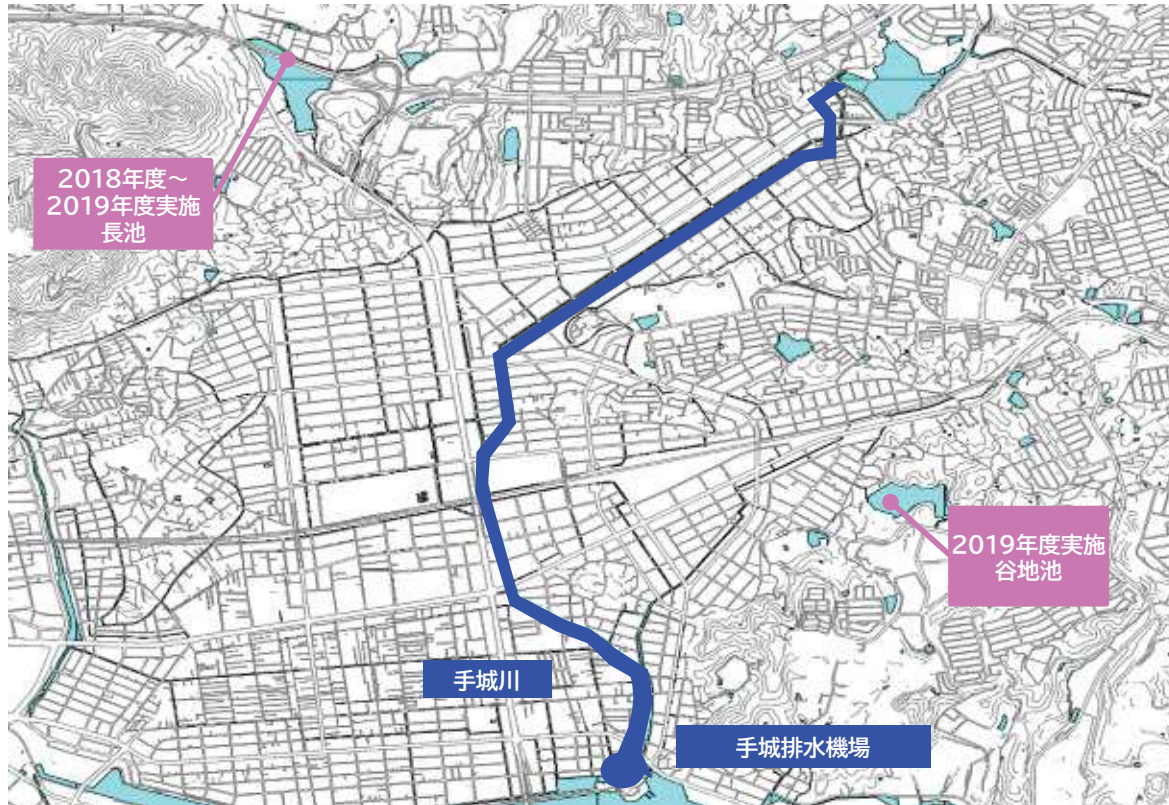
2018年度(平成30年度)～2026年度(令和8年度)
 ※現時点見込み期間

雨水貯留機能の向上

雨水貯留施設の浚渫

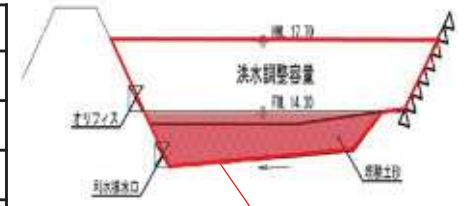
- 流域にある長池, 谷地池につきましては, かなり以前ですが, 手城川流域の浸水対策として既存のため池を雨水貯留施設として整備しています。
- これらの施設に長年の土砂がたまっていることから, 適正な維持管理のため, 2年前の2017年度から掘浚, つまり土砂撤去を実施し, 貯留できる量の確保を図るものです。

【実施箇所図】



【実施数量】

施設名	除去量(m ³)	
	2018年度	2019年度
長池	270	1,100
谷地池		2,100
計	270	3,200
		3,470



堆積土除去後の洪水調整容量

(施工前)



(施工後)



【実施期間】

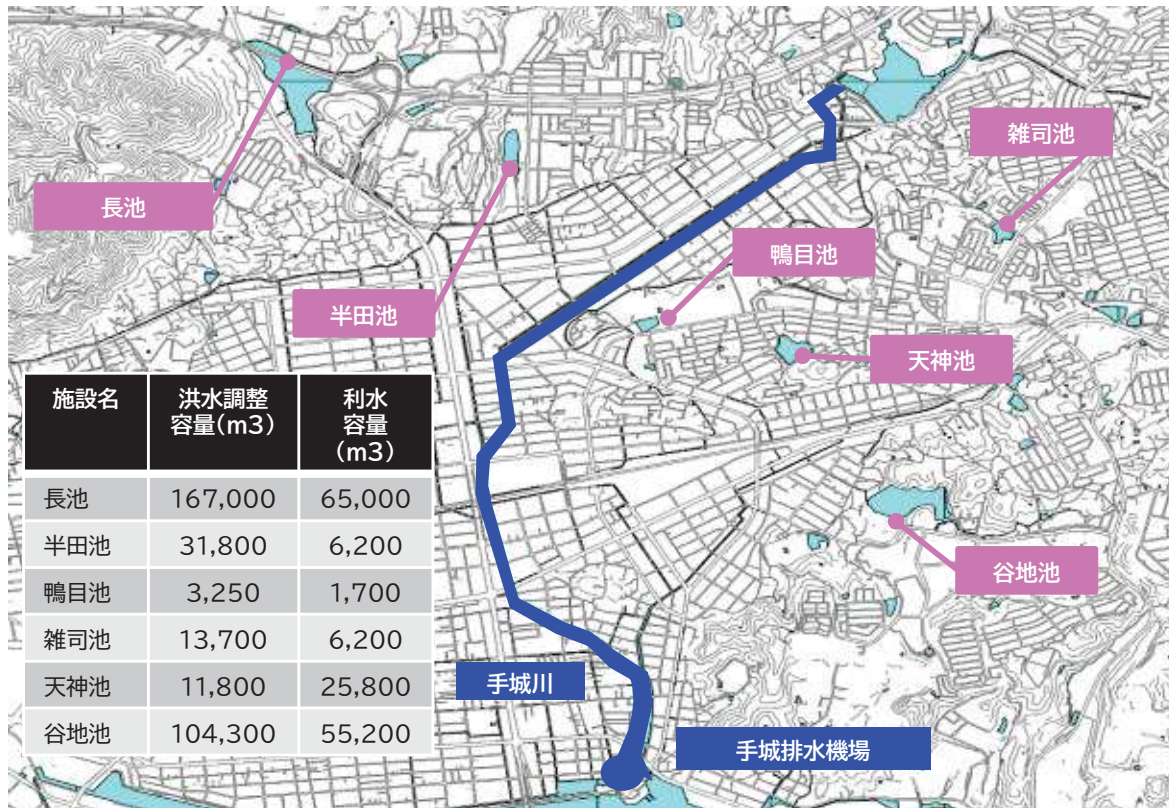
2018年度(平成30年度)
～2019年度(令和元年度)

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)



・通常水位
(利水容量上限水位)

(低水管理後)



・低水位管理水位
(利水容量減量)

