

「流域治水」の考え方と施策のイメージ

○気候変動の影響により、激甚化・頻発化する水災害から被害を防止・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る**」ことが重要。

○こうした対策を、**流域全体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。

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雨水貯留機能の拡大

〔国・市、企業、住民〕

雨水貯留浸透施設の整備、
ため池等の治水利用

流水の貯留

〔国・県・市・利水者〕

治水ダム建設・再生、
利水ダム等において貯留水を
事前に放流し洪水調節に活用

〔国・県・市〕

土地利用と一体となった遊水
機能の向上

持続可能な河道の流下能力の維持・向上

〔国・県・市〕

河床掘削、引堤、砂防堰堤、
雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす

〔国・県〕

「粘り強い堤防」を目指した
堤防強化等

②被害対象を減少させるための対策

リスクの低いエリアへ誘導／

住まい方の工夫

〔国・市、企業、住民〕

土地利用規制、誘導、移転促進、
不動産取引時の水害リスク情報提供、
金融による誘導の検討

浸水範囲を減らす

〔国・県・市〕

二線堤の整備、
自然堤防の保全

流域治水のイメージ



③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

土地のリスク情報の充実

〔国・県〕

水害リスク情報の空白地帯解消、
多段型水害リスク情報を発信

避難体制を強化する

〔国・県・市〕

長期予測の技術開発、
リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化

〔企業、住民〕

工場や建築物の浸水対策、
BCPの策定

住まい方の工夫

〔企業、住民〕

不動産取引時の水害リスク情報
提供、金融商品を通じた浸水対
策の促進

被災自治体の支援体制充実

〔国・企業〕

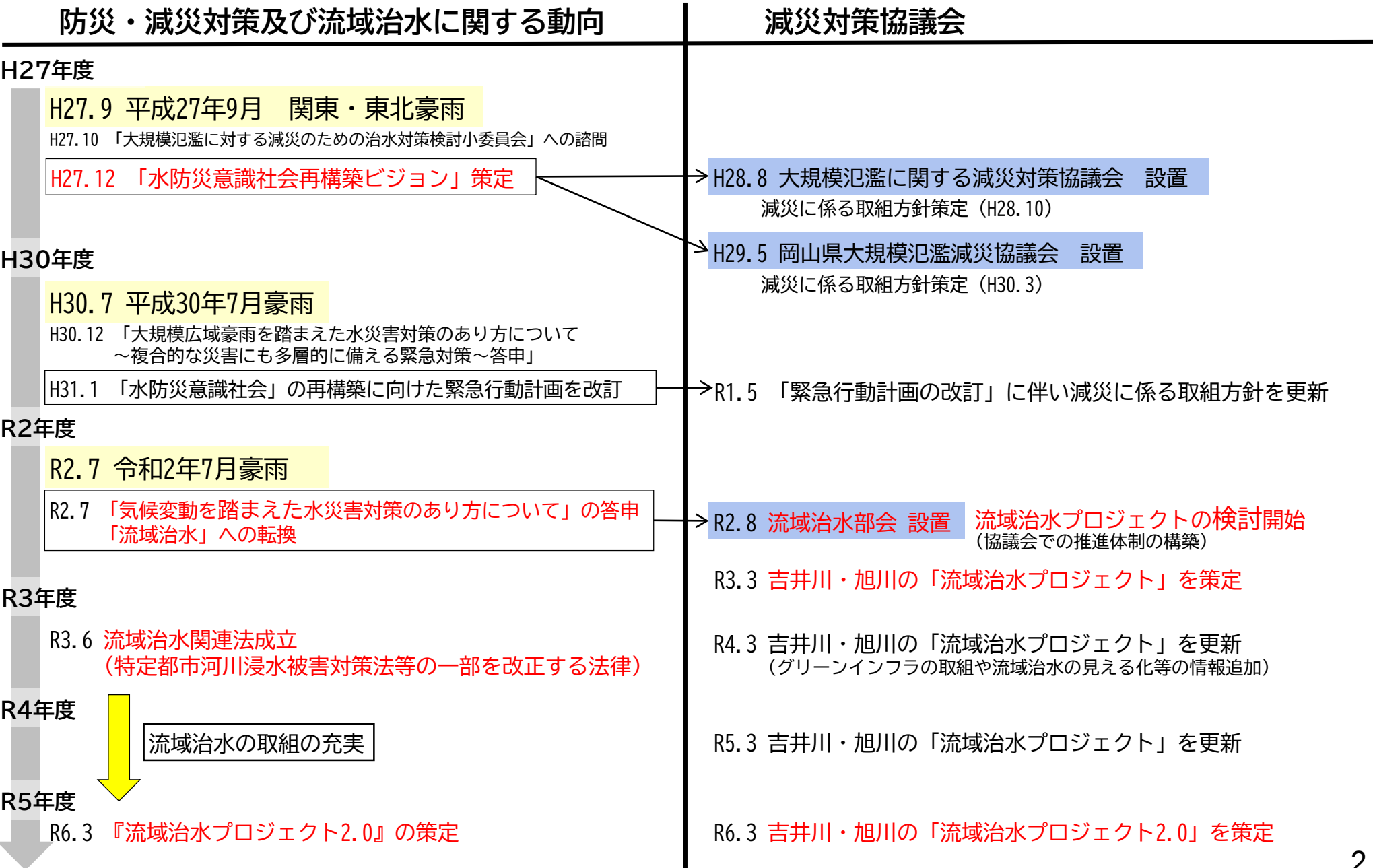
官民連携によるTEC-FORCEの
体制強化

氾濫水を早く排除する

〔国・県・市等〕

排水門等の整備、排水強化

これまでの減災対策協議会における取り組み



流域治水プロジェクト2.0
～流域治水の加速化・深化～

- 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。

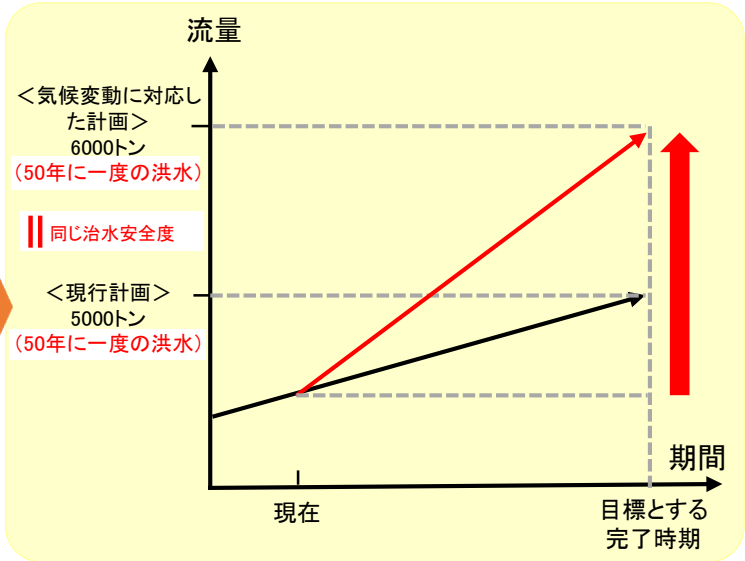
現状・課題

- 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。

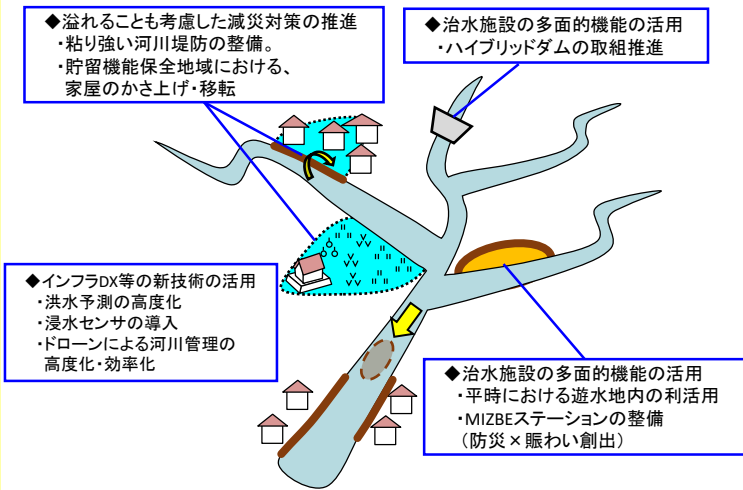
必要な対応

- 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

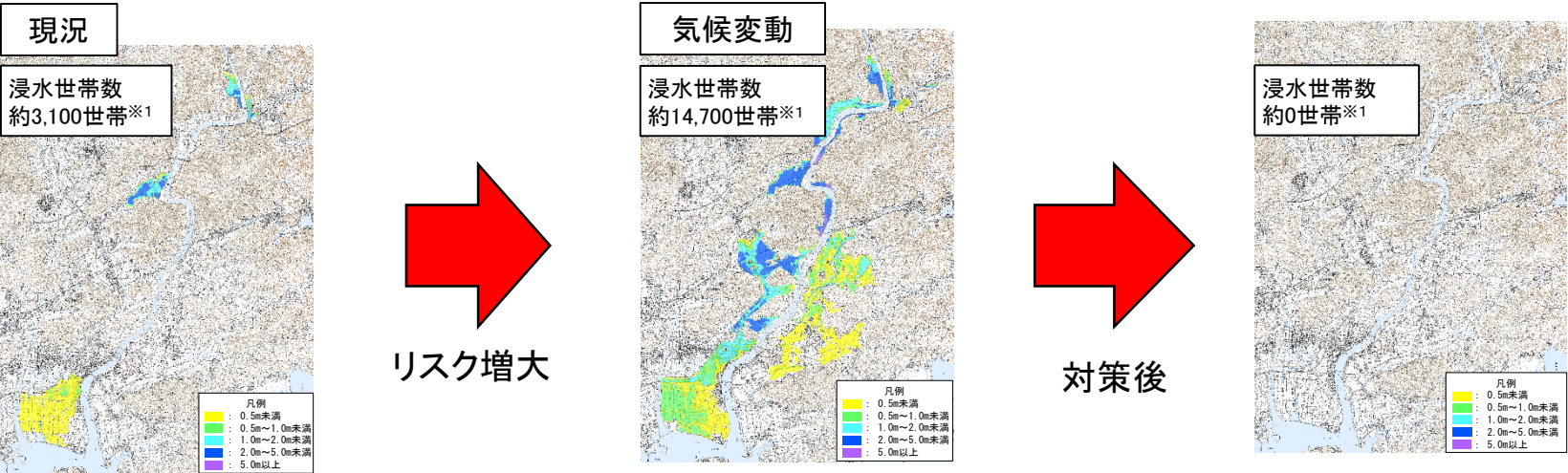
⇒現在の河川整備計画に基づく対策や流域における各取組を推進するとともに、気候変動を踏まえて追加で必要となる対策案の詳細については、更に議論を深めていく。

吉井川流域治水プロジェクト2.0の策定(令和6年3月29日公表)

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た平成10年10月洪水等に対し、2℃上昇時の降雨量増加(1.1倍)を考慮した規模の洪水が発生した場合、吉井川下流域では浸水世帯数が約14,700世帯(現況の約4.7倍)になると想定され、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



リスク増大

対策後

【目標①】
KPI: 浸水世帯数
約14,700世帯⇒約0世帯

＜現況＞

＜気候変動考慮(1.1倍)＞

＜対策後＞

■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	岡山河川事務所	約14,200世帯の浸水被害を解消	河道掘削: 198万㎡＜気候変動前の約7倍＞ 築堤: 12.5km＜気候変動前の約1.2倍＞ 支川での貯留・遊水機能向上を検討	概ね30年
被害対象を減らす	岡山市、津山市、備前市、赤磐市、鏡野町	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
被害の軽減・早期復旧・復興	岡山市	浸水リスク情報の発信	・web版ハザードマップの公表	継続実施

※1 吉井川水系(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>と<気候変動考慮(1.1倍)>では、河道条件及び洪水波形が異なるもので比較している。

【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)

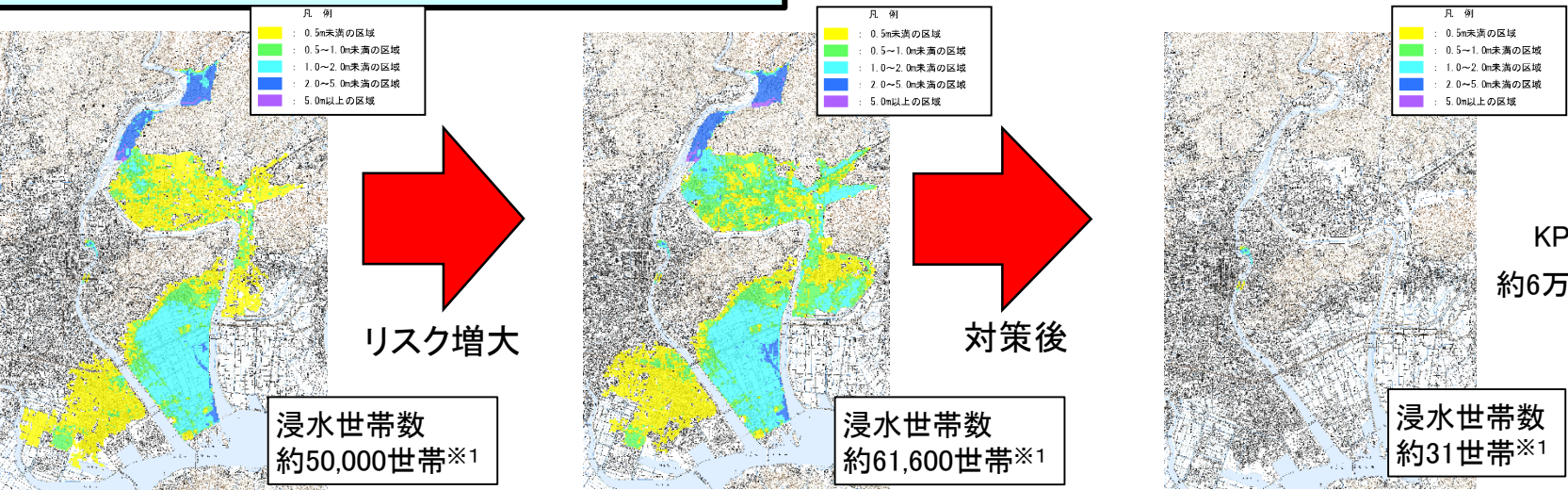
種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
氾濫を防ぐ・減らす	岡山市	内水浸水による被害防止・軽減	・雨水幹線等の下水道整備 ・雨水排水ポンプの整備 など	概ね30年
	岡山市	内水浸水による被害防止・軽減	・用水路の事前水位低下	継続実施
被害の軽減・早期復旧・復興	備前市、岡山河川事務所	浸水発生の早期把握	・ワンコイン浸水センサによるリアルタイムの浸水把握(DX)	継続実施
	岡山河川事務所	浸水リスク情報の発信	・内外水統合型水害リスクマップの作成、公表	概ね5年
	岡山市	浸水リスク情報の発信	・内水ハザードマップの作成、公表	継続実施

旭川流域治水プロジェクト2.0の策定(令和6年3月29日公表)

気候変動に伴う水害リスクの増大

○観測史上最高水位を記録した地球温暖化の影響が指摘される平成30年7月洪水や、昭和47年7月など主要洪水において 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、旭川流域では浸水世帯数が約61,600世帯になると想定され、事業の実施と追加の対策により、約31世帯に軽減される。

■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6万世帯⇒約31世帯

<現況(気候変動考慮前)> <気候変動考慮(1.1倍)> <対策後>

■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61,600世帯の浸水被害を解消	・河道掘削: 約3.6万m ³ <気候変動前の約1.8倍> ・旭川中上流ダム再生	概ね20年
	岡山県	平成30年7月洪水と同程度の洪水から人家等浸水被害の解消又は軽減	・旭川の堤防整備、河道掘削	概ね30年
	岡山市	戦後最大洪水で外水氾濫を防止	・倉安川の河道掘削 ・排水ポンプ整備、サイフォン改良	概ね20年
被害対象を減らす	岡山市、赤磐市、真庭市	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	防災拠点としての機能維持	・内水による想定浸水深を考慮した市役所新庁舎の整備	概ね5年
被害の軽減・早期復旧・復興	岡山市	浸水リスク情報の発信	・web版ハザードマップの公表	継続実施
	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	岡山市	内水浸水による被害防止・軽減	・雨水幹線等の下水道整備 ・雨水排水ポンプの整備 など	概ね30年
	岡山市	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
被害の軽減・早期復旧・復興	岡山市、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
	岡山市	浸水リスク情報の発信	・内水ハザードマップの作成、公表	継続実施

岡山三川での具体的な流域治水対策

- 国、県、自治体、企業、住民等のあらゆる関係者が各々の地域特性等を踏まえた流域治水の取組を実施、継続中。
- 流域治水プロジェクト2.0においても各実施主体が取組概要を作成(三水系で約160事例)し優良事例の横展開を図っている。

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

■ 既存農業用水路を活用した水位調整(岡山市)

- 大雨が想定される場合に事前に農業用水路の水位を低下させ、水路の利水容量を貯水容量として使用することで浸水被害の防止及び軽減を図る



水位調整前



水位調整後
約50cm低下

事前水位調整の実施状況

■ 雨水貯留タンク設置に対する助成制度(岡山市)

- 雨水貯留タンク設置に係る費用の一部を助成する制度を平成29年から運用
- 雨水を貯留、一時的に雨水流出を抑制し、浸水被害の防止及び軽減を図る



雨水貯留タンク設置事例



雨水タンク設置事例

■ 開発行為等の雨水排水計画の協議を義務化 ～「倉敷市総合浸水対策の推進に関する条例」による取組～(倉敷市)

- 面積2,000平方メートル以上の開発行為等を行う場合、浸水被害の予防及び軽減を図るため、雨水排水計画の協議を条例により義務化

「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基本計画」の策定

●「倉敷市総合浸水対策推進協議会」の設置

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

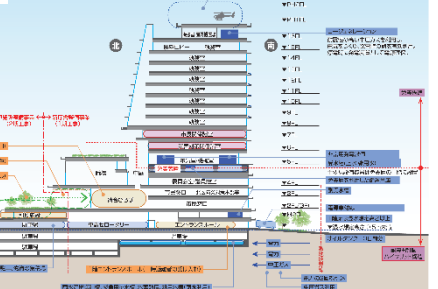
協議会では基本計画に関する事項等を調査審議

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
(令和4年度末時点では、協議会において審議中)

被害対象を減少させるための対策

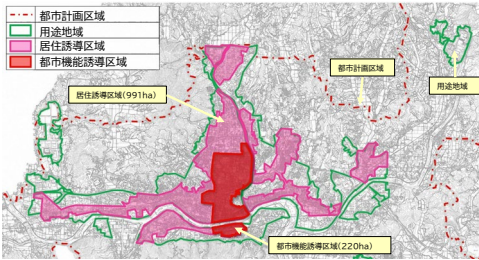
■ 浸水リスクを考慮した新庁舎の整備(岡山市)

- ハザードマップの浸水想定高さより1階床高を高く設定し、主要な設備機器は浸水の恐れがない5階に配置するなど、自然災害に対して業務継続が可能な防災拠点機能の強化を図る。



■ 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(津山市)

- 洪水浸水想定区域(計画規模)の浸水深が2.0m以上となる区域は、居住誘導区域から除外し、安全・安心でコンパクトなまちづくりを推進



居住誘導区域と都市機能誘導区域

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

■ ARによる浸水体験と防災学習・避難訓練(高梁市)

- 中学校で、ARゴーグルを着用し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。

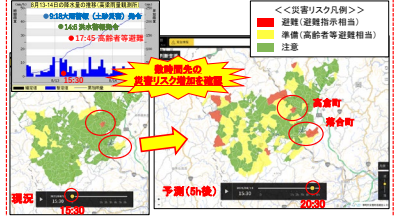


装着しているゴーグル内の映像(右)



■ 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IDR4M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

流域治水に関する住民参加や広報の取組

■ 流域治水に関するシンポジウムの開催(岡山河川事務所)

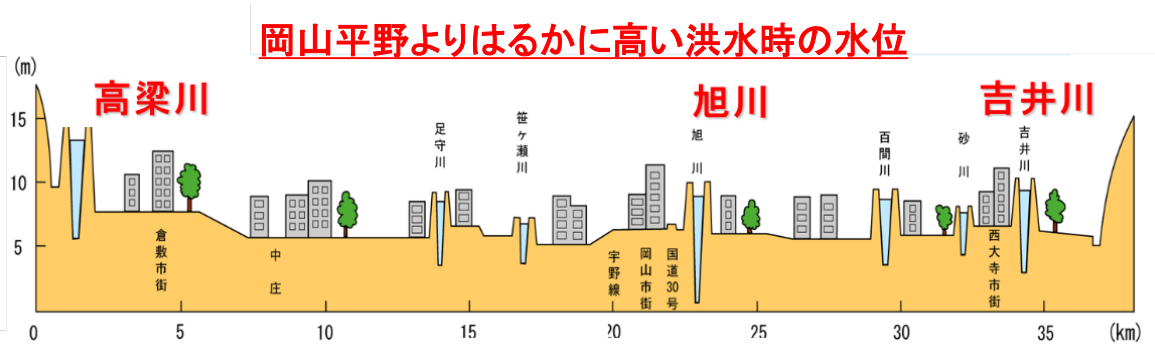
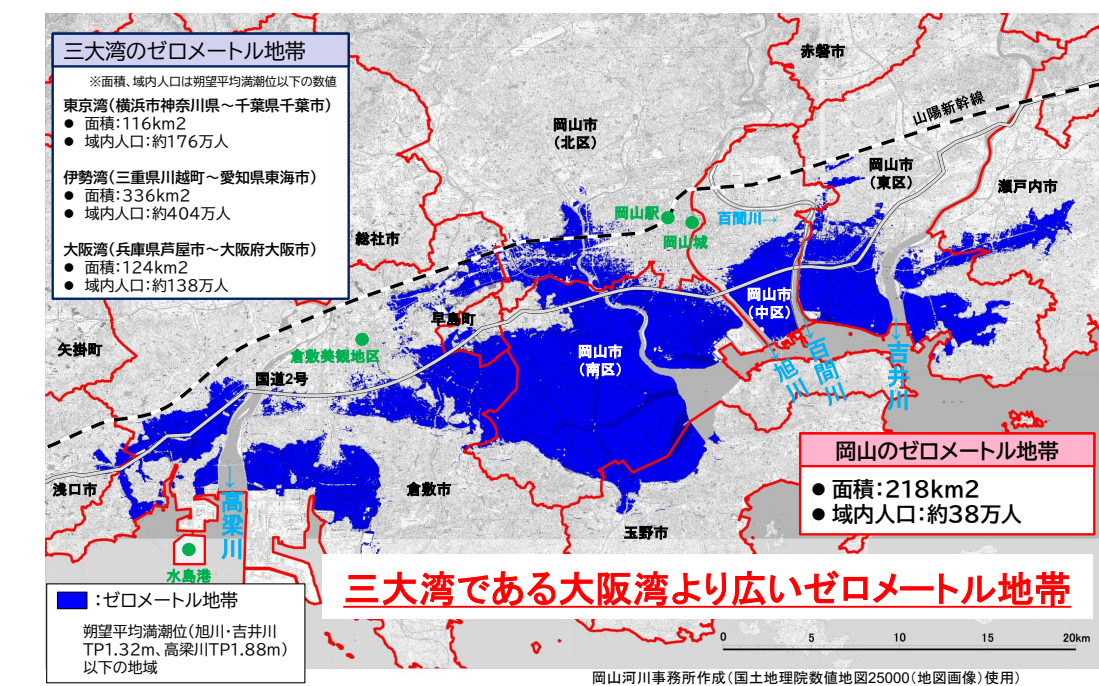
- 令和3年11月30日に、「中国地方 流域治水シンポジウム」を岡山市内で開催。
- 基調講演や、国・県・市・民間企業・住民団体・建設業界のパネラーによるパネルディスカッション等を実施



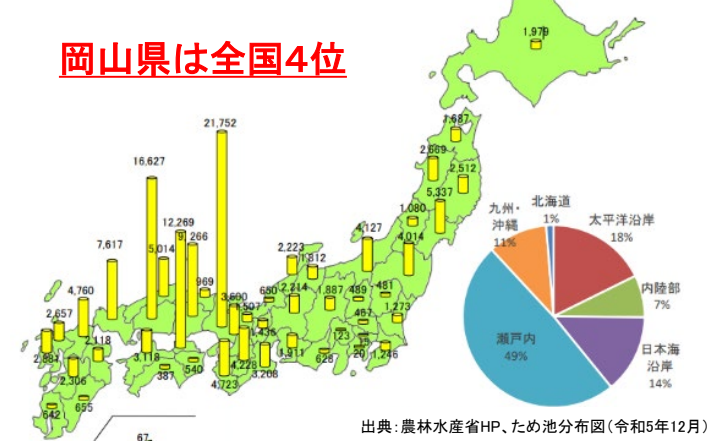
6

岡山三川における流域の特徴

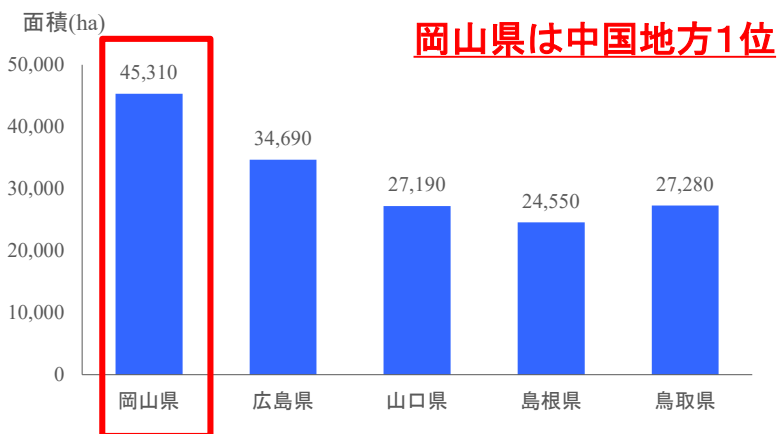
- 下流部は干拓等で形成された広大なゼロメートル地帯が広がり、人口・資産が集積。
- 中上流部は山間部であり、限られた河川沿いの平地に市街地が集中して形成。
- 高い堤防による天井川であり、洪水氾濫のリスクが大きく、内水氾濫のリスクも高い。
- 農業用ため池や用水路、田んぼが多いことや、内水対策としての貯留対策が進められているため、貯留ポテンシャルが大きい。



全国のため池の分布図



用水路のかんがい面積



出典:農林水産省 農業基盤情報基礎調査(H27年調査、2015年農林業センサスを基準としたデータ)をもとに以下の項目を集計

- ・用水・田・開水路、・用水・畑かん有り(事業により末端配水施設まで整備)、
- ・用水・畑かん有り(事業により基幹施設まで整備)、・用水・畑かん有り(事業によらない整備)

岡山三川での流域治水を推進するための広報活動

- 令和5年度は流域治水を広く知ってもらうため、テレビ、新聞、ラジオ等の様々な媒体で広報活動を実施し、流域治水の考え方や必要性、実際の市町村が行う取組について紹介。
- 令和6年度は令和5年度の広報活動に加え、更なる流域治水の推進に向け、シンポジウムの開催、自治体を対象とした県市町村の取組の見学会の企画を検討。

令和5年度広報活動

ラジオ番組で岡山のご当地アイドルと一緒に「流域治水」を広報

岡山河川事務所

○岡山の、ご当地アイドル、同じ事となくとも、流域治水について一緒に考え、広げる特別ラジオ番組を放送。
○流域治水の必要性や目的を分かり、月1回水害に関する様々な疑問について解説。水害リスクのレベル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公開。



【番組内で主な質問】

- 電柱に書いてある「海抜0m」の記載からどんなことがわかる？
- 建築物が浸水しないように何が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て調べられる？
- マイタイムラインは、どうやってつくるの？