【実施期間】

2018年度(平成30年度) ~

雨水貯留機能の向上

農業ため池の改良

- 山南川に雨水の流入を減少させるため、農業用ため池を活用した雨水貯留施設への改修を行う。

■実施期間

令和4年度～令和5年度

■洪水調整容量

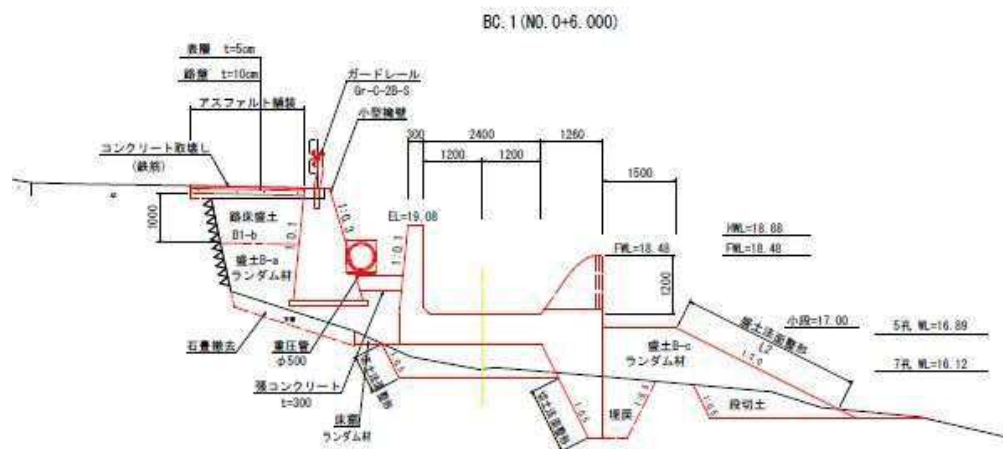
28700m³



着工前



完成



施行中

立地適正化計画の改定・運用



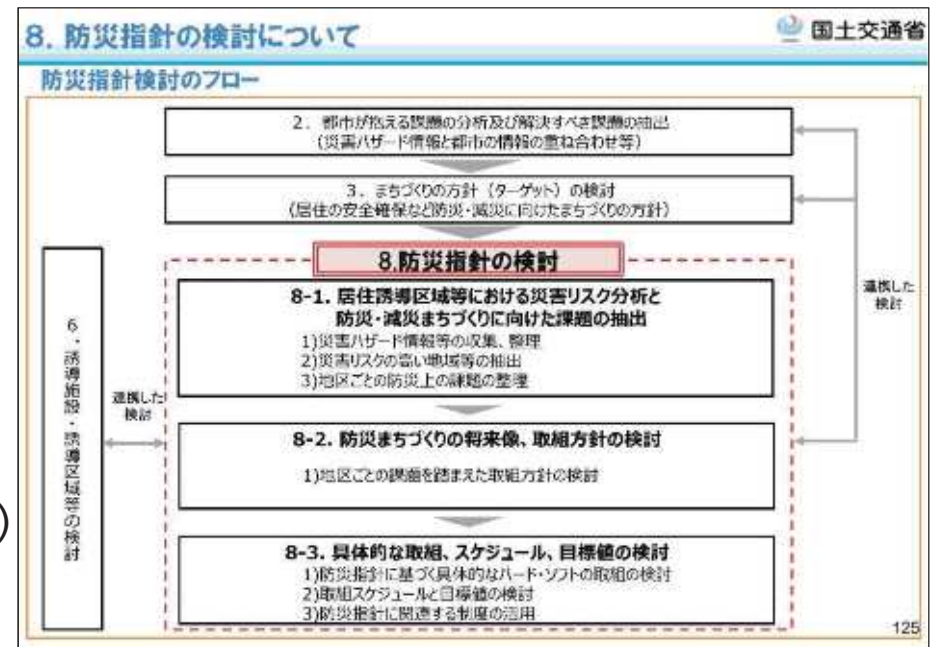
- 居住や都市機能がまとまって立地し、公共交通によりアクセスできる多極ネットワーク型コンパクトシティの実現に向けて取り組んでいくため、**福山市立地適正化計画(2020年(令和2年))を策定。**
- 災害リスクを踏まえて居住や都市機能を誘導する地域の設定を行い、区域内に残存する浸水想定区域等の災害ハザードに対する**適切な防災・減災対策を『防災指針』として位置付ける。**

■ 防災指針の概要

- 居住や都市機能の誘導を図る上で必要となる都市の防災に関する機能の確保を図るための指針で、当該指針に基づく具体的な取組と併せて立地適正化計画に定めるもの。

■ 今後のスケジュール

- 防災指針検討, 法定手続き
(2022年度(令和4年度)~2023年度(令和5年度))
- 防災指針策定(立地適正化計画改定)
(2023年度(令和5年度))



国土交通省 都市局 都市計画課
立地適正化計画作成の手引き(令和4年4月改訂)

止水板の設置補助



- 大雨による浸水被害を軽減するため、建築物内部へ水が浸入することを防ぐ止水板の設置費用の一部を補助。

【止水板の効果】普段は人や車両等が通行できる脱着式で、浸水予想時に土のう等に比べ短時間で設置可能であり、設置工事後から効果が発現します。

また、人力で取外しが容易にでき、繰り返し使用できる特徴もあります。

【対象区域】市内全域

【補助対象】止水板の設置等
(止水板の購入及び設置工事)

【補助金額】止水板の設置等に必要経費の
合計額の2分の1
(限度額50万円)

【実績】2019年度(令和元年度)8件
2020年度(令和2年度)5件
2021年度(令和3年度)6件

【実施期間】2019年度(令和元年度)
～2028年度(令和10年度)



【止水板の設置例】

洪水ハザードマップの作成・周知



- 広島県が新たに県管理中小河川における浸水想定区域を指定したこと、土砂災害ハザードマップを作成しておよそ10年が経過することから、新たに**水害ハザードマップ(洪水・土砂災害)**を作成しました。ハザードマップにより自宅付近の危険箇所、必要な避難行動や緊急避難場所、避難経路、非常時持ち出し品などを確認することができます。

■対象地域

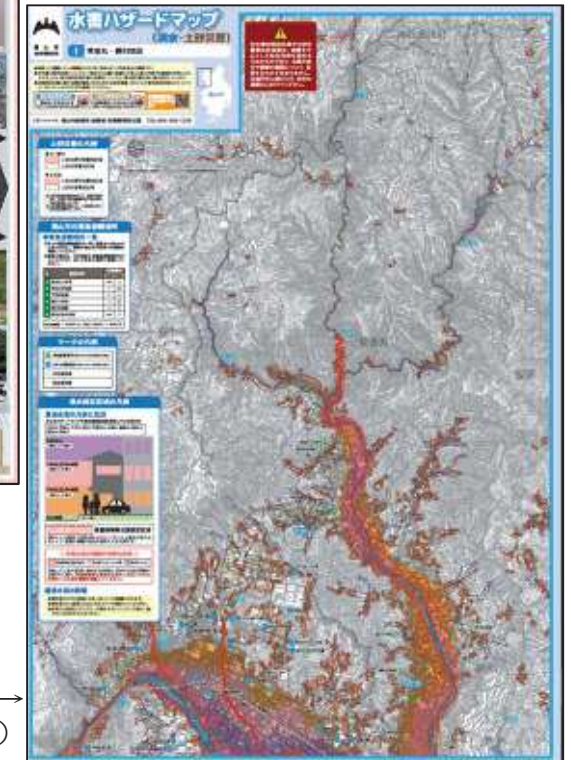
福山市全域(15地区に分割)

■規格等

- ・表面:情報・学習編(共通)
裏面:地図面(15地区)
- ・A1サイズ
- ・215,000部
- ・自治会経由等で全戸配布
- ・各支所・公民館・交流館等にも設置



←水害(洪水・土砂災害)ハザードマップ
情報面(全図郭共通)



水害(洪水・土砂災害)ハザードマップ
地図面(図郭1(常丸・網引地区))

■配布開始

2023年(令和5年)3月配布

内水ハザードマップの作成・周知



- 内水による浸水に関する情報及び避難に関する情報を住民にわかりやすく提供することにより、内水による浸水被害を最小化することを目的として作成する。

■対象区域

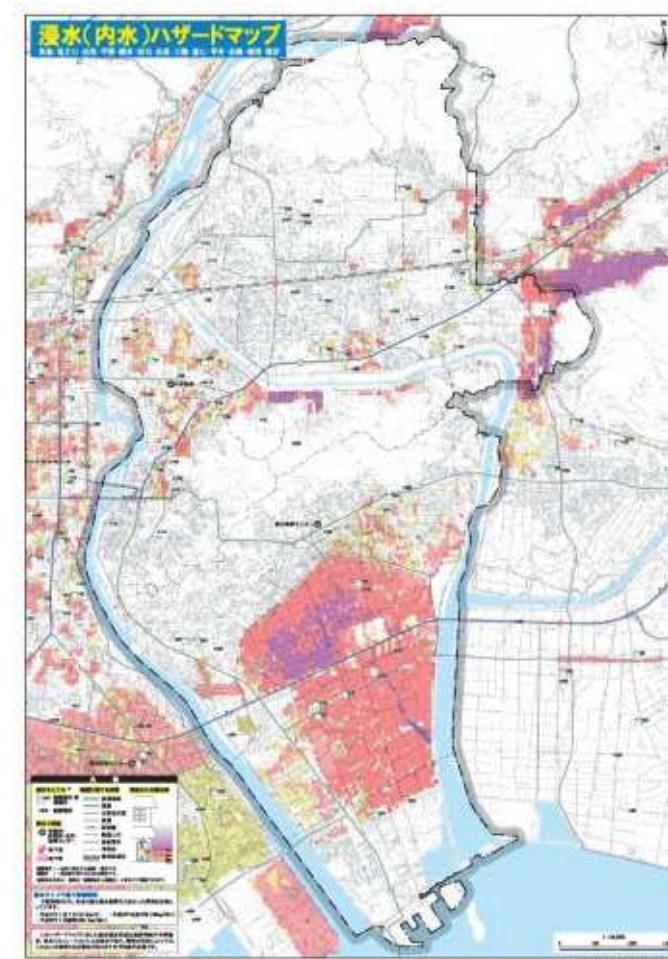
市街化区域内で想定最大規模降雨等により浸水の発生が想定される区域

■効果

- 住民を円滑に避難・誘導するための機能
- 内水による浸水に関する情報の共有ツールとしての機能
- 住民の自助及び共助を促す機能など

■実施期間

2022年度(令和4年度)～2025年度(令和7年度)