＜Shakinとは？＞

- 2016年2月結成したアイドルグループで、岡山県産品に活動中。
- 2019年には平成30年7月豪雨の復興支援やチャリティーイベントを発生し、売上げ1000万円の一部を岡山県に寄付。
- 2023年からRadio MONOで、番組を無償放送中。

ラジオ番組「岡山三大大1ナゲーション」
放送の放送はこれから聞くことができます。



水害リスクを自分事化し、流域治水に取り組む必要性を新聞記事で広報

岡山河川事務所

○平成30年7月豪雨から5年を踏まえ、県内最大エリアを跨る山陽新聞に、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。



「みんなで取り組む おかやま流域治水」として流域治水をテレビ番組で広報

岡山河川事務所

○テレビと「おかやま」ななす(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。



令和6年度広報活動イメージ



- 自治体の取り組む優良事例や関心の高い取組、同じ地域特性を持つ自治体の取組の見学等により、流域治水の横展開を図る。
 - 今年度は倉敷市、岡山市、赤磐市内で取組事例の見学会を準備中。
 - この他、地域住民・企業と連携した流域治水の広報活動に取り組む。
- 流域治水や地域連携に関わるシンポジウムの開催により、地域住民の方々に流域治水の必要性を呼びかける。
 - 今年度は10月20日に高梁川流域治水シンポジウムを開催する。

【参考】特定都市河川の指定制度

○「ハード・ソフト一体の水災害対策「流域治水」の本格的実践に向けて、特定都市河川浸水被害対策法に基づく特定都市河川を全国の河川に拡大し、ハード整備の加速に加え、国・都道府県・市町村・企業等のあらゆる関係者の協働による水害リスクを踏まえたまちづくり・住まいづくり、流域における貯留・浸透機能の向上等を推進している。

背景

気候変動による降雨量の増加により、本支川合流部や狭窄部などの箇所において、従来想定していなかった規模での水災害が頻発
例) 西日本豪雨 (H30)、東日本台風 (R1) など

法的枠組みを活用した流域治水の推進

特定都市河川の指定要件を拡大※し、全国の河川で、法的枠組みを活用して、ハード整備の加速に加え、国・都道府県・市町村・企業等の関係者の協働で土地利用規制や流出抑制対策等に取り組む。

特定都市河川の指定 全国の河川へ指定拡大

流域水害対策協議会の設置 計画策定・対策等の検討

構成員：河川管理者、下水道管理者、都道府県、市町村等

流域水害対策計画 策定

洪水・雨水出水により想定される浸水被害に対し、概ね20-30年の間に実施する取組を定める

計画に基づき、関係者の協働により、「流域治水」を本格的に実践

令和4年度より
予算・税制支援

遊水地・輪中堤・排水機場等の整備の加速

雨水浸透阻害行為への対策の義務付けによる雨水流出抑制の推進
公共・民間による雨水貯留浸透施設の整備促進

令和4年度より
予算・税制支援

浸水被害防止区域・貯留機能保全区域の指定等の
水災害リスクを踏まえたまちづくり・住まいづくりの推進



【参考】特定都市河川の指定等の状況(令和6年3月29日)

- 「流域治水」の本格的な実践に向けて、令和3年11月1日に全面施行された流域治水関連法※の中核をなす**特定都市河川浸水被害対策法**に基づき、**特定都市河川の指定を全国の河川に拡大**

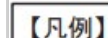
※特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律(令和3年法律第31号)

- 流域治水関連法施行後**全国初の指定となる大和川水系大和川等をはじめ、24水系327河川**が指定されている

- 中国管内では一級河川江の川、二級河川本川の2水系で指定されている

(法改正前:8水系64河川、法改正後:16水系263河川)

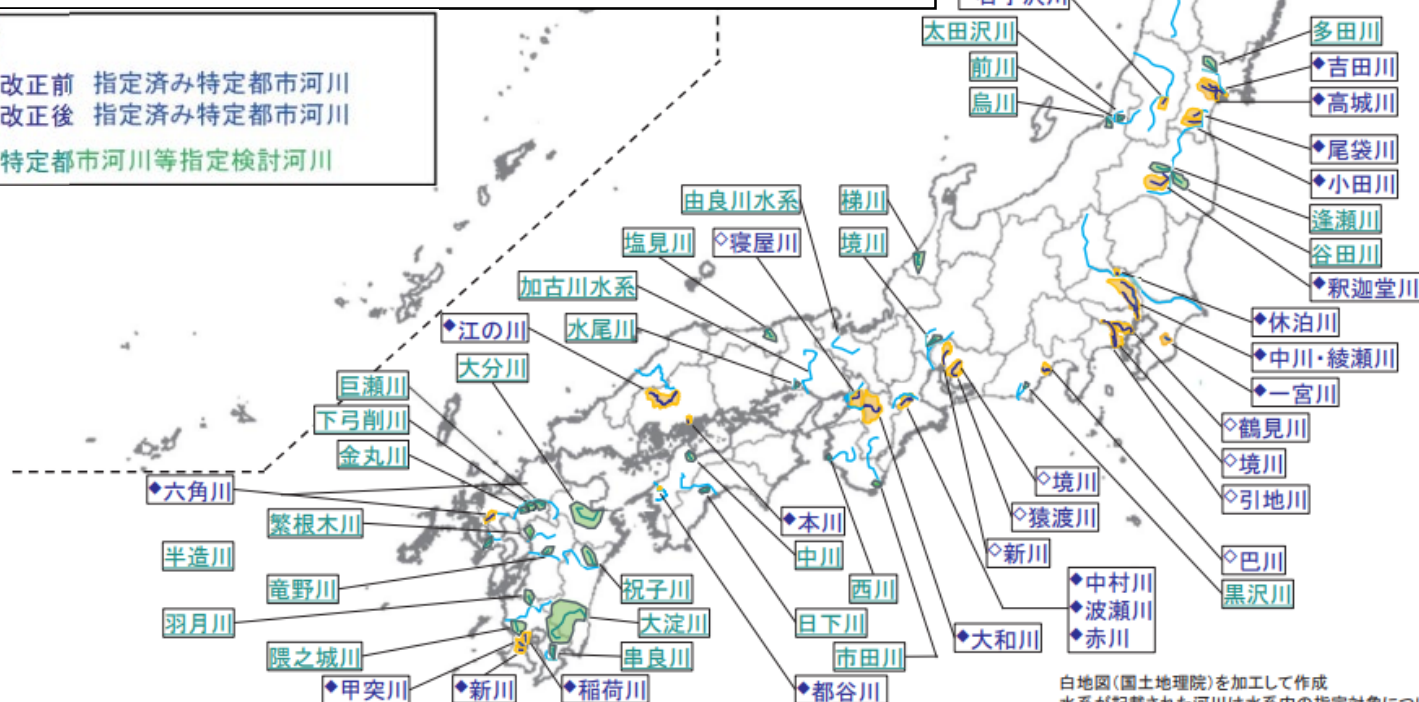
- 特定都市河川指定や流域水害対策計画策定の予定時期を示すロードマップを
27水系で公表



◇：法改正前 指定済み特定都市河川

◆：法改正後 指定済み特定都市河川

下線：特定都市河川等指定検討河川



白地図(国土地理院)を加工して作成
水系が記載された河川は水系内の指定対象について検討中(図は本川直轄区間のみ表示)

【参考】江の川における特定都市河川流域の概要

- 江の川は、広島県山県郡北広島町から三次市を經由し、江津市において日本海に注ぐ中国地方最大の一級河川である。
- 広島県側の上流部は三次盆地において人口・資産が集積していることなどから堤防整備が進んでいるものの、島根県側の下流部は山間狭窄部での狭い氾濫原に民家等が点在している。
- 令和4年7月25日に指定した、江の川特定都市河川流域は、三次市、安芸高田市、北広島町の市街化区域等の人口・資産が集積した区域である。



【参考】江の川における雨水浸透阻害行為の許可等

- 開発等による雨水浸透阻害行為に該当する1,000m²以上の行為に対しては、流出雨水量の増加を抑制するための対策工事を義務化し、事前許可制とすることで着実に対策を実施するとともに、その機能の中長期的な維持に努める。
- また、対策工事の義務付けの対象外となる1,000m²未満の行為については、当該雨水浸透阻害行為による流出雨水量の増加を抑制する取組を周知する。

許可が必要な雨水浸透阻害行為

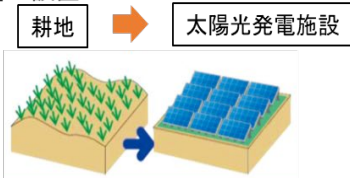
- 許可が必要な雨水浸透阻害行為とは、現況の土地に対し、地下に浸透しないでの土地へ流出する雨水の量を増加させるおそれのある行為で、その面積が1,000m²以上のものが該当します。
- 特定都市河川流域において雨水浸透阻害行為を行う場合、広島県知事（広島市においては広島市長）の許可が必要となり、行為前の流出雨水量より増加しないよう対策工事（雨水貯留浸透施設の設置）が義務付けられます。
- 田畑や原野を、宅地や舗装された道路、資材置場、駐車場にする場合や、造成済みの土地などでも、利用方法の変更により対象となることがあります。
- 許可が必要な雨水浸透阻害行為に該当するか否かについては、**現況の土地利用区分の判断、雨水浸透阻害行為面積の算定などが必要**となります。

対象となる行為（雨水浸透阻害行為）の例

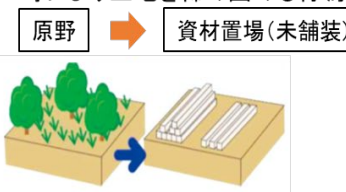
1. 「宅地等以外の土地」を「宅地等」にするための土地の形質の変更



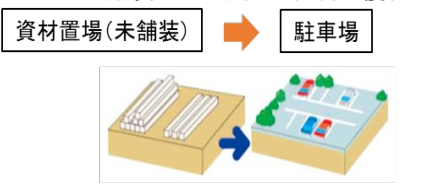
2. 「宅地等以外の土地」への「太陽光発電施設」の設置



3. ローラー等により土地を締め固める行為



4. 土地の舗装（不透水性の材料で覆うこと）



「宅地等」に含まれる土地：宅地、池沼、水路、ため池、道路、鉄道、飛行場

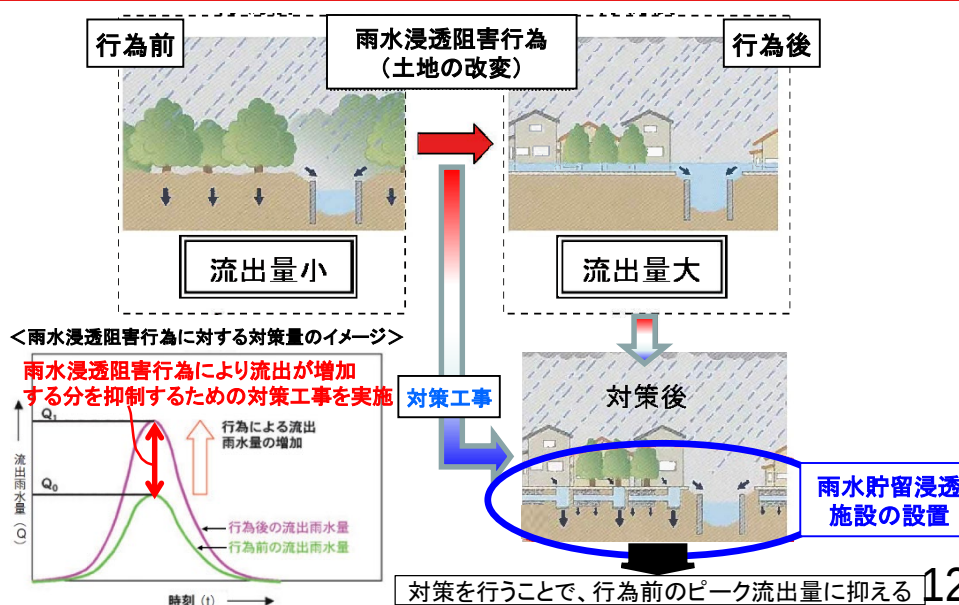
「宅地等以外の土地」：山地、林地、耕地、原野等（注：太陽光発電施設は宅地に該当）

対策工事（雨水貯留浸透施設）の事例

- 貯留施設には、公園や駐車場などの地表面に貯留するタイプと、建物の地下に貯留するタイプがあります。貯留した雨水をポンプで汲み上げて散水等の雑用水として利用することも考えられます。
- 浸透施設には、浸透ますや浸透トレンチ、透水性の舗装などのタイプがあり、浸水被害を防止・軽減するとともに、地下水の涵養にも効果があります。
- なお、浸透施設と貯留施設を組み合わせ、1つの対策工事として実施することも可能です。



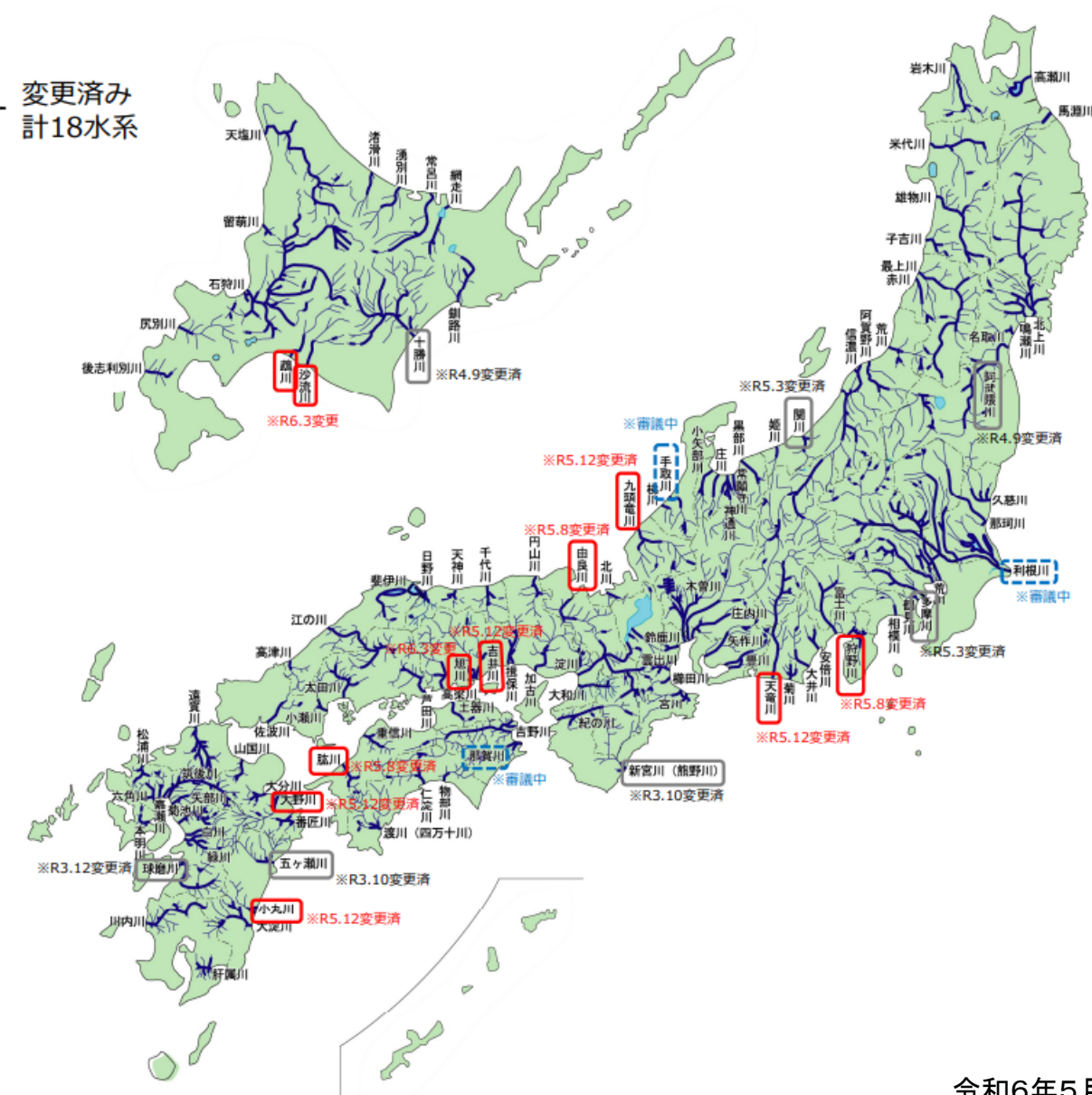
雨水浸透阻害行為と対策の概念



【参考】気候変動を踏まえた河川整備基本方針の変更状況(一級水系)

-  令和4年度までに
気候変動を踏まえた基本方針の
変更を行った水系：7水系
 -  令和5年度以降
気候変動を踏まえた基本方針の
変更を行った水系：11水系
 -  気候変動を踏まえた基本方針の
審議を行ってる水系：3水系
- ※ 一級水系数：109

変更済み
計18水系



①旭川上流域

- 河川の特徴**
- ・**蒜山高原**から下り、起伏の大きい**1,000m級の中国山地**が広がる。
 - ・本川ダムとして直下に**温泉街**を擁する**湯原ダム**がある。

- 流域の特徴**
- ・**蒜山高原、湯原温泉**は**全国的知名度の高い観光エリア**である。
 - ・**酪農等の畜産、木材加工等の農林業**が盛んな地域でもある。

- 重点対策**
- 水源かん養**
 - ・農林業による水源かん養等
 - 流出抑制対策**
 - ・沿川市街地、観光地の流出抑制対策等

②旭川中流域

- 河川の特徴**
- ・扇状地性低地の**落合盆地**が広がり、高瀬舟寄港地等で栄えた**勝山、久世、落合**等の**市街地**が連なる。
 - ・本川に**旭川ダム**があり、下流は**建部、御津**等の**市街地**が続く。
- 流域の特徴**
- ・**吉備高原**は、空港等への**交通利便性**から**宅地造成、企業誘致**が進む。
 - ・**ブドウ等の果樹栽培や稲作等の農業**が盛んな地域である。

- 重点対策**
- 流出抑制対策**
 - ・沿川市街地等の流出抑制対策等

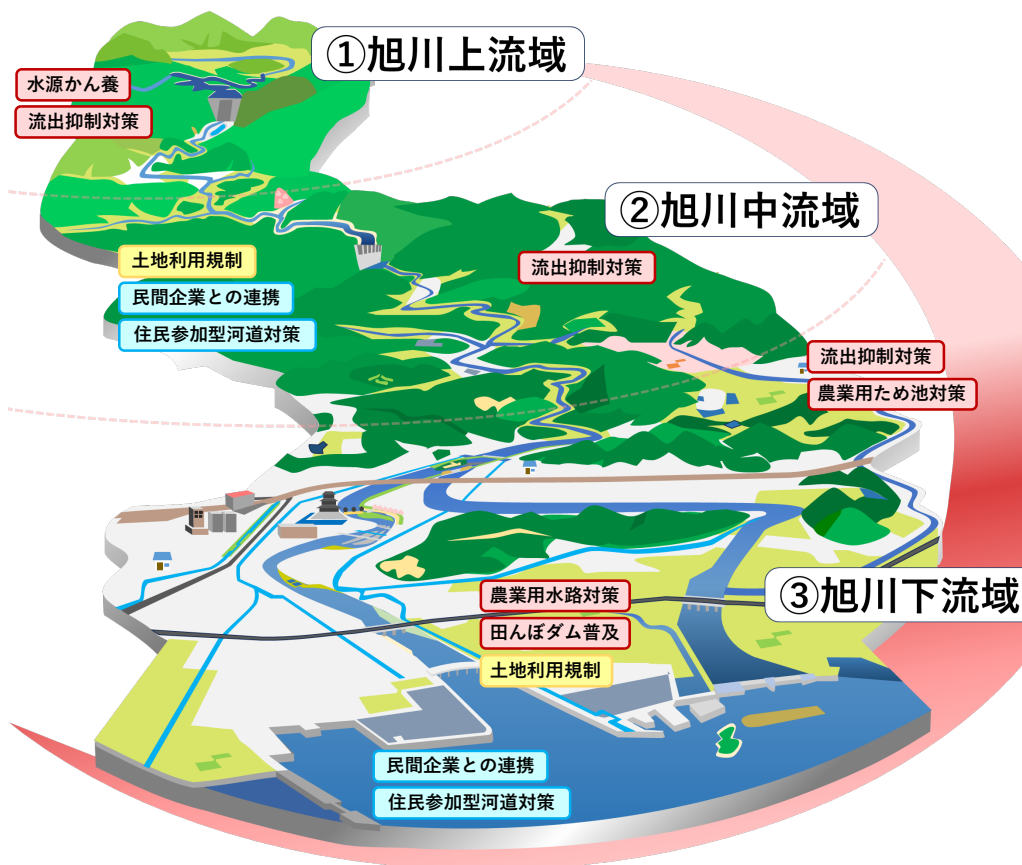
- 土地利用規制**
 - ・浸水エリアへの立地抑制等

- 民間企業との連携**
 - ・民間企業と連携した貯留対策等

- 住民参加型の河道対策**
 - ・住民参加型の樹木の再繁茂防止等

<旭川流域における流域治水対策（イメージ）>

- 一級河川が中心市街地を貫流**する全国的に珍しい河川であり、**江戸時代**より英知を結集して**中心市街地を守るための治水対策**が進められて来た。
- この素晴らしい**歴史・文化を継承・発展**させ、**岡山県の中心となる業務・商業・生産の拠点集積**や**上下流に多数点化する居住地、観光地の被害軽減**を目指して、**流域全体の関係者が連携**して**流域治水対策を推進**する。



③旭川下流域

- 河川の特徴**
- ・**中原**より下流は、**流送土砂**と**干拓**により形成された**岡山平野**が広がる。
 - ・江戸時代に**中心市街地の治水対策**として**百間川**が整備され、現在は**放水路事業が完了**している。

- 流域の特徴**
- ・**一大観光エリア**の**岡山城・後楽園**や岡山県の中心となる**業務・商業・生産拠点が集積**し、**人口が集中する岡山市街地**が広がる。
 - ・**干拓等**により形成された**広大なゼロメートル地帯**では、**農業用水路、田んぼ**が**広く分布**。

- 重点対策**
- 流出抑制対策**
 - ・市街地等における流出抑制対策等

- 農業用水路、ため池対策**
 - ・既存用水路における事前水位調整等

- 田んぼダムの普及**
 - ・堰板の普及等の促進等

- 土地利用規制**
 - ・浸水エリアへの立地抑制等

- 民間企業との連携**
 - ・民間企業と連携した貯留対策等

- 住民参加型の河道対策**
 - ・住民参加型の樹木の再繁茂防止等

岡山三川の比較

- <最大> **幹川流路延長** 142km
- <最大> **想定氾濫区域内人口、人口密度**
- <最大> **年間商品販売額** 約2.6兆円

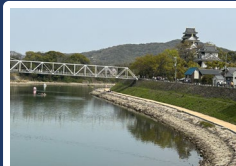
その他特記事項

- 官民連携組織**が活動。
 - ・**旭川かわまちづくり**
 - ・**旭川流域ネットワーク** 等

河川の特徴

中心市街地を貫流し、江戸時代からの治水事業の歴史を有する

- ・一級河川の本川が岡山中心市街地を貫流する全国的にも珍しい河川である。
- ・旭川沿川には、岡山城・後楽園や城下町として栄えたエリアに、岡山県庁、業務・商業・文化等の施設が集中している。
- ・江戸時代に中心市街地の治水対策として百間川が整備され、現在までに本川ダムである旭川ダムの整備や旭川放水路（百間川）河川改修事業が進められている。



旭川放水路事業一の荒手、亀の甲



旭川かわまちづくり岡山城・後楽園周辺

中上流は旭川沿川に市街地が連なり、中流からは樹林化等の傾向

- ・旭川沿川は、高瀬舟の寄港地等として繁栄した勝山、久世、落合、本川ダムがある旭川ダム下流には建部、御津等の市街地が断続的に連なる。河川とともに一体的に発展した豊かな地域であるが、洪水発生時にははん濫を繰り返してきた。
- ・中流からは河床勾配が緩やかになり、土砂堆積による砂州の形成や樹林化が進行しやすい傾向にある。



中原地先における砂州の形成

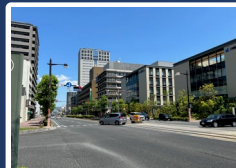
高瀬舟の寄港地として繁栄した勝山



流域の特徴

岡山県の中核拠点が集積、市街化が進むが農業も健在

- ・岡山三川で最も流域内人口が大きい。
- ・県庁所在都市の岡山市では、岡山県内の業務・商業・産業の中核拠点となっている。
- ・洪水による機能麻痺は、岡山県内に留まらず、中国、四国等広域に影響が波及する。
- ・干拓等により形成された広大なゼロメートル地帯では市街化が進むが、農業が営まれ、かんがい用水路や水田も健在である。



西川緑道公園では市街地をかんがい用水路が貫流

業務・商業・産業等の施設等が集積



上中流は観光、農林業が盛ん、中流では宅地開発、企業誘致も進む

- ・蒜山高原は全国有数の観光地で、酪農、林業等の農林業が盛んである。湯原ダム直下には湯原温泉もある。
- ・久世は上流の中心拠点として機能している。
- ・建部、御津等は、ブドウ等の果樹栽培や稲作等の農業が盛んな地域であるが、近年は高速道路、空港等への交通利便性から宅地造成、企業誘致も進んでいる。

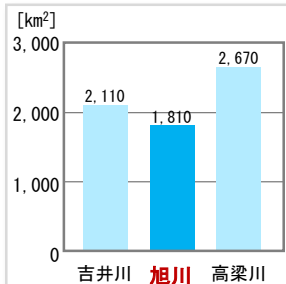


湯原ダム直下にある湯原温泉



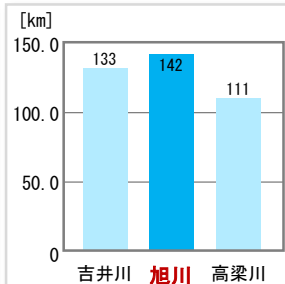
岡山市御津地区の工業立地

<流域面積>



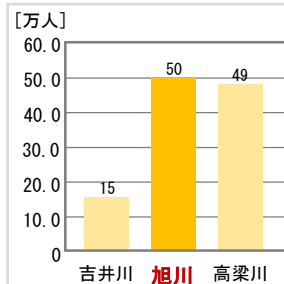
出典 河川現況調査（基準年：平成27年）

<幹川流路延長>



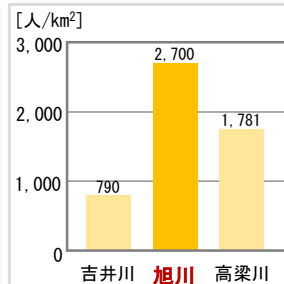
出典 河川現況調査（基準年：平成27年）

<想定氾濫区域内人口>



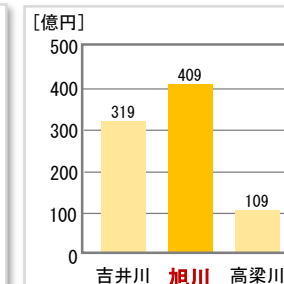
出典 河川現況調査（基準年：平成27年）

<想定氾濫区域内人口密度>



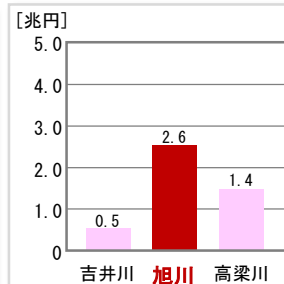
出典 河川現況調査（基準年：平成27年）

<一般資産等被害額（内水）>



出典 水害統計調査（H5年～R3年）

<年間商品販売額>

出典 平成26年商業統計速報
各河川流域の構成市町村を単位とした集計
（政令市は区を単位とした集計）

岡山三川の比較

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

上中下流が一体となった旭川本川への流出抑制と内水被害対策

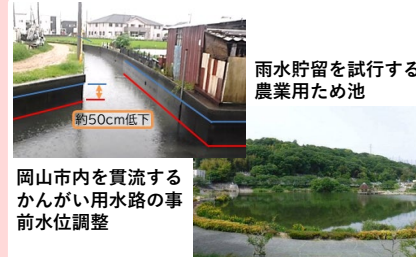
- ・中上流には旭川沿川に市街地が点在し、下流の岡山平野には広大な市街地が広がる。
- ・旭川本川への流出抑制と各地の内水被害の軽減を図るためには、上下流が一体となった流出抑制対策が必要である。
- ・このため、公共施設、民間施設等の新規整備・更新に合わせて雨水流出抑制対策が図られるよう、公共施設への貯留施設の設置や民間施設への規模に応じた貯留施設整備に対する協議の義務化等を進める。