出典 岡山市浸水(内水)ハザードマップ

ハザードマップの作成・周知

マイ・タイムラインの作成及び活用の促進



- 住民一人ひとりが、家族構成や地域の危険な状況などに応じて、避難情報などが発令された場合の行動を整理しておかなければいけません。各自に必要な行動をあらかじめ決めておくことで、いざという時に、落ち着いて自分の身を守る行動ができるように備えてもらうため、防災教育を実施。

■活用方法

福山防災リーダーによる防災講座や地域でのワークショップ、福山市危機管理防災課の職員による防災教育(小・中学生対象)などで活用。



■効果

マイ・タイムラインを作成し、家庭に持ち帰り、話し合うことで、地域の防災力向上を図る。

↑水害ハザードマップ表紙に掲載

←福山市HPにて周知

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



- 災害の危険性のある区域内に所在し、円滑かつ迅速な避難を確保する必要があると認められるものとして、福山市地域防災計画に定められた要配慮者利用施設の所有者または管理者は、避難確保計画の作成・報告及び訓練の実施・報告が義務化されています。また、避難確保計画に基づき、年1回以上、避難訓練等を実施することとしています。
これに伴い、本市では、**施設の種別ごとに各担当課から呼びかけ**を行っています。

■対象施設

- (1)洪水浸水想定区域内
- (2)土砂災害警戒区域内
- (3)津波災害警戒区域内



にある施設で福山市地域防災計画に定められた施設

■対象施設数

- 1, 270施設
- (内訳)社会福祉施設 1, 095施設(策定率93.5%)
- 医療施設 67施設(策定率100%)
- 学校関係施設 108施設(策定率100%)



福山市HPにて周知→

水防訓練の実施



- 梅雨や台風時期に備えて、大雨による災害から市民の生命、身体を守るための迅速かつ的確な災害対応が実施できるよう、マニュアルで定めた各班の役割や関係部署との連携方法を確認するとともに、本市と関係機関との連携体制を確認することを目的として実施。

■日時

2022年(令和4年)5月23日(月)

■対象

市職員、関係機関など 約300人

■内容

- (1) 災害対策本部運営(状況付与型ブラインド訓練)
- (2) 関係機関との情報連携
- (3) 被害状況集約, 被害報作成
- (4) 避難情報発令の情報伝達
- (5) 災害時コールセンターの運用(市民からの通報対応)
- (6) 外部有識者による客観的な訓練評価

国立研究開発法人 防災科学技術研究所 災害過程研究部門 宇田川真之 様
 総務省消防庁 国民保護・防災部防災課 課長補佐 鈴木祐樹 様



■新たな取組

○災害対策本部運営訓練

- ア 避難情報発令文の瞬時作成ツールを活用した迅速な避難情報の発令
- イ 事前訓練を行い、対応練度を上げての訓練実施
- ウ 本部運営訓練以外の訓練は、別日程でも「個別訓練」として重点的に実施
- エ 訓練当日は、必要により、新任プレイヤーに対して訓練サポーターを配置

○地域・自主防災組織と連携した訓練

- ア 災害時応援協定に基づく地域と連携した高台避難
- イ AI防災チャットボットを活用した自主防災組織からの画像伝送を実証実験



土砂流出対策

砂防堰堤等の整備

- 土石流による人的被害、家屋被害、重要な交通網の途絶などの被害を軽減するために、砂防堰堤や溪流保全工等の砂防施設の整備を行います。

事業実施箇所

市区		箇所
広島市	広島市佐伯区	五月が丘
		美鈴が丘
		倉重
	広島市安芸区	上瀬野※1
		中野東※1
		矢野東※1
廿日市市		宮内明石
		原
坂町		坂※1

※1:平成30年7月豪雨災害対応箇所



原2号砂防堰堤(広島市佐伯区)



五月が丘8号砂防堰堤(広島市佐伯区)

神長川2-23-13溪流砂防堰堤
(広島市安芸区矢野東地区)山王川2-2-97溪流砂防堰堤
(広島市安芸区中野東地区)

山地の保水機能の向上

治山事業



近畿中国森林管理局
広島森林管理署

- 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・形成を図るための治山施設の整備。

【黒瀬区域 [R1～R10計画分] 溪間工23基、山腹工36ha】

平成30年7月豪雨で被災した東広島市黒瀬町における災害復旧取り組み



H30年7月被災直後



治山ダム3基設置(令和3年4月完成)

溪間工

治山ダム工等の施設の設置により、溪岸・溪床の侵食防止や山脚の固定等を図り、森林の生育基盤を確保します。また、流木を捕捉する治山ダム工の設置も推進しています。

ゆるやかになった流れ

元の急な流れ

土砂が堆積し安定化

溪流を横から見た図！



ヘリコプターによる航空緑化工



施工半年後の状況(令和2年2月完成)

山腹工

山腹斜面の安定を目的とする土留工等の施設と植生を回復するための植栽工等を崩壊等の特性に応じて配置し、森林を再生します。

福岡県田川郡福智町

被災直後の様子 (平成21年7月撮影)

山腹工施工直後の様子 (平成22年10月撮影)

山腹工施工後9年後の様子 (平成30年9月撮影)

山地の保水機能の向上

治山事業



近畿中国森林管理局
広島森林管理署

- 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・形成を図るための治山施設の整備。

【高屋区域 [R1~R10計画分] 溪間工34基、山腹工18.9ha、その他12箇所】

平成30年7月豪雨で被災した東広島市高屋町における災害復旧取り組み



H30年7月被災直後



施工後の状況(令和3年4月完成)

溪間工

治山ダム工等の施設の設置により、溪岸・溪床の侵食防止や山脚の固定等を図り、森林の生育基盤を確保します。また、流木を捕捉する治山ダム工の設置も推進しています。



H30年7月被災直後



施工後の状況(令和3年2月完成)