【先導例】ハレノワ芸術創造劇場で民間に求める貯留機能の3倍確保（岡山市）

市街地に張り巡らされた既存の農業用水路、ため池等の有効活用

- ・旭川では、農業用水として旭川合同堰等から取水され約9,200haに供給されている。
- ・農業用水路が市街地の中心を通り、岡山平野に広く張り巡らされている。農業用ため池も中下流部に多数点在する。
- ・このため、既存の農業用水路、農業用ため池を有効活用して洪水時の流出抑制が図られるよう、農業用水路の事前水位低下やため池の池底の掘り下げ等により、雨水貯留機能の向上を図る。



【先導例】農業用ため池の池底を掘り下げて雨水貯留機能を強化（岡山市）

田んぼダムの普及促進に向けた取り組みの本格化

- ・中上流は、稲作や果樹栽培等が盛んで旭川本川や支川沿いに水田も多く分布。
- ・岡山平野には江戸時代の干拓で整備された広大な水田が現在も営まれている。
- ・このため、既存の田んぼを有効活用して洪水時の流出抑制が図られるよう、田んぼの排水口への調整板（堰板）設置の普及促進等を図ることにより、面的な雨水貯留機能の向上を進める。

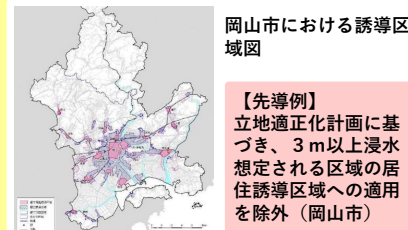


【先導例】市が主導してモデル地区を設定し、田んぼダムの取組を推進（赤磐市）

被害対象を減少させるための対策

宅地化が進む低平地や旭川沿川の市街地における土地利用の適正化

- ・江戸時代に干拓が広く進められ、広大な低平地が整備された。岡山市街地では低平地を中心に宅地化が進み、隣接する赤磐市南部や岡山市瀬戸町等も宅地化が進んでいる。
- ・また、中上流の沿川市街地も多く存在する。
- ・このため、想定氾濫区域等への土地利用の制限等による土地利用の適正化を進める。



【先導例】立地適正化計画に基づき、3m以上浸水想定される区域の居住誘導区域への適用を除外（岡山市）

流域治水への住民参加の取組

大規模な施設整備を行う民間企業等と連携した貯留機能の強化

- ・岡山市では、企業の本社・支社、大規模な商業施設、卸売・小売り業、サービス業の拠点等が集中しており、これら大規模な施設整備を行う民間企業と連携した貯留施設の整備等が有効である。
- ・このため、民間事業主への新規整備・更新に合わせた貯留施設の整備・増強等への働き掛け等に取り組む。



住民参加型の継続的な堆砂、樹林化の抑制対策

- ・中流から河床勾配が緩やかになり、土砂堆積による砂洲の形成や樹林化が進行しやすい。ため、予算等の制約の中で継続的な抑制対策の実現が必要不可欠となっている。
- ・このため、伐採した樹木の住民利用によるコスト縮減や樹木の再繁茂防止に向けた河川利用の促進など、住民参加型の継続的な堆砂、樹林化の抑制対策を進める。



【先導例】百間川では伐採した樹木の搬出処理を一般公募して処分費用を抑制。

①吉井川上流域

河川の特徴

- ・中国山地から小規模盆地を蛇行を繰り返しながら流下する。
- ・準平地である奥津地域の下流には本川ダムの苦田ダムがある。

流域の特徴

- ・傾斜地の中国山地から南は平坦肥沃な準平地が広がる。
- ・米・果樹の農業、林業が盛んで奥津温泉等の観光資源も豊かである。

重点対策

- 水源かん養
 - ・農林業による水源かん養 等
- 流出抑制対策
 - ・沿川市街地、観光地の流出抑制対策 等

②吉井川中流域

河川の特徴

- ・津山盆地を東流後、支川と合流し、吉備高原で和気・英田山地の谷底平野を蛇行しながら流下する。
- ・局所的豪雨等により河川氾濫、内水被害が発生する可能性がある。

流域の特徴

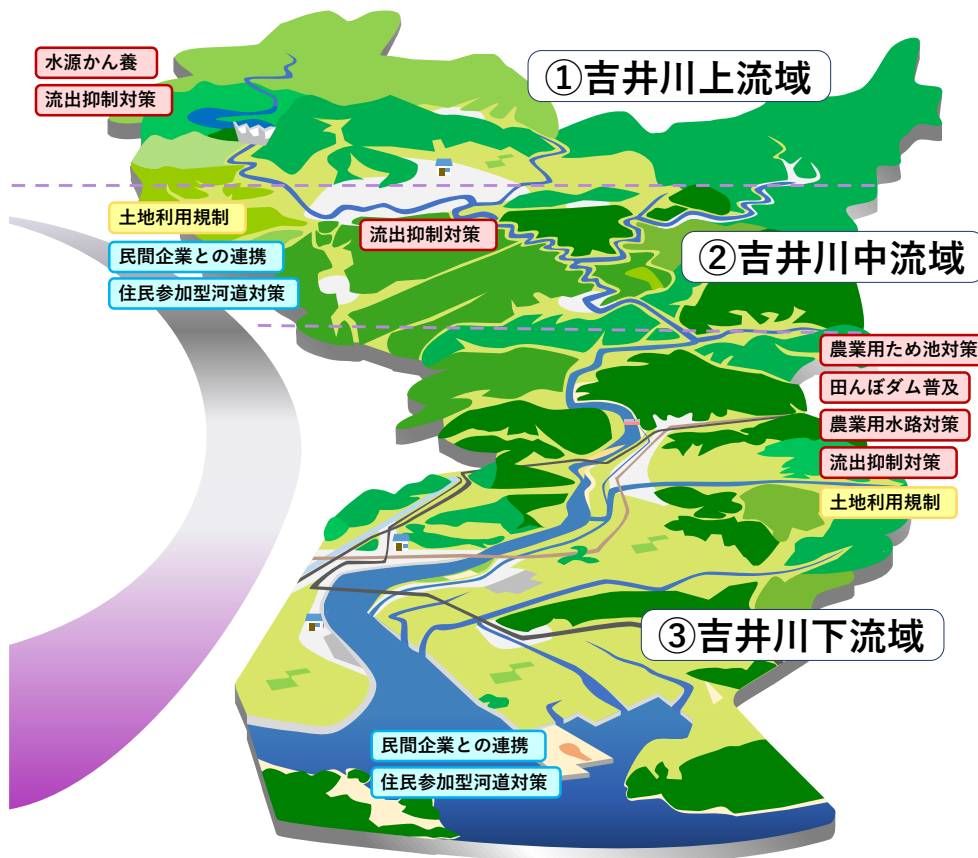
- ・城下町として繁栄した津山市街地は県北地域の中心都市として機能。
- ・ステンレス加工を中心とする工業や米・野菜等の農業が盛ん。

重点対策

- 流出抑制対策
 - ・市街地等の流出抑制対策 等
- 土地利用規制
 - ・浸水エリアへの立地抑制 等
- 民間企業との連携
 - ・民間企業と連携した貯留対策 等
- 住民参加型の河道対策
 - ・住民参加型の樹木の再繁茂防止 等

<吉井川流域における流域治水対策（イメージ）>

- 豊かな自然環境の中で、中上流の盆地や下流の広大な低平地では豊かな水田が広がり、大規模な生産拠点、金属加工を始めとする工業が集積し、自然と都市が程よく調和した田園都市が形成されている。
- この恵まれた田園都市の中で、自然災害にも柔軟に対応する真に豊かな地域を目指して、河川氾濫や内水被害に対して、流域全体の関係者が連携した流域治水対策を推進する。



③吉井川下流域

河川の特徴

- ・和気低地から岡山平野にかけて緩勾配となり、河原や中洲を形成しながら流下する。
- ・和気低地や岡山平野、児島湾干拓地等低平地が広がり広範囲の浸水被害の発生が懸念される。

流域の特徴

- ・農業が盛んで農業用水路やため池が広く分布する。児島湾干拓地は水田が広がる。
- ・広大な工場用地や水利用が必要となる飲料、半導体、繊維等の大規模工場が立地し、高速交通の利便性から物流拠点化も進む。
- ・住宅が水田と隣接して立地する。

重点対策

- 農業用ため池対策
 - ・既存用水路における事前水位調整 等
- 田んぼダムの普及
 - ・堰板の普及等の促進 等
- 農業用水路対策
 - ・既存用水路における事前水位調整 等
- 流出抑制対策
 - ・市街地等の流出抑制対策 等
- 土地利用規制
 - ・浸水エリアへの立地抑制 等
- 民間企業との連携
 - ・民間企業と連携した貯留対策 等
- 住民参加型の河道対策
 - ・住民参加型の樹木の再繁茂防止 等

岡山三川の比較

- <最大> 農業用水かんがい面積 22千ha
- <最大> 流域内ため池 3.9千箇所、流域内農地 40千ha
- <2位> 粗付加価値額 約60百億円

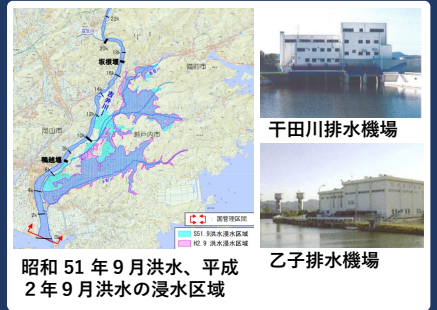
その他特記事項

- 生態系保全に関する団体・企業が活動。
- ・アユモドキ保全活動 等

河川の特徴

下流部における河川氾濫、内水・高潮被害の発生と激特事業

- ・下流部は和気低地や岡山平野、児島湾干拓地等の低平地が広がり、河口部はゼロメートル地帯となっている。
- ・河川氾濫により浸水域が広範囲に及び、内水、高潮によっても浸水被害が発生する。
- ・昭和51年、平成2年に大規模な浸水被害が発生し、河川激甚災害対策特別緊急事業により、支川の河道や大規模な排水機場の整備が実施されている。



中上流部における河川氾濫、内水被害の発生と激特事業

- ・中上流は年間降雨量が多く、台風、前線停滞等による局所的な河川氾濫が発生する可能性がある。本支川の合流部は河床勾配が緩やかで長時間の浸水被害が発生する。
- ・昭和51年、平成10年に大規模な浸水被害が発生し、河川激甚災害対策特別緊急事業により、河道掘削、築堤等が実施されている。
- ・令和 5 年 8 月の台風 7 号では、苫田ダム上流の奥津地域で浸水被害が発生した。



流域の特徴

中上流の盆地、下流低平地で農業が盛ん、かんがい面積は県内最大

- ・上流部は雨量が多く土壌も良いため人工林が広く分布。中上流の盆地、下流の低平地における水田、丘陵地における畑作・果樹が盛んである。岡山三川の中で、田んぼ面積が最大で農業用水路も発達している。苫田ダム整備前にため池も多数整備された。
- ・水田に隣接して住宅が立地している地域が広く分布し、浸水被害が発生しやすい。

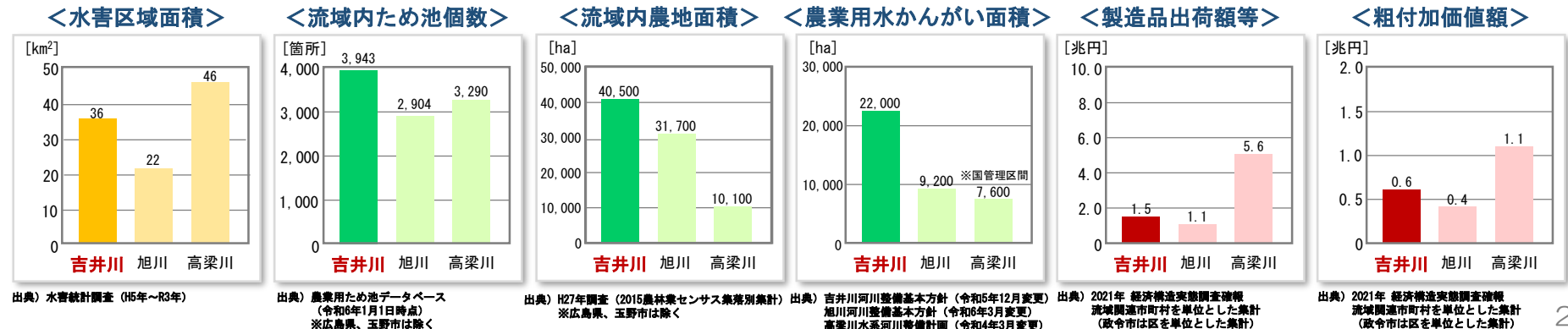


大規模な生産拠点、工業の集積と想定氾濫区域内の市街地形成

- ・水供給が安定し、大規模な工場用地の確保が可能なこと等から下流部は飲料、半導体、繊維等の大規模な生産拠点、津山盆地ではステンレス加工関連企業が集積している。
- ・高速道路へのアクセス等、交通利便性が高い地域であり、物流拠点も多く存在する。
- ・中上流の盆地や下流の低平地には、想定氾濫区域内にも市街地が広がる。



岡山三川の比較



氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

多数存在する農業用ため池の有効活用

- ・吉田ダム整備前には、渇水時にも利用可能な農業用のため池が下流部の丘陵地周辺等に多く整備されており、現在まで利用されている。岡山三川の中でも流域内ため池個数が最も多い。
- ・このため、農業用ため池を有効活用して洪水時の流出抑制が図られるよう、ため池への排水調整用の樋門設置等により、雨水貯留機能の向上を図る。



田んぼダムの普及促進に向けた取り組みの推進

- ・中上流は、米、野菜等の栽培が盛んで吉井川本川や支川沿いに水田も多く分布。
- ・岡山平野、児島湾干拓地等低平地では、広大な水田が現在も営まれている。岡山三川の中でも流域内農地面積が最も多い。
- ・このため、既存の田んぼを有効活用して洪水時の流出抑制が図られるよう、田んぼの排水口への調整板（堰板）設置の普及促進等により、雨水貯留機能の向上を進める。



既存農業用水路の有効活用

- ・吉井川は、農業用水として約 22,000haに及ぶ農地に供給されている。国管理区間では新田原井堰、坂根堰等から取水され、張り巡らされた用水路により低平地の水田、丘陵地の畑など、約 6,300haの農地をかんがいしている。
- ・このような既存の農業用水路を有効活用して洪水時の流出抑制が図られるよう、農業用水路の事前水位低下等の検討を図ることにより、雨水貯留機能の向上を目指す。

豊かな森林における水源かん養

- ・中上流では山地が広がり、林業が盛んに営まれている。
- ・このため、水源かん養など、森林の有する多面的機能を維持・増進するための農林業の活性化を図る。



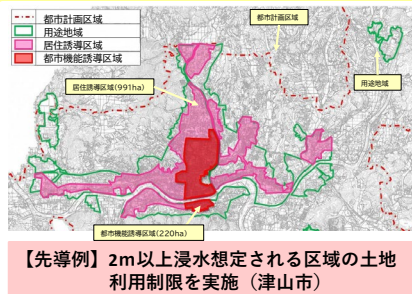
吉井川本川への流出抑制と内水対策

- ・中上流は、吉井川沿川に津山盆地等の市街地が形成され、岡山平野には広大な市街地が広がる。本川への流出抑制と各地の内水被害の軽減を図るためには、上下流が一体となった流出抑制対策が必要である。
- ・このため、施設の新設・更新に合わせて雨水流出抑制が図られるよう、公共施設への貯留施設の設置や民間施設への貯留施設整備に対する協議の義務化等の検討を進める。

被害対象を減少させるための対策

既存市街地や宅地化が進む低平地における土地利用の適正化

- ・吉井川沿川の市街地は、氾濫の危険性が高い低平地に市街地が形成されている。
- ・中上流部の津山盆地を始めとする中上流の吉井川沿川の市街地や江戸時代の干拓により拡張した下流部の低平地は、広く農業が営まれる中で宅地化が進行して来た。
- ・このため、想定氾濫区域等における土地利用の制限等を実施することで、土地利用の適正化を進める。



流域治水への住民参加の取組

民間企業等と連携した流域治水対策、住民参加型の樹林化抑制対策

- ・吉井川流域では、下流部は大規模な生産拠点や物流拠点、津山盆地ではステンレス加工関連企業が集積している。このため、民間事業者への新規整備・更新時に合わせた貯留施設の整備等への働き掛けに取り組む。
- ・中流部では、砂州の形成や樹林化が進行しやすい。このため、伐採した樹木の住民利用など、住民参加型の継続的な堆砂、樹林化の抑制対策を進める。

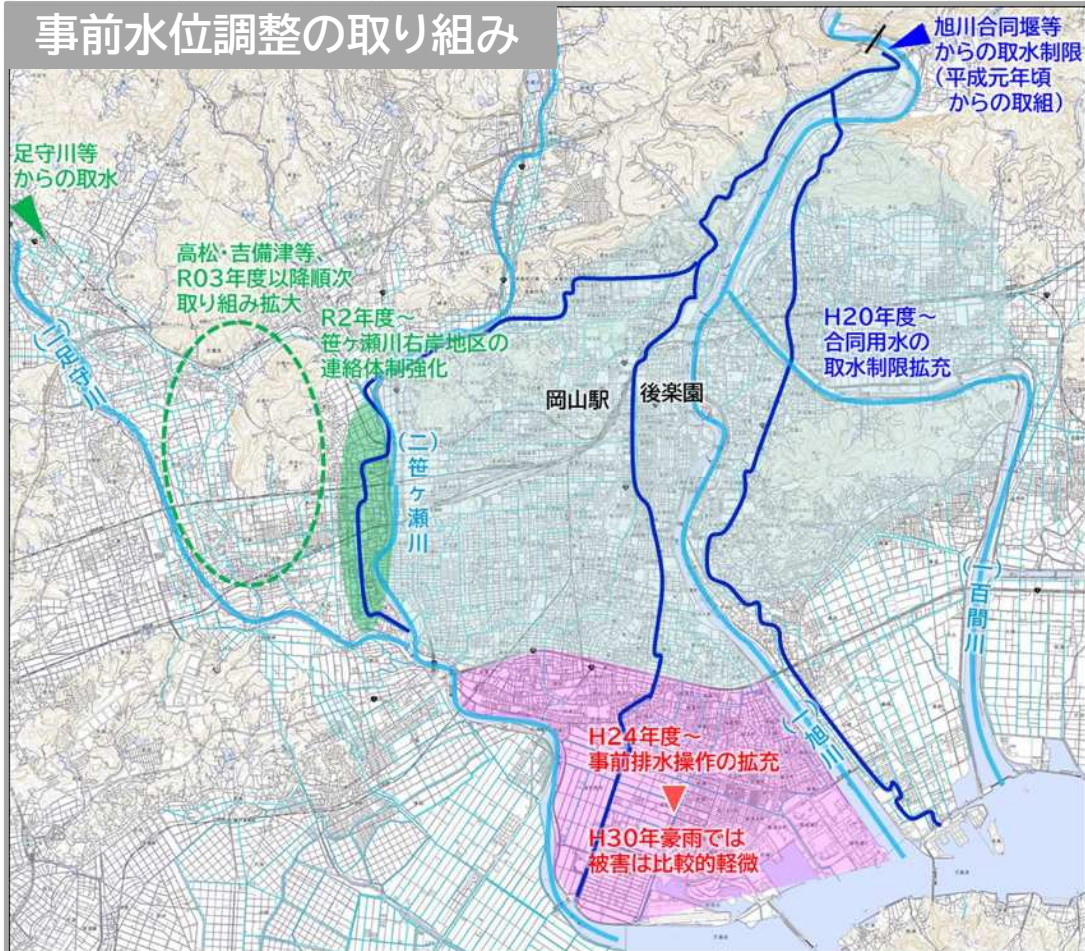


機関名	流域治水 の分類	取り組み内容	ページ
岡山市	氾濫を防ぐ・減らす	・ 既存農業用水路の事前水位調整による治水安全度の向上	1
	氾濫を防ぐ・減らす	・ 雨水貯留浸透施設の設置	2
赤磐市	氾濫を防ぐ・減らす	・ 田んぼダムの取組	5
	氾濫を防ぐ・減らす	・ 農業用ため池の低水管理及び事前放流の取組	6
美咲町	被害の軽減・復旧等	・ 小学生を対象としたこども防災教室の実施	7
	被害の軽減・復旧等	・ 避難行動要支援者・個別避難計画作成に向けた取り組み	8
久米南町	被害の軽減・復旧等	・ 防災に関する研修会の開催	9
新庄村	被害の軽減・復旧等	・ 水防災の広報及び情報伝達の充実	10
吉備中央町	被害の軽減・復旧等	・ 職員専用参集システムを使用した職員連絡システムの構築	11
玉野市	被害の軽減・復旧等	・ 防災ハザードマップの改訂	12
	被害の軽減・復旧等	・ 出前講座による防災ハザードマップの啓発と理解促進	13
真庭市	被害の軽減・復旧等	・ 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	14

既存農業用水路の事前水位調整による治水安全度の向上

- 大雨が想定される場合に、事前に農業用水路の水位を低下させ、水路の利水容量を、一時的に貯水容量として使用することで、浸水対策として活用

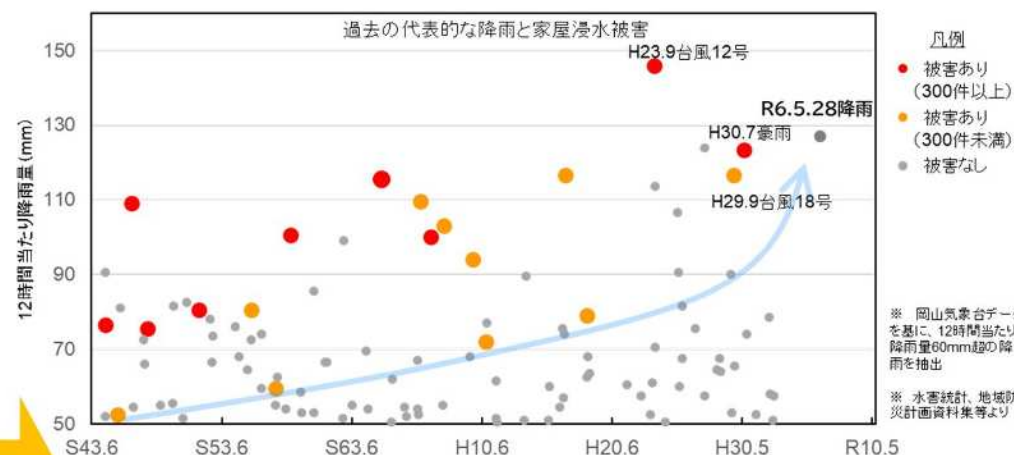
事前水位調整の取り組み



事前水位調整による水位の状況



浸水対策の取り組みによる効果



ポンプ場整備などのハード対策に加え、事前の水位調整などのソフト対策により、長雨に対する治水安全度が向上

雨水貯留浸透施設の設置(1/3)

- 条例に基づき、事業者による浸水被害の防止及び軽減を図るため、雨水流出抑制施設整備に対する協議の義務化。

事業概要

- 平成29年3月に「岡山市浸水対策の推進に関する条例」を制定し、条例及び施行規則のなかで、3,000平方メートル以上の開発行為等について、雨水排水計画の協議を義務化。
(平成30年4月1日より開始)



北区柳町



北区下伊福西町

平成6年7月7日七夕豪雨



南区築港栄町



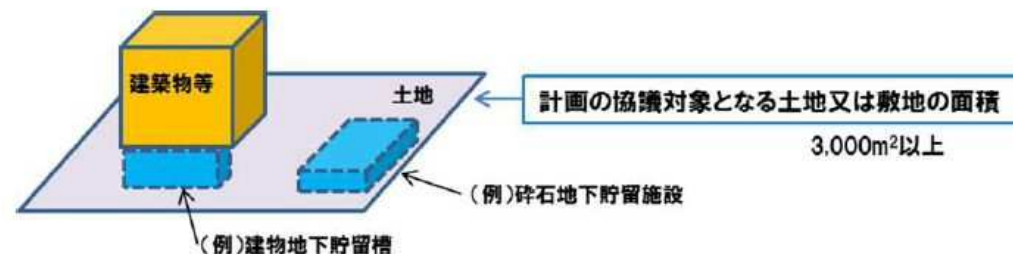
北区平田

出典：笹ヶ瀬川改修促進期成会

平成23年9月台風12号

協議対象となる開発行為等

- ア 都市計画法第4条第12項に規定する開発行為
- イ 建築物の建築
(建築基準法第2条第13号に規定する建築)
(新築・増築・改築・移転)
- ウ 駐車場の設置
- エ 土地の舗装
(コンクリート等の不浸透性の材料で土地を覆うことをいい、ア又はウに該当するものを除く。)



協議対象となる開発行為等のイメージ

貯留施設の必要貯留量 (規則第5条)

1ヘクタール当たりの必要貯留量は表1のとおり。なお、対象の土地に緑地等を設けた場合には表2に示す量を低減することができます。

表1. 貯留施設の必要貯留量(1ヘクタール当たり)

開発行為等の種類	必要貯留量
開発行為	300m³
建築物の建築、駐車場の設置及び土地の舗装	200m³

表2. 低減措置(1m²当たり)

緑地等の種類	低減量
緑地の設置	0.05m³
透水性舗装の設置	0.02m³
排水性舗装の設置	0.01m³
舗装、コンクリート等で覆われていない地山の状態	0.01m³

貯留施設の必要貯留量

雨水貯留浸透施設の設置(2/3)

公共施設における貯留・浸透施設の設置

浦安芳泉認定こども園 完成状況



- 流出抑制方法
プラスチック製貯留
V=58.74m³

プラスチック製貯留 埋設位置



写真①

プラスチック製貯留 設置状況



植生



写真②

流出抑制施設 配置図



透水性舗装



写真③

- 流出抑制施設
- プラスチック製貯留 V= 58.74m³
- 透水性舗装
- 植生
- 地山
- 砕石敷き
- ← 写真撮影位置・方向

民間施設における貯留・浸透施設の設置

- 民間事業者によるプラスチック貯留槽設置状況



- 申請状況

	R5	R4	R3	R2	R元	H30	累計
申請件数	14件	13件	18件	11件	15件	8件	79件
面積(m ²)	203,707	120,421	199,149	60,997	92,688	43,072	720,036
容量(m ³)	9,512	4,476	10,045	1,258	2,311	839	28,441



どのようにして雨水流出抑制を行うか？

開発事業者等

雨水貯留浸透施設の設置(3/3)

公共施設における貯留・浸透施設の設置事例

北長瀬未来ふれあい総合公園

北長瀬未来ふれあい総合公園 の事業概要

位置：岡山市北区北長瀬表町一丁目
・二丁目、野田四丁目
交流・防災拠点として整備
総面積：14.3ヘクタール



地下貯留施設(砕石貯留)