山腹工

山腹斜面の安定を目的とする土留工等の施設と植生を回復するための植栽工等を崩壊等の特性に応じて配置し、森林を再生します。

福岡県田川郡福智町

山地の保水機能の向上

治山事業



近畿中国森林管理局
広島森林管理署

- 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・形成を図るための治山施設の整備。

【八本松区域 [R1～R10計画分] 溪間工18基、山腹工3.5ha、その他1箇所】

平成30年7月豪雨で被災した東広島市八本松町における災害復旧取り組み



H30年7月被災直後



施工後、地元小学生への防災学習

溪間工

治山ダム工等の施設の設置により、溪岸・溪床の侵食防止や山脚の固定等を図り、森林の生育基盤を確保します。また、流木を捕捉する治山ダム工の設置も推進しています。



H30年7月被災直後の有識者による検討会



施工中の状況

山腹工

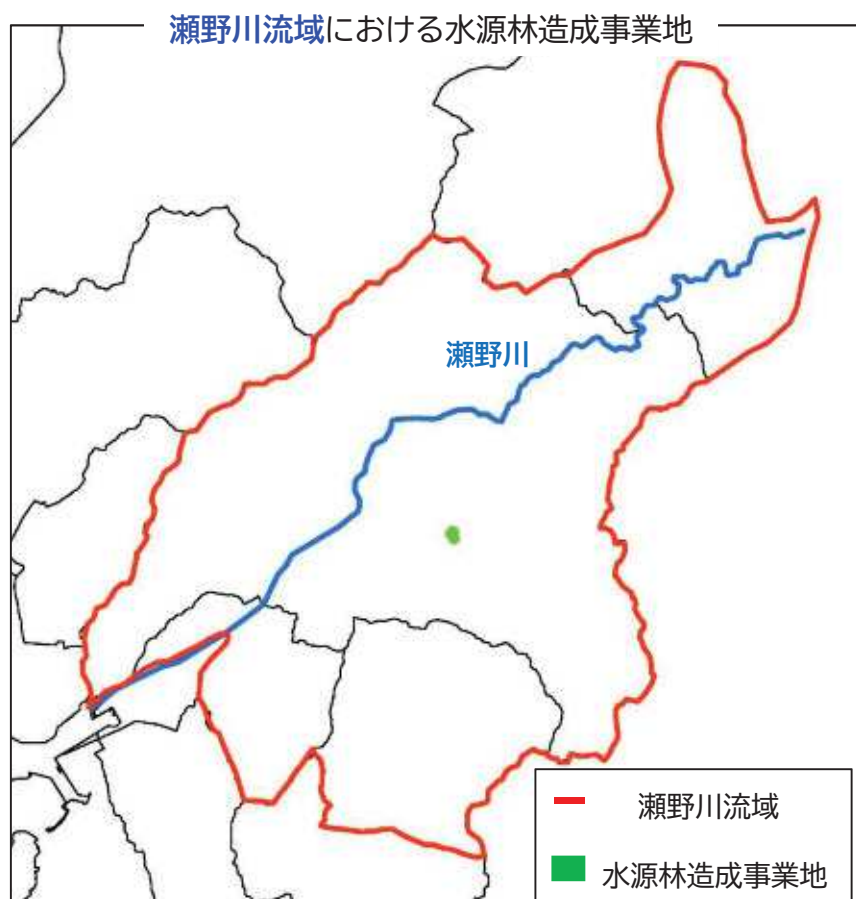
山腹斜面の安定を目的とする土留工等の施設と植生を回復するための植栽工等を崩壊等の特性に応じて配置し、森林を再生します。

福岡県田川郡福智町

森林整備



- 当センターが実施する水源林造成事業は、分収造林契約を締結した奥地水源地域の民有保安林において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の公益的機能の高度発揮を図る事業。
- 瀬野川流域内の水源林造成事業地は、約5ha(1箇所)であり、継続的に**除間伐等の森林整備を実施**。



森林整備実施イメージ



除伐実施状況



間伐実施状況



間伐実施前



間伐実施後

【効果】取組実施により樹木の生長や下層植生の繁茂が促され、森林土壌等の保水力の向上や土砂流出量の抑制が期待される

森林整備



(国研)森林研究・整備機構

森林整備センター

- 当センターが実施する水源林造成事業は、分収造林契約を締結した奥地水源地域の民有保安林において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の公益的機能の高度発揮を図る事業。
- 黒瀬川流域内の水源林造成事業地は、約360ha(14箇所)であり、継続的に除間伐等の森林整備を実施。



森林整備実施イメージ



除伐実施状況



間伐実施状況



間伐実施前



間伐実施後

【効果】取組実施により樹木の生長や下層植生の繁茂が促され、森林土壌等の保水力の向上や土砂流出量の抑制が期待される

森林整備



(国研)森林研究・整備機構

森林整備センター

- 当センターが実施する水源林造成事業は、分収造林契約を締結した奥地水源地域の民有保安林において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の公益的機能の高度発揮を図る事業。
- 沼田川流域内の水源林造成事業地は、約130ha(12箇所)であり、継続的に**除間伐等の森林整備を実施**。



森林整備実施イメージ



除伐実施状況



間伐実施状況



間伐実施前



間伐実施後

【効果】取組実施により樹木の生長や下層植生の繁茂が促され、森林土壌等の保水力の向上や土砂流出量の抑制が期待される

森林整備



(国研)森林研究・整備機構

森林整備センター

- 当センターが実施する水源林造成事業は、分収造林契約を締結した奥地水源地域の民有保安林において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の公益的機能の高度発揮を図る事業。
- 三津大川流域内の水源林造成事業地は、約11ha(1箇所)であり、継続的に除間伐等の森林整備を実施。



森林整備実施イメージ



除伐実施状況



間伐実施状況



間伐実施前



間伐実施後

【効果】取組実施により樹木の生長や下層植生の繁茂が促され、森林土壌等の保水力の向上や土砂流出量の抑制が期待される

森林整備



(国研)森林研究・整備機構

森林整備センター

- 当センターが実施する水源林造成事業は、分収造林契約を締結した奥地水源地域の民有保安林において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の公益的機能の高度発揮を図る事業。
- 藤井川流域内の水源林造成事業地は、約50ha(1箇所)であり、継続的に除間伐等の森林整備を実施。

藤井川流域における水源林造成事業地



森林整備実施イメージ



除伐実施状況



間伐実施状況



間伐実施前



間伐実施後

【効果】取組実施により樹木の生長や下層植生の繁茂が促され、森林土壌等の保水力の向上や土砂流出量の抑制が期待される

森林整備



(国研)森林研究・整備機構

森林整備センター

- 当センターが実施する水源林造成事業は、分収造林契約を締結した奥地水源地域の民有保安林において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の公益的機能の高度発揮を図る事業。
- 本郷川流域内の水源林造成事業地は、約20ha(2箇所)であり、継続的に**除間伐等の森林整備を実施**。

本郷川流域における水源林造成事業地



森林整備実施イメージ



除伐実施状況



間伐実施状況



間伐実施前



間伐実施後

【効果】取組実施により樹木の生長や下層植生の繁茂が促され、森林土壌等の保水力の向上や土砂流出量の抑制が期待される

森林整備



(国研)森林研究・整備機構

森林整備センター

- 当センターが実施する水源林造成事業は、分収造林契約を締結した奥地水源地域の民有保安林において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の公益的機能の高度発揮を図る事業。
- 山南川流域内の水源林造成事業地は、約13ha(1箇所)であり、継続的に除間伐等の森林整備を実施。

山南川流域における水源林造成事業地



森林整備実施イメージ



除伐実施状況



間伐実施状況



間伐実施前



間伐実施後

【効果】取組実施により樹木の生長や下層植生の繁茂が促され、森林土壌等の保水力の向上や土砂流出量の抑制が期待される

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。

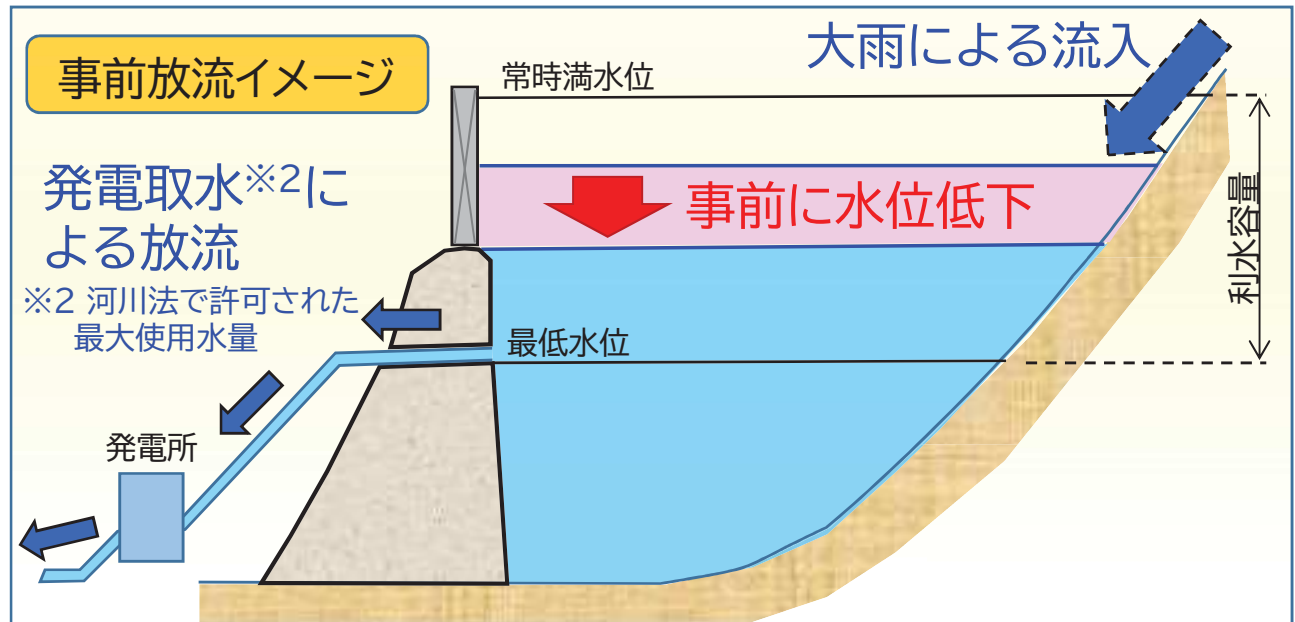
※1 ダム上流域の予測降雨量が基準雨量(162mm/6時間)以上

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



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)