地下に埋めている砕石のすき間に
雨水を貯めます



地下貯留施設 3箇所

北長瀬未来ふれあい総合公園 雨水流出抑制対策

【概要】

計画容量 14.34ha × 350m³/ha = 5019.0m³ 以上



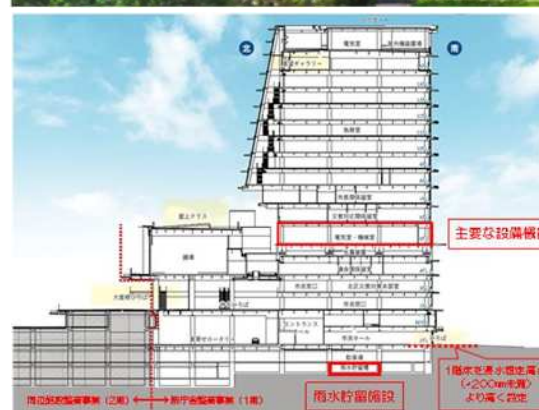
雨水貯留 V=5019m³

岡山芸術創造劇場「ハレノワ」



雨水貯留 V=852m³

岡山市役所新庁舎



雨水貯留 V=280m³

田んぼダムの取組

- 大雨時の流出量を抑制するため、水田の排水口に調整板(堰板)を設置し、雨水貯留能力を高め、下流域の浸水被害リスクを低減。

取組の経緯

- 県営基盤整備事業(農業競争力強化農地整備事業H30～R5)の実施に合わせて、市が主導して斎富をまもる会の活動範囲をモデル地区として、田んぼダムの取組を推進。
- R3年7月、水田7haに30枚の田んぼダム用堰板を設置。
- 斎富をまもる会では、R6年度までに23haで田んぼダムに取組予定(基盤整備面積の92%)



堰板(有り)



堰板(無し)



堰板等設置風景①



堰板等設置風景②

取組内容

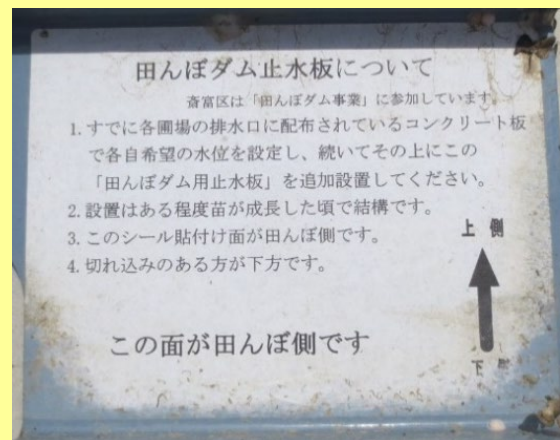
- 田んぼダム用の堰板は市補助事業により無償提供。市が兵庫県の取組を参考に、地元鉄工所と相談して製作。
形状:コの字型、材質:SS製(鋼材、曲がりに強い)
規格:B450mm×H100mm(排水柵の幅450mmより)
開口部B200mm×H50mm
- 通常管理は営農者、非かんがい期における堰板管理(保管)は活動組織が担当。
- 今後、斎富をまもる会をモデル地区として、基盤整備済み農地で取組を拡大し、他地域での推進を図り、防災・減災意識の向上、防災体制強化につなげる。



堰板(表面)



堰板(裏面)



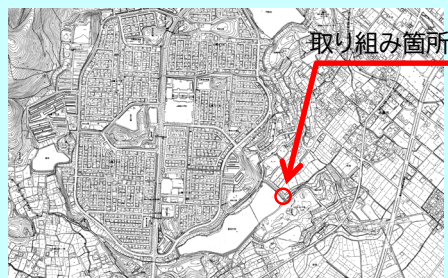
設置方向を間違えないよう代表がシールを作成して添付。「この面が田んぼ側です」

農業用ため池の低水管理及び事前放流の取組

- 大雨時の流出量を抑制するため、農業用ため池の洪水吐より下に排水樋門を設置し、大雨時に常に一定量の排水をすることで雨水貯留能力を高め、下流域の浸水被害リスクを低減。

取組の経緯

- 大規模住宅団地の下にある岩田大池は、農業用防災重点ため池であるが、大雨時には越流堰を超え、下流の住居地域にたびたび浸水被害を及ぼしている。
- 関係地区との調整により、既に低水管理を行っているが、洪水吐から下に排水樋門がないため、雨水を貯留させながら一定量の雨水を排水することができない。



岩田大池の位置図(取組箇所)



岩田大池



ため池下流での浸水状況(平成30年7月豪雨時)

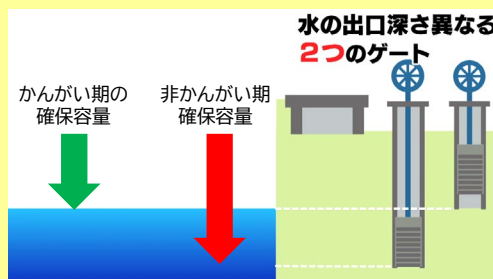


取組内容

- 洪水吐を超えると下流地域が浸水するリスクが高まるため、できるだけ超えないようにする取り組みとして、大雨時に一定量の雨水を排水することで、水位上昇を抑制し、浸水リスクの軽減を図る。
- 洪水吐から下に2門の排水樋門を設置し、かんがい期には上段樋門を開け、大雨時にはそこから一定量の雨水を排水し、水位上昇を抑制し、雨水貯留能力を高める。また台風シーズンなどの非かんがい期において、大雨が予想される場合には、受益者と協議を行い、下段樋門を開け事前放流を行うことにより、雨水貯留能力を高める。



岩田大池の洪水吐と排水樋門(下流側から)



排水樋門と確保容量の関係



岩田大池の洪水吐と排水樋門(上流側から)

小学生を対象としたこども防災教室の実施

- 美咲町内の小学校にて、防災学習を実施。
- 自地域の過去の災害の歴史の学習や、災害の模擬体験などを行い災害に対しての備え、自助の必要性について学習した。



▲ ピースウィンズジャパン指導の防災学習



▲ 洪水時の長靴での歩行体験



▲ 災害日から過去の災害を学習



▲ ロープワークの学習

【活動実績】

美咲町防災士ネットワークと協働し、小学校5校、中学校1校で防災教室を実施。

【参加者感想】

参加した児童からは、「自分の命は自分で守る。」「災害時に困った人がいたら声をかける。」「家に帰り、非常持ち出し袋などおうちの人に確認する。」など感想があった。

避難行動要支援者・個別避難計画作成に向けた取り組み

- 美咲町社会福祉協議会、福祉事務所と協力し、令和5年度より小地域ケア会議等を通じて地域の避難行動要支援者の見直しを行っている。自治会単位で行われているため、きめ細やかな支援ができる体制が整っている。
- 自主防災組織力を高めるため出前講座を通じて防災知識の普及啓発活動を実施した。

小地域ケア会議を通じての取り組み

▼ 避難行動要支援者の抽出

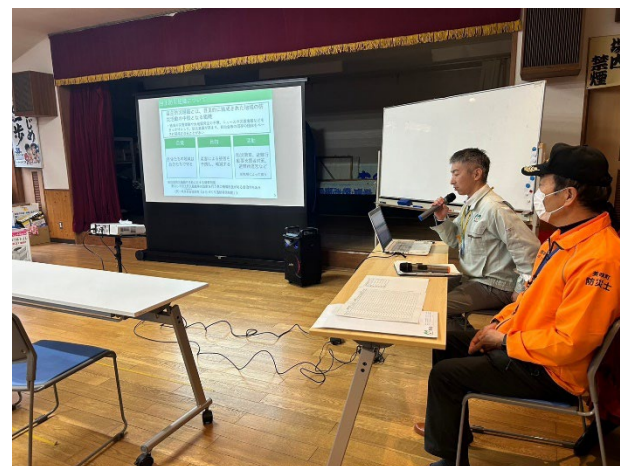


▼ 個別避難計画作成(地域調整会議)



▲ 個別避難計画に基づく避難訓練

出前講座を通じての取り組み



- 自主防災組織が訓練を行う際や、各種団体が総会等を行う際に、防災知識のための普及啓発活動を実施した。



久米南町婦人協議会での研修

地区の危険区域や避難場所についての確認、備蓄品等の備え等防災全般についての研修。津山圏域消防組合から災害現場での防災ヘリコプターの救助の体験談をお話いただき、防災意識の高揚を図ることができた。

自主防災組織の訓練の際の研修

町内各地区の自主防災組織の訓練の際に、防災講話を実施。地区内での過去の災害をもとに、先進地区の事例を踏まえ、町の避難情報とは別に避難の基準を検討することの大切さを説明。

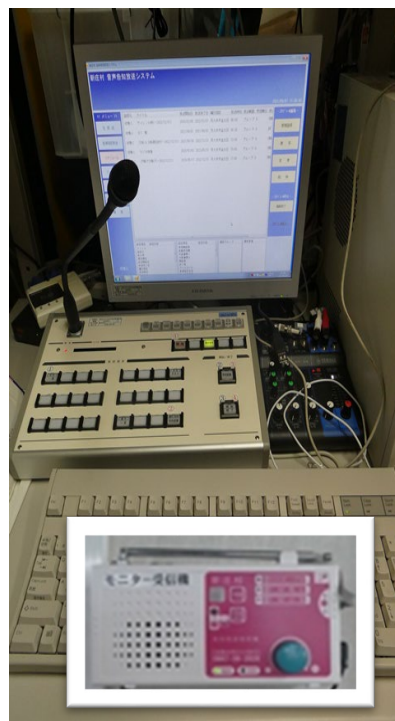


水防災の広報及び情報伝達の充実

- 庁舎へポスターを掲示し住民へ周知。
- FM告知放送による村内全域(全戸)への情報伝達。
- 取組は、令和2年度から実施



水災害に備えた避難や
防災意識向上を図る
ためのポスター掲示



FM放送による
情報伝達
(注意喚起)

News いざ！というきのために、備えましょう

ハザードマップでリスクを知ったら『マイ・タイムライン』の作成・検討！

マイ・タイムラインとは、台風の接近等によって、河川水位が上昇する時に、住民一人ひとりの家族構成や生活環境に合わせて、いつ・何をするのかをあらかじめ時系列で整理した自分自身の防災行動計画です。

ステップ 1

知る

洪水ハザードマップを確認して、地域の洪水リスクをチェック

ステップ 2

気づく

洪水時に得られる情報と、防災行動を時間軸で考える重要性を学ぶ

ステップ 3

考える

洪水時の具体的な行動をシミュレーションする

マイ・タイムラインの検討は、洪水ハザードマップ等を用いて居住地などの自ら関係する水害リスクや入手する防災情報を**知る**ところから始まり、避難行動に向けた課題に**気づく**ことを促し、どのように行動するか**考える**場面を創出することが重要です。




検討ツール「逃げキッド」 かんたん検討ガイド マイ・タイムライン作成・検討の様子

担当：役場総務企画課(NTT56-2626)

CATVで周知

職員専用参集システムを使用した職員連絡システムの構築

- 水防体制を配備する際に、職員を適切かつ迅速に配置させるため、職員のみが使用する連絡用システムを導入。

公共職員専用参集システム「すぐ参集」を導入し、水防体制配備指令が発令された際の職員における

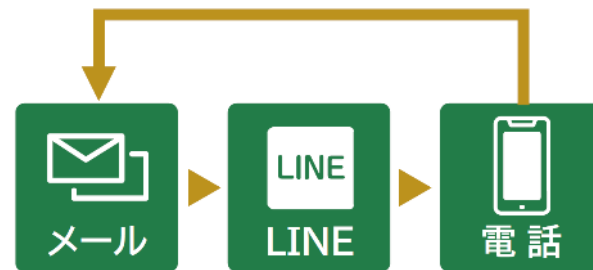
- ・職員自身やその家族の安否状況
 - ・役所等への参集可否
 - ・参集可能である場合いつ頃参集可能か
- を確認することができ、各職員の状況を集計したうえで、適切かつ迅速な職員配置を実現した。



スマホ、PCなどの電子媒体のメール・LINE・電話で利用可能。

また、システム内に掲示板機能があり、
・参集している道中での河川の状況を共有
・避難所対応中に住民から寄せられた要望
・対策本部から各職員への指令
など、職員間の連絡ツールとしての利用も可能。配備している職員全員に情報共有することで、災害現場における職員の迅速な対応や、避難所での住民対応などで効果を発揮。

回答あるまで繰り返し配信

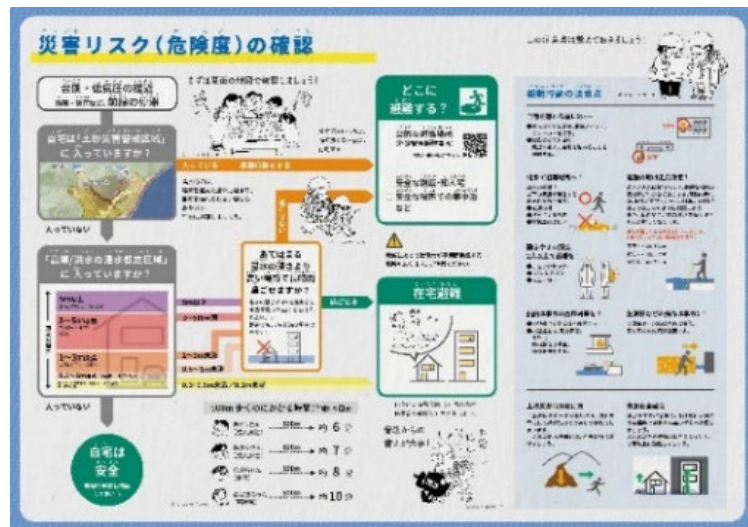


いざという時に使用方法がわからないということが無いよう、職員のシステム操作訓練を定期的実施する。

防災ハザードマップの改訂

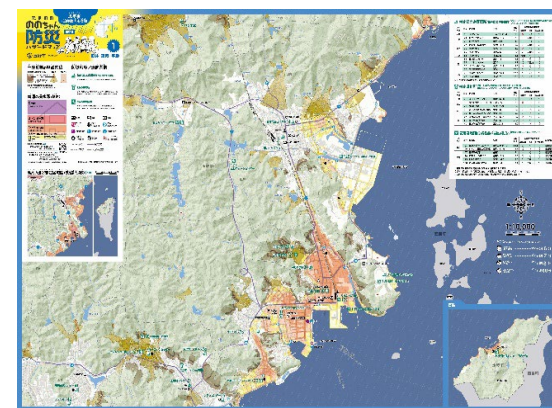
- 玉野市イメージキャラクター「ののちゃん」を活用するなど、親しみやすさや、わかりやすさを追求した。市民の防災意識の向上と、災害時における迅速かつ的確な避難行動の実現を図る。