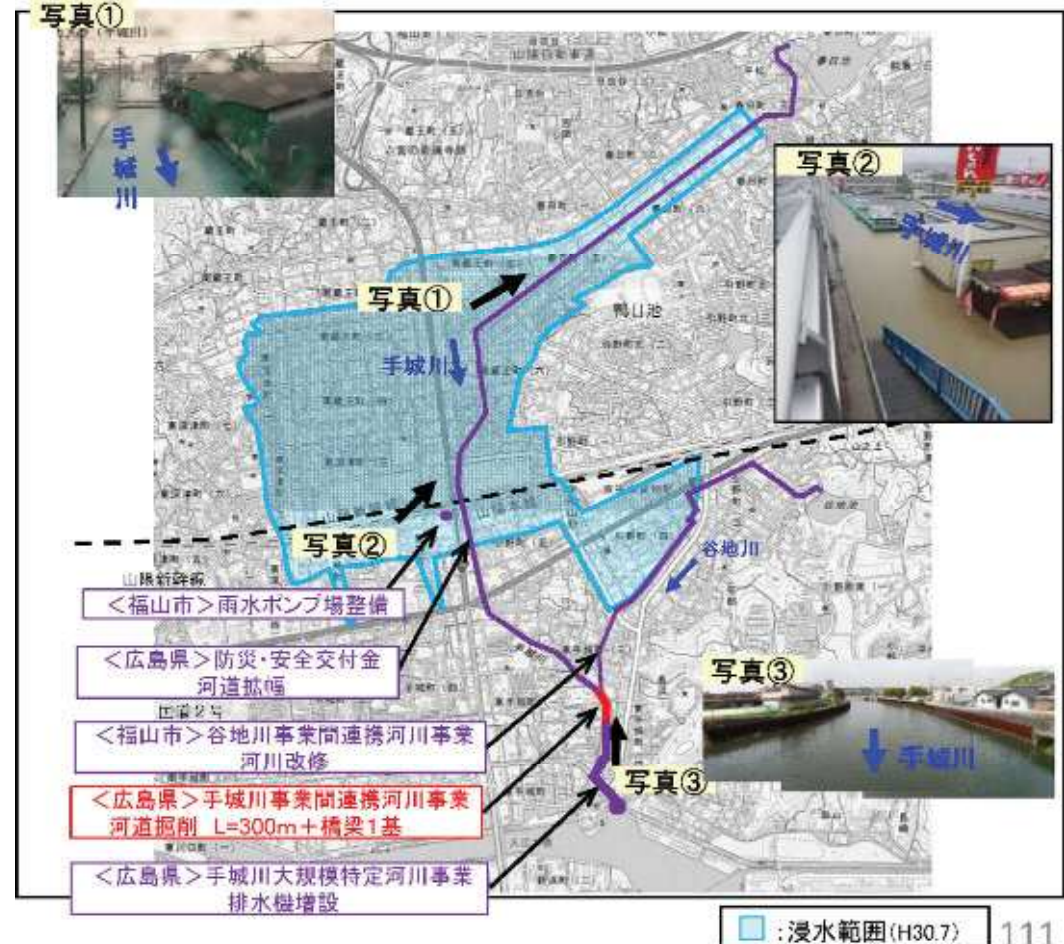
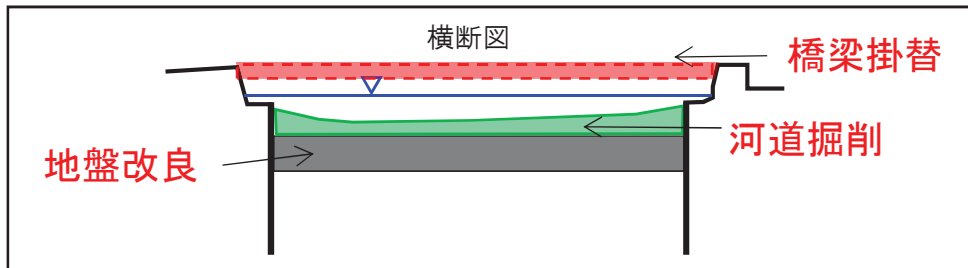
位置図



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



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

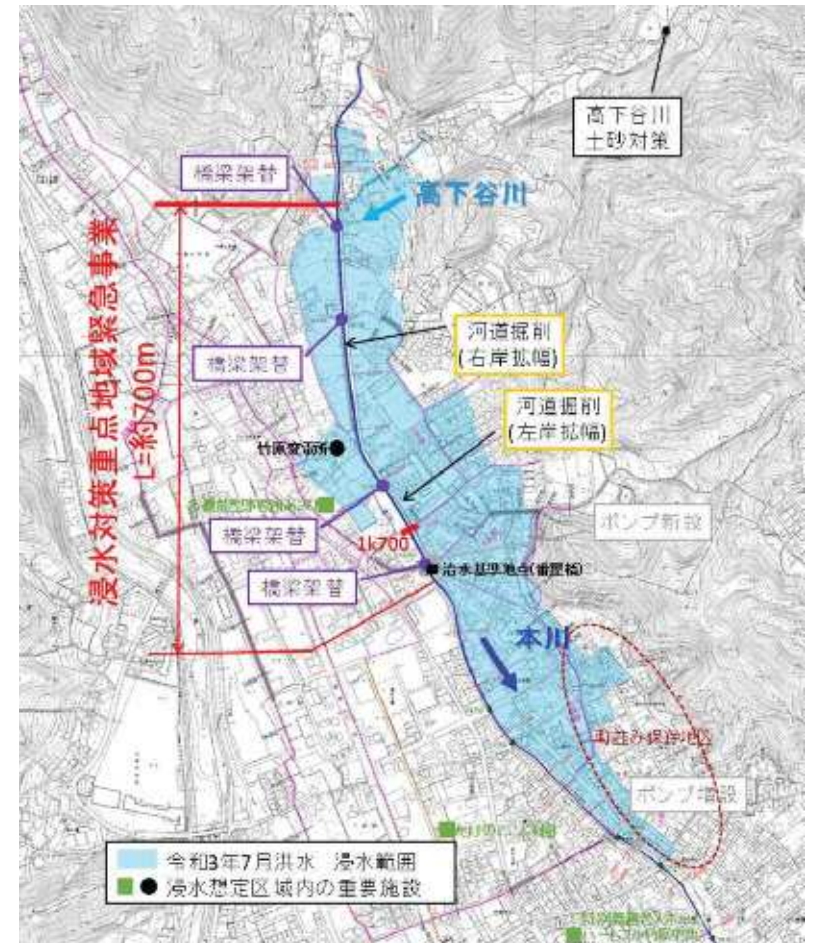
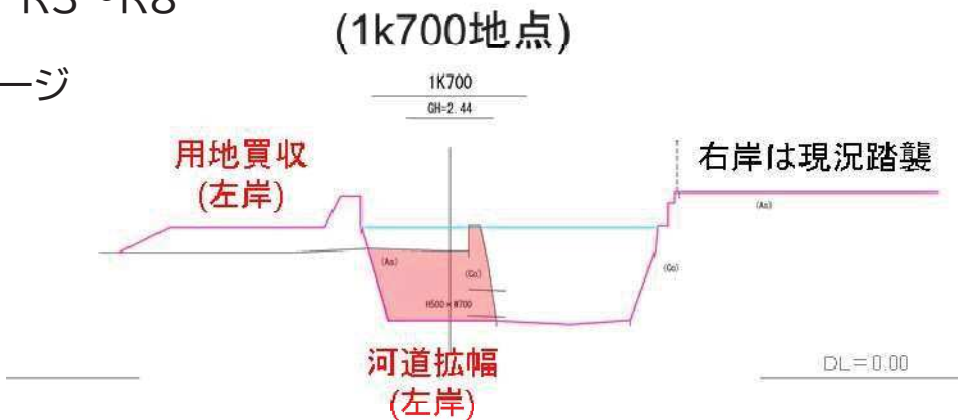


事業内容

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

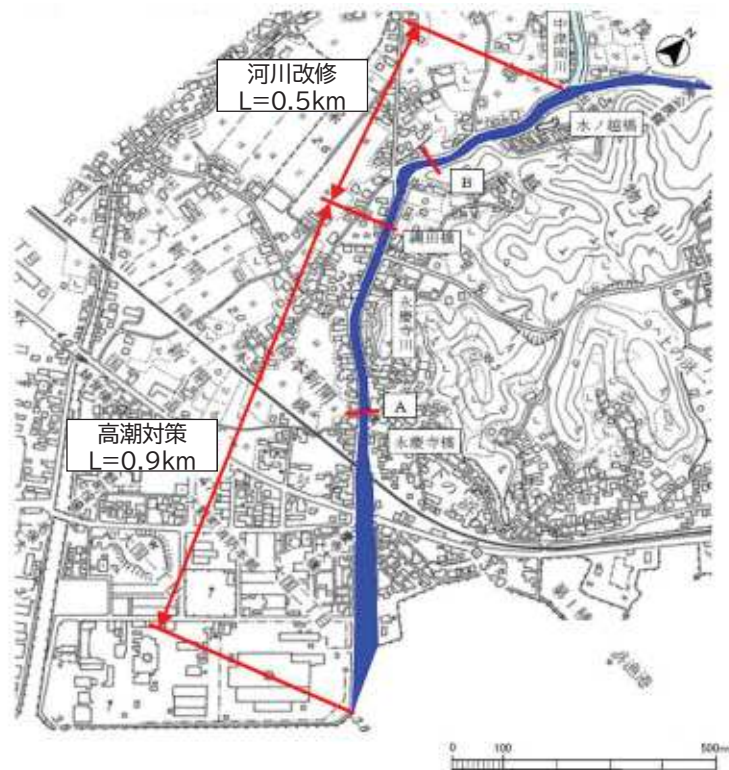


河川改修

- 洪水流量を安全に流下させること及び高潮による浸水から防御することを目的に河川改修工事を実施。

■実施箇所(永慶寺川)

河川改修: 縄田橋上流
 ~ 中津岡川合流点上流(L=0.5km)
 高潮対策: 休止中

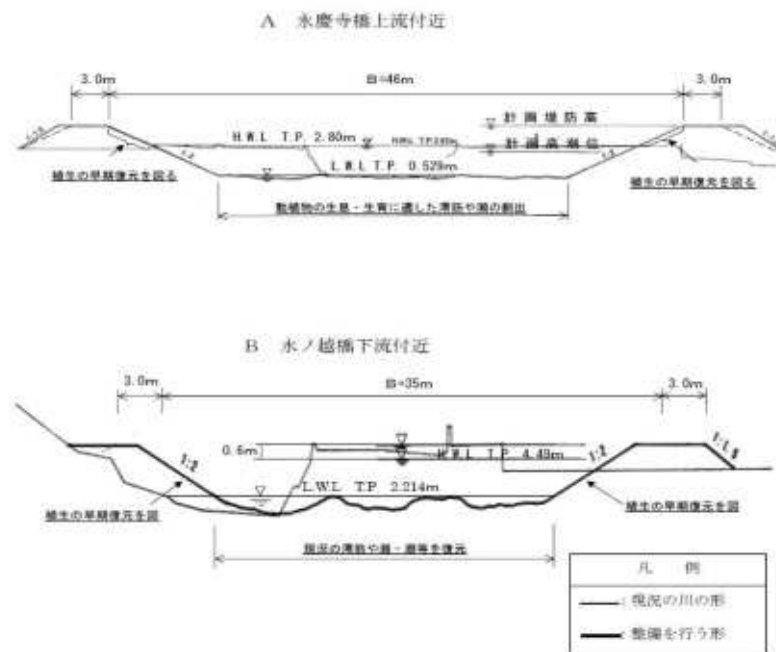


位置図

■効果

河川改修: 引堤と築堤により、水ノ越橋基準点において計画高水流量180m³/s が安全に流下できるような河道断面積を確保する。

高潮対策: 休止中



※当修実施にあたり、横断面変更の場合あり。

横断面図

河川改修

- 河口部尾崎排水機の排水能力(現況 $9\text{m}^3/\text{s}$)を $28\text{m}^3/\text{s}$ にまで向上させるとともに、排水能力を超える流入水を河川内に安全に貯留するため、河床掘削を主体とした河川改修を実施。

■実施箇所(尾崎川)

排水機場: 下記位置図のとおり

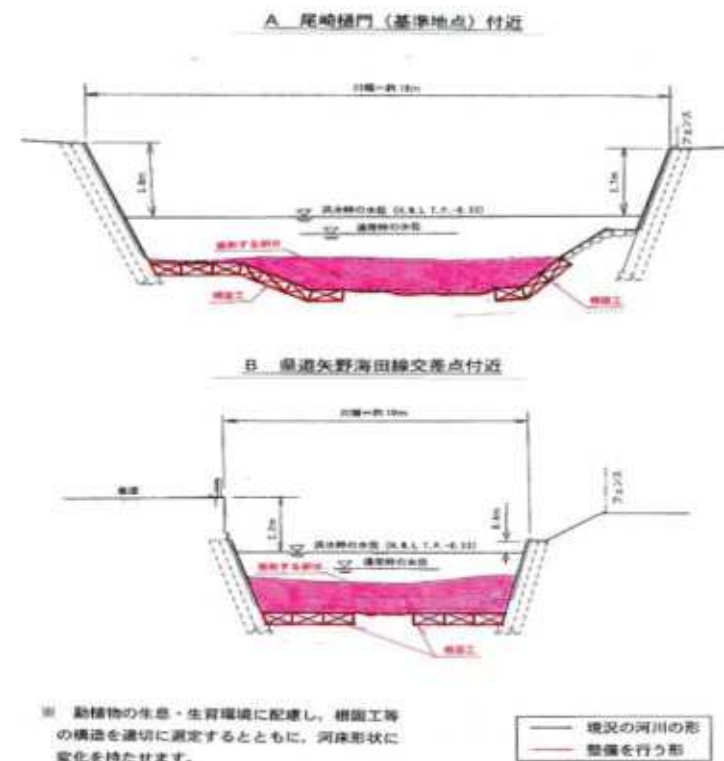
河川改修: 海田高校前地点～河口までの約 1.7km

■効果

既往最大規模の降雨により発生すると想定される洪水氾濫から浸水被害を防御する。



位置図



横断面

洪水氾濫対策

河川改修

- 平成30年7月豪雨により、広島県管理区間の沼田川流域において、床上浸水2,137戸、床下浸水346戸の甚大な浸水被害が発生した。
- **河道掘削、築堤、堰改築等を緊急的に実施し、早期に地域の安全性の向上を図る。**

位置図



被災状況
 床上浸水2,137戸
 床下浸水 346戸
 ※激特事業区間内

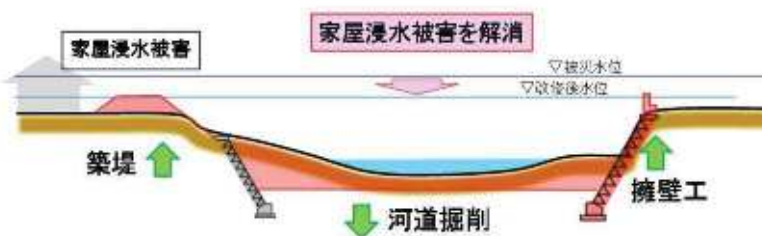


事業内容

平成30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、築堤、堰改築等を実施。

- ・対象河川 沼田川ほか4支川
- ・事業延長 L=15.9km

事業イメージ



洪水氾濫対策

河川改修

- 平成30年7月豪雨により、広島県管理区間の内神川において、床上浸水14戸、床下浸水2戸の浸水被害が発生した。
- **分水路の整備等を集中的に実施し、早期に地域の安全性の向上を図る。**

位置図



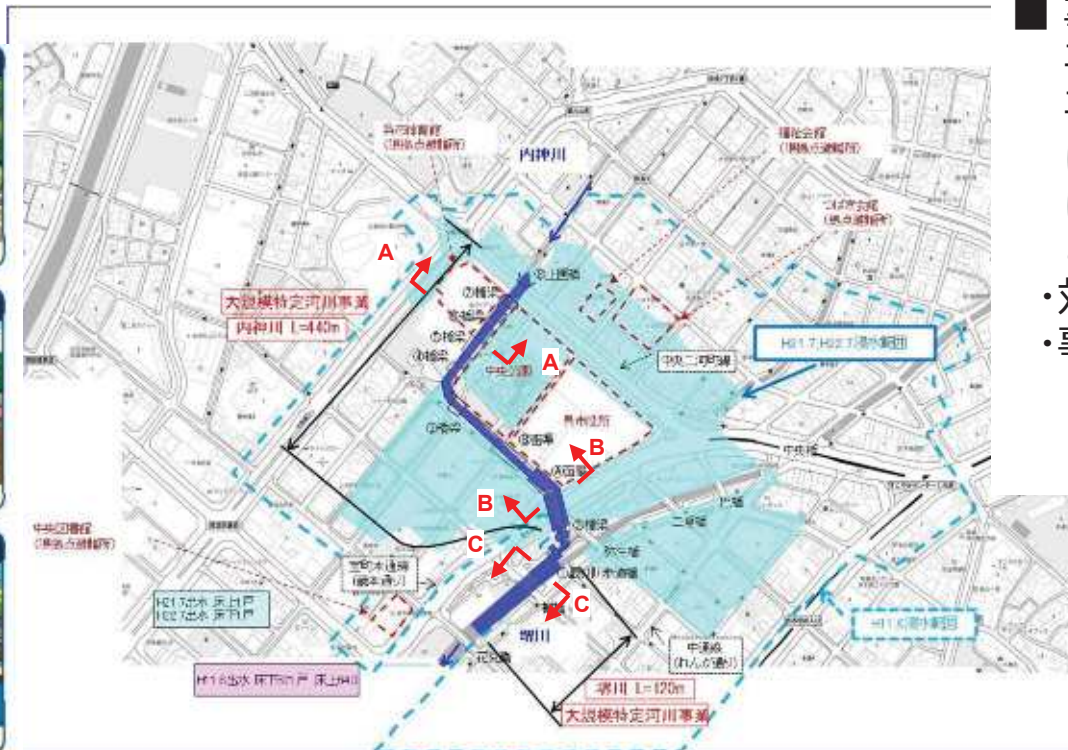
呉市街地浸水状況(H30年7月)



浸水戸数

	床下浸水	床上浸水	備考
平成11年	640戸	821戸	呉市全体の数値
平成21年		1戸	
平成22年	1戸		
平成30年	2戸	14戸	

事業イメージ



事業内容

平成21年7月、平成22年7月、平成30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、分水路の整備等を実施。

- ・対象河川 堺川、内神川
- ・事業延長 L=440m(内神川)
120m(堺川)



河川改修

- 仁賀ダム調節後の洪水流量を安全に流下させること及び異常な高潮から防御するため、河川改修(引堤及び河床掘削)を実施。

■実施箇所(賀茂川)

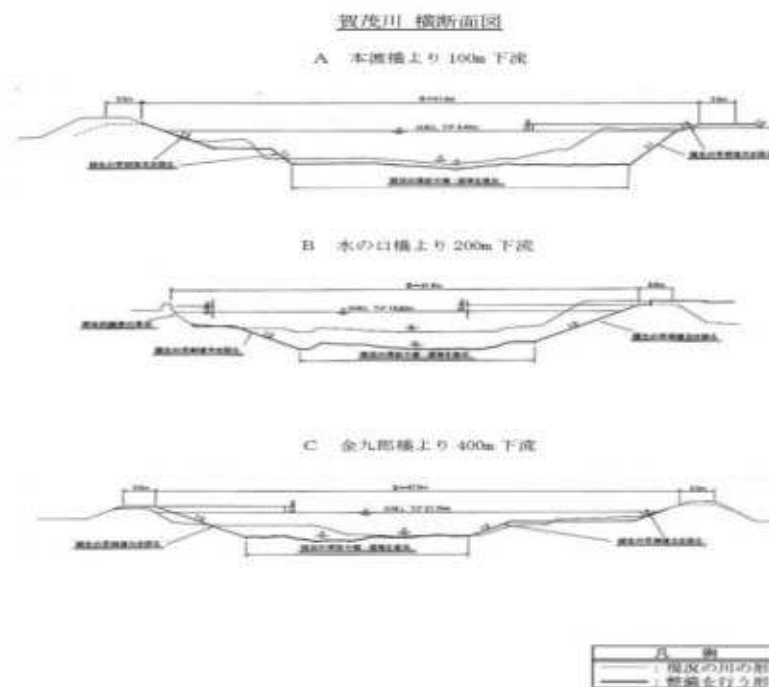
河川改修：河口～葛子川合流点(L=8.2 km)



位置図

■効果

河川改修及び仁賀ダムの建設により、既往最大規模となった昭和42年7月洪水相当の降雨により発生すると想定される洪水から家屋連担地区を防御する。



横断面図

洪水氾濫対策

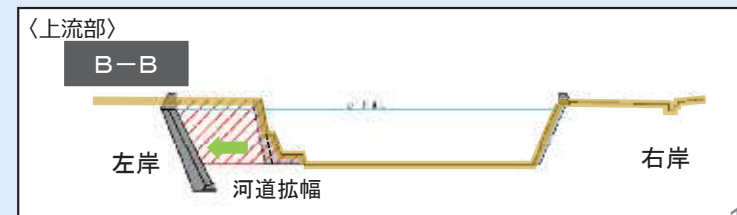
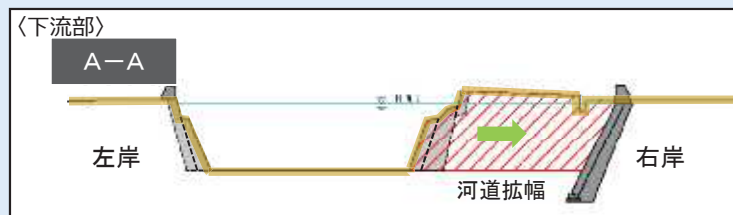
河川改修

- 令和3年7月豪雨により、三津大川(東広島市安芸津町三津)において、河川の氾濫により甚大な家屋等浸水被害が発生したことから、一連区間における河道拡幅や橋梁架替等による改良復旧を行い、令和3年7月豪雨相当の洪水から市街地における浸水被害を防止する。



対策手法

河道を拡幅したり、橋梁を架け替えるなど、河道の断面を大きくし、流下能力を向上させます。



洪水氾濫対策

河川改修

- 二級河川野呂川水系中畑川は、呉市安浦町の住宅密集地を流下する河川であり、平成30年7月豪雨において最大日雨量232mmの降雨により甚大な被害が発生した。
- そのため、**河道拡幅等を実施し、地域の安全性の向上を図る。**

位置図



事業内容

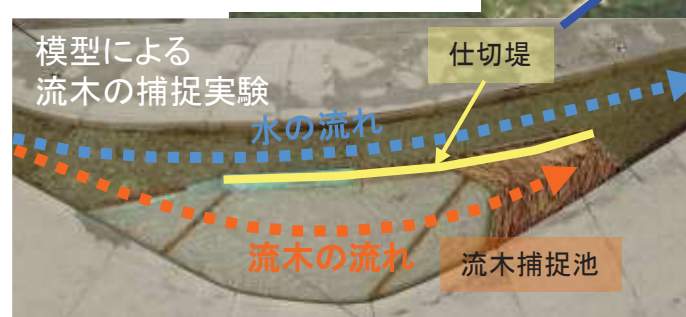
平成30年7月豪雨相当の流量について、河川からの越水・溢水による家屋浸水被害を目的として、河道拡幅を行うとともに、河道閉塞の要因となった流木対策を実施する。

- ・河道拡幅 L=1.4km(流木捕捉施設を含む)
- ・流木捕捉施設 L=0.4km

河道拡幅イメージ



流木捕捉施設イメージ



被災状況
浸水面積 約60ha
床上浸水 148戸
床下浸水 161戸

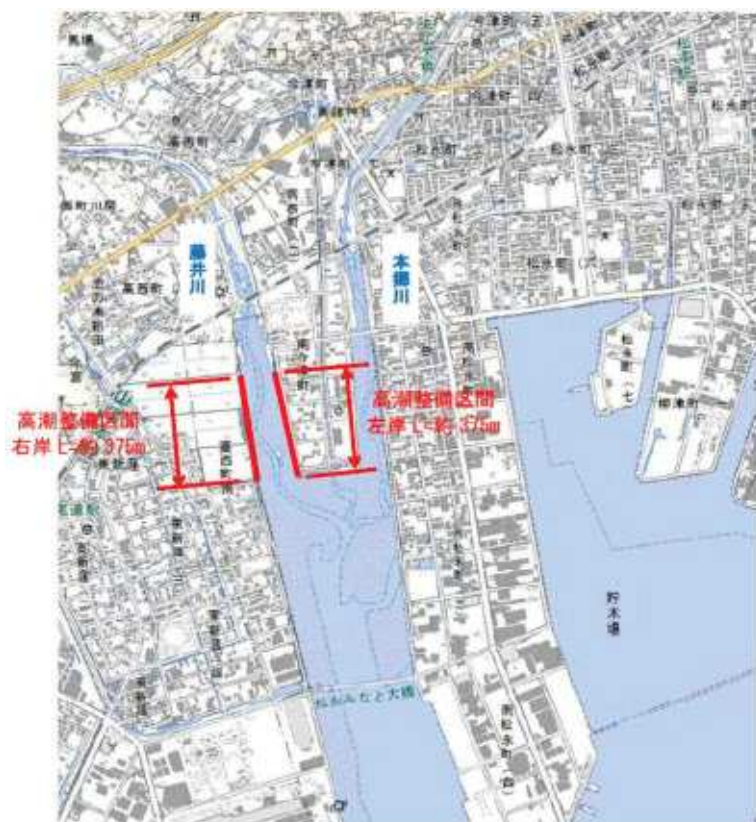


河川改修(高潮対策)

- 現在整備中の高潮堤防高との整合を図り, 1/30年確率の波浪や耐震も考慮した構造とするとともに, 高潮堤防を兩岸ともにパラペット天端高T.P.+4.62mとする。

■実施箇所(藤井川)

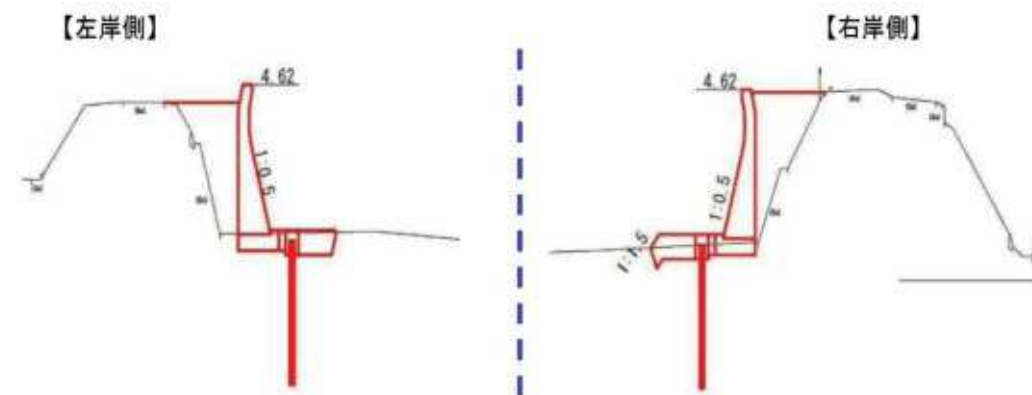
高潮対策: 河口~約375m区間(左右岸)



位置図

■効果

河口部におけるゼロメートル地帯を高潮被害から防護するため, 海岸保全区域において実施している高潮対策事業と連携し一定範囲の連続性を持った整備を行うことで, 沿岸地域の浸水被害を防止する。



※実施に際しては, 今後の調査・測量結果により, 護岸の構造が変更になる場合があります。

横断面図

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



- ダムの利水容量の一部を洪水調節に活用することにより、ダムの洪水調節機能を強化し、ダム下流の洪水被害軽減等を図る。(令和2年度～)

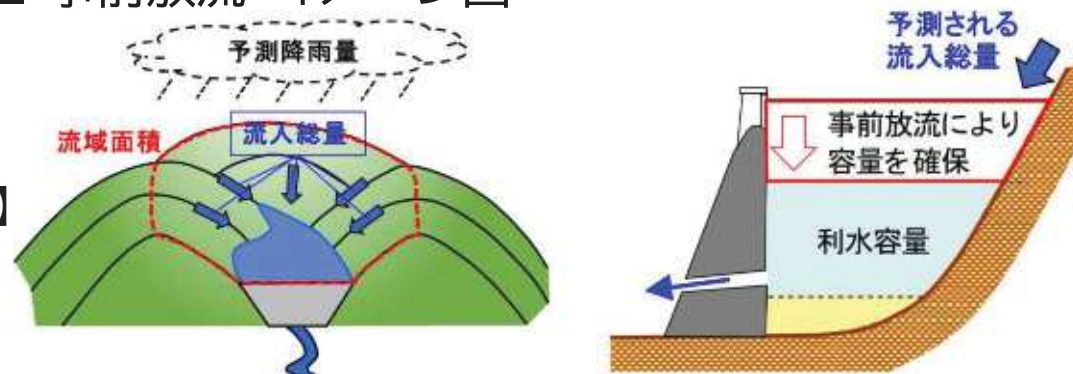
■ 効果・目的

計画規模やダム等の施設能力を上回るような洪水が予想された場合に、ダムの利水容量の一部を洪水の発生前に放流し、洪水調節容量を一時的に増やすことで、ダム下流河川の沿川における洪水被害の防止・軽減を目的とする。

■ 経緯

令和2年4月 事前放流ガイドライン策定
 令和2年8月 治水協定の締結(県管理二級河川)
 令和2年9月 事前放流の開始(県管理ダム)

■ 事前放流 イメージ図



■ 治水協定を締結したダム【二級河川(県管理)】

水系名	河川名	ダム名	ダム管理者
八幡川	八幡川	魚切ダム	広島県
		梶毛ダム	
二河川	二河川	本庄ダム	呉市
黒瀬川	黒瀬川	二級ダム	広島県
		三永ダム	呉市
賀茂川	賀茂川	仁賀ダム	広島県
	葛子川	千丈ヶ原ダム	東広島市
沼田川	椋梨川	椋梨ダム	広島県
	沼田川	福富ダム	
	大草川	三河ダム	三原市
藤井川	木門田川	竜泉寺ダム	藤井川沿岸土地改良区
6水系	9河川	11ダム	県管理6ダム

■ 令和4年度実績【県管理ダム】 台風第14号

ダム名	所在地	実施日(R4)
庄原ダム	庄原市川西町	9/16～9/17
		9/18
椋梨ダム	東広島市河内町	9/17
山田川ダム	世羅郡世羅町	9/17
		9/18
御調ダム	尾道市御調町	9/17
福富ダム	東広島市福富町	9/17
		9/18
小瀬川ダム	廿日市市浅原	9/16

山地の保水機能の向上

治山事業

- 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
- 土留工等のきめ細かな施工
- 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

山地の保水機能の向上

森林整備

- 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。



適切な手入れ(間伐)実施前の人工林



間伐が実施された人工

森林整備事業(造林事業)の概要

- 林業経営体や森林所有者等が行う森林整備に対する補助
- 事業主体: 市町、林業経営体、森林所有者など
- 実施内容: 植栽、下刈り、保育間伐、(搬出)間伐など
- 主な要件(詳細は「広島県造林事業実施要領」に規定)

○ 森林環境保全直接支援事業においては、森林経営計画を策定していること。
 主な補助率: 標準経費の68%

○ 特定森林再生事業(森林緊急造成、被害森林整備等)においては、地方公共団体と森林所有者等による協定等を締結していること。
 主な補助率: 標準経費の68~72%

砂防堰堤等の整備

- 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・ライフラインなどを保全する砂防堰堤等の整備に取り組み、効果的な事前防災対策を推進する。

■実施箇所

ブロック名	水系名	市町	箇所数
西ブロック	八幡川水系	広島市	3
	瀬野川水系	広島市, 海田町, 熊野町	12
	御手洗川水系	廿日市市	3
	可愛川水系	廿日市市	4
	岡ノ下川水系	広島市	1
	総頭川水系	坂町	1
計			24

■取組内容(イメージ)



砂防堰堤の整備



急傾斜地崩壊防止施設の整備

■実施期間

令和3年度～令和7年度

砂防堰堤等の整備

- 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・ライフラインなどを保全する砂防堰堤等の整備に取り組み、効果的な事前防災対策を推進する。

■実施箇所

ブロック名	水系名	市町	箇所数
東ブロック	手城川水系	福山市	1

■取組内容(イメージ)



■実施期間

令和3年度～令和7年度



砂防堰堤の整備



急傾斜地崩壊防止施設の整備

砂防堰堤等の整備

- 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・ライフラインなどを保全する砂防堰堤等の整備に取り組み、効果的な事前防災対策を推進する。

■実施箇所

ブロック名	水系名	市町	箇所数
中央ブロック	二河川水系	呉市, 熊野町	1
	堺川水系	呉市	3
	黒瀬川水系	呉市, 東広島市	3
	賀茂川水系	竹原市, 東広島市	3
	沼田川水系	三原市, 東広島市	15
	和久原川水系	三原市	4
	本川水系	竹原市	2
	原田川水系	大崎上島町	1
	小原川水系	大崎上島町	1
計			33

■取組内容(イメージ)



砂防堰堤の整備



急傾斜地崩壊防止施設の整備

■実施期間

令和3年度～令和7年度