<取組期間:令和4年6月～令和5年3月>



【新たに追加した主な情報、変更点等】

- ・家庭や地域等で災害への備えについて話し合うツールとするため、情報面を充実。
- ・避難所等の区分を①指定緊急避難場所、②指定避難所、③協定避難施設の3つに整理し、拡充された「協定避難施設」(ホテル等)を明示。
- ・マップの分割パターンを小学校区(16)から中学校区(5)に変更。
- ・各地区とも風水害版と地震・津波版の2部構成とした。
- ・倉敷川由来の洪水浸水想定区域図を明示。





中央公民館における出前講座の様子

- 令和5年3月に改訂した防災ハザードマップを市内全戸に配布後、啓発と内容の理解促進を目的とした出前講座を全域で実施。
- 説明内容をより伝わり易くするため、手元のマップと大型スクリーンを併用して説明。全会場に手話通訳を配した。
- 令和5年度実績：10回開催、99名参加

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

- 出前講座等を利用し、防災知識の普及啓発活動を実施。また、避難訓練を実施する自主防災組織などへ、迅速な避難につながるよう支援を実施。
- 市内各所の自主防災組織・自治会を対象に、出前講座を行い、防災情報の提供、避難訓練の講習等により支援
- 平成29年度から実施中

自主防災組織による避難所運営ゲーム訓練の支援



自主防災組織が実施する小学校避難訓練の支援



小学校と地元自主防災組織による、引き渡し、避難・誘導訓練の支援



地元消防団による自主防災組織に対する消火栓使用訓練の支援

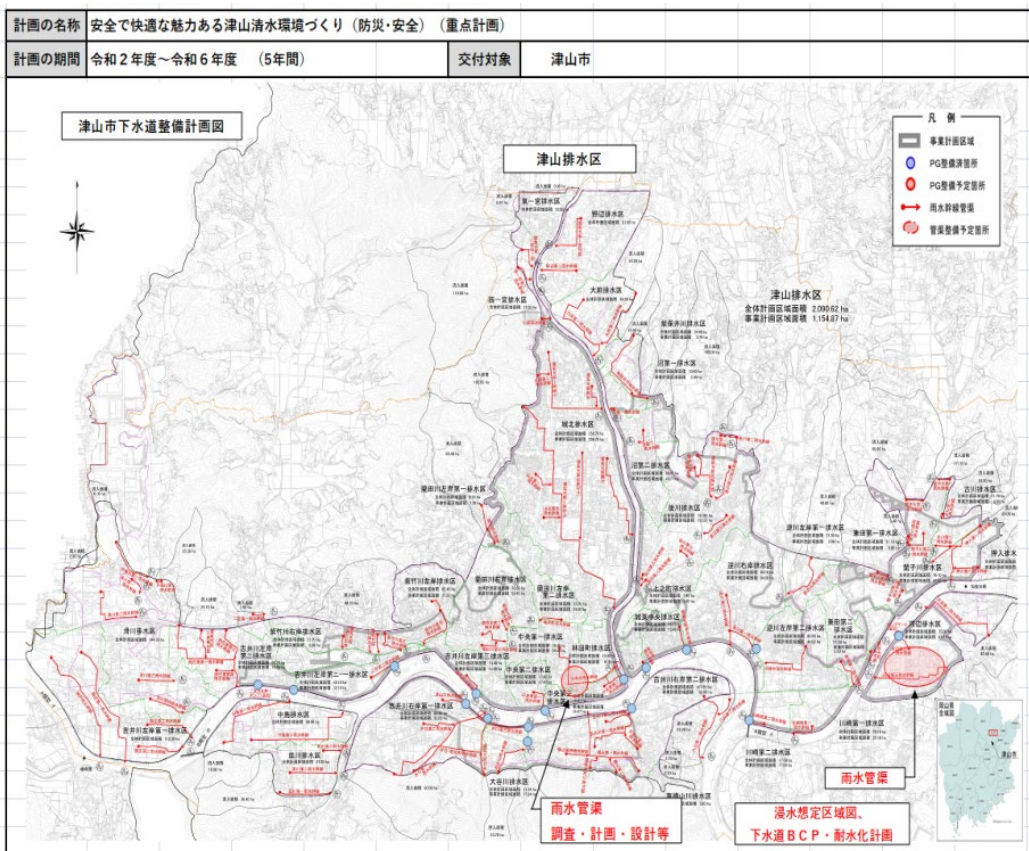


主に水害・土砂災害を想定した訓練を継続して啓発を行い、自主防災組織を中核とした訓練を行うことで、市全体の防災力向上が見込まれる。

機関名	流域治水 の分類	取り組み内容	ページ
津山市	氾濫を防ぐ・減らす	・ 下水道・排水施設等の整備	1
備前市	被害の軽減・復旧等	・ 浸水センサーを用いた避難情報の早期提供	2
瀬戸内市	氾濫を防ぐ・減らす	・ 内水排水ポンプの更新	3
	被害対象を減らす	・ 都市計画の導入（土地利用規制）に向けた取り組み	4
和気町	氾濫を防ぐ・減らす	・ 排水ポンプ車の配備	5
鏡野町	被害の軽減・復旧等	・ 防災イベント、非常時持ち出し袋の配布	6
勝央町	被害の軽減・復旧等	・ 自主防災組織による地区防災計画の策定	7
奈義町	被害の軽減・復旧等	・ 小型ショベルを活用した災害対応訓練を実施	8
西粟倉村	被害の軽減・復旧等	・ 災害リスク早期把握のための監視設備整備	9
美作市	氾濫を防ぐ・減らす	・ 可搬式排水ポンプの整備	10

下水道・排水施設等の整備

- ポンプゲートの整備は、平成10年に発生した台風10号で市内中心部を流れる吉井川周辺の市街地が大きな浸水被害を受けたことから同規模の集中豪雨を想定の上、整備されており、強制的な内水排除により、浸水想定区域の安全性が確保できる。令和4年度に、計画していた14基の整備が完了した。
- 雨水管渠の整備については、浸水被害の軽減を図るため、ポンプゲート上流や、近年多発するゲリラ豪雨で被害を受けた箇所を整備を進めている。



昭和町第2ポンプゲート

施工前

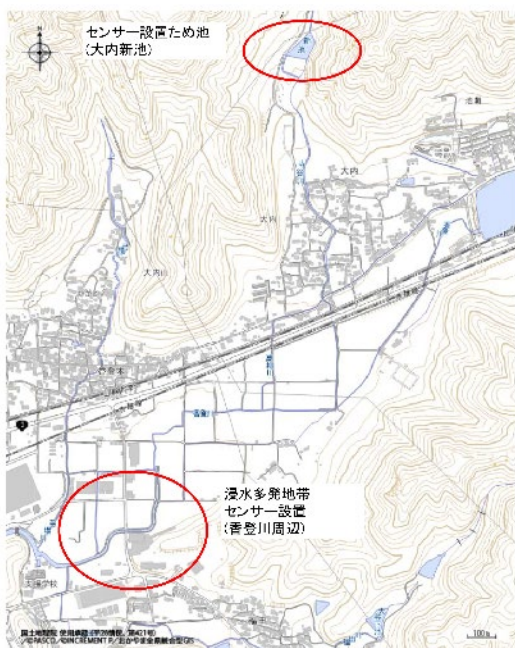


施工後



浸水センサーを用いた避難情報の早期提供

- 浸水多発地帯に設置した浸水センサーのデータから、豪雨・台風時の浸水状況を予測し、周辺住民及び通行者に避難情報を早期に提供することで、避難困難者の減少をはかる。



浸水センサー設置位置図
(香登川周辺)

● 浸水センサー設置箇所
● 使用センサー数 24

- 香登川周辺と日生港防潮堤の浸水多発地帯で検証する。

- ため池の流出解析を加え、予測精度を向上。



センサー設置状況(ため池)



センサー設置状況
(浸水多発箇所)

- 令和5年度ワンコイン浸水センサー実証実験に参加し、無償提供された浸水センサーを浸水多発地帯と上流の防災重点ため池に設置し、浸水状況を計測する。

- 令和7年度末までの実験期間で、浸水センサーのデータと雨量に関するデータを組み合わせて検証し、避難情報の早期提供を検討する。

内水排水ポンプの更新

- 河川水位の上昇により支川の樋門を閉じた際、内水浸水被害を防止する内水排水ポンプを更新し、地域の安全を確保。



一級河川 干田川が増水、水位上昇の際は、準用河川 東向川に逆流しないように、樋門を全閉とする。その際、東向川の内水は排水ポンプを稼働させ、排水することで、地域内の浸水を防ぐ。

平成7年の河川整備に伴い、岡山県が排水ポンプを設置し、市に移管された。



地域の安全・安心のため

ポンプ設置後、点検・修繕を行ってきたが、約30年が経過することから、ポンプ本体・制御盤の更新工事を行った。(R5～R6年度))

《ポンプ能力》

吐出量: 8m³/min、口径: Φ250



ポンプ本体・制御盤の更新

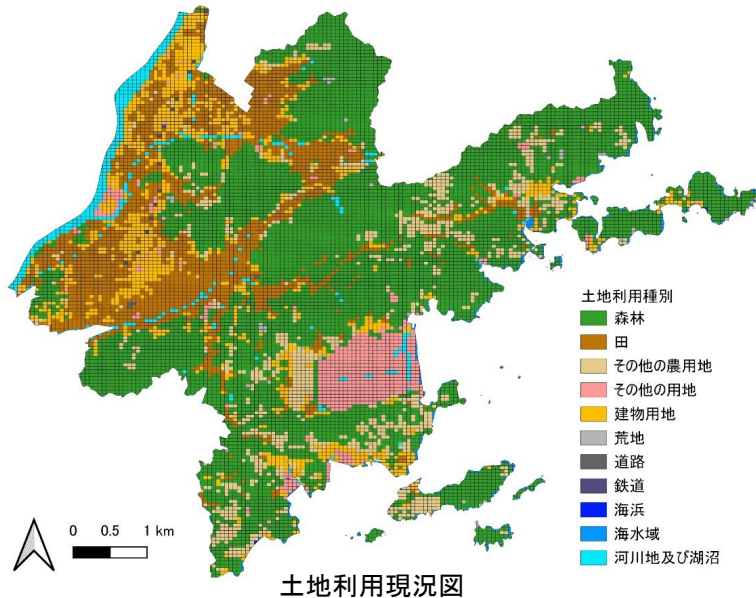


樋 門

都市計画の導入(土地利用規制)に向けた取組

- 令和4年度に瀬戸内市国土利用計画を策定し、令和5年度から都市計画の導入に向け、市民の参画を得ながら、瀬戸内市都市計画マスタープラン(案)の策定を進めています。

瀬戸内市国土利用計画(R4策定)



災害に強い市土の構築

近年、自然災害が多発していることから、市民の防災に対する関心が高く、まちづくりにおいて、ハード・ソフト両面から安全・安心の確保が課題。

土地利用の面からも、治水対策や土砂災害対策及び、災害時の避難場所やゆとり空間の確保、狭あい道路の解消など、防災に配慮した土地利用を進める。

計画的な土地利用と持続可能なまちづくり

都市計画区域の指定、都市計画決定、都市計画マスタープランの策定等

都市計画区域マスタープランの策定

用途区域(案)作成、立地適正化計画(案)の策定

都市計画区域(案)の整理

都市計画マスタープラン(案)の作成

R6策定中

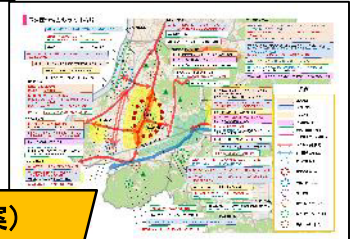
市のまちづくりの構想

国・岡山県の都市計画の方向(コンパクト・プラス・ネットワーク)



市民意見集約図

まちづくり構想図(案)



まちづくり構想図(素案)



瀬戸内市国土利用計画(土地利用の基本方針)

排水ポンプ車の配備

- 平成30年7月西日本豪雨災害で被害を受けた区からの要望で、経済性、機動性、運用管理面から排水ポンプ車の配備を決定しました。

	米沢区配備排水ポンプ車	塩田区配備排水ポンプ車
車種	8t車(中型免許)	
運転時間	48時間以上連続運転可能 ※約13時間の無給油連続運転可能	
総排水量	30m ³ /分	20m ³ /分
排水ホース	口径200mm 20m 8本 10m 4本	口径200mm 20m 12本
保管場所	佐伯庁舎車庫	生ごみ資源化センター倉庫
管理運営	・和気町、地元区等により共同管理 ・出水期に合わせて点検を実施 6月 メーカーによる年次点検 7月～10月 地元区等による点検 ・和気町防災訓練(9月)において訓練実施	



防災イベント、非常時持ち出し袋の配布

- 防災イベントの開催や非常時持ち出し袋の配布を行い、自助・共助の取組みを推進しました。

【みんなで防災inかがみの等】

「みんなで防災inかがみの」(令和5年11月26日)を開催し自主防災リーダー等の防災意識の向上に努めました。また、子供の頃から防災に関心をもってもらう取り組みとして「イザ、カエルキャラバンinかがみの」(令和6年1月28日)を開催しました。



【非常時持ち出し袋の配布】

令和5年度において、災害時に備えた防災対策の推進を図ることを目的に、非常時持ち出し袋を町内1世帯1個配布しました。バッグの中には18品目の防災用品を入れました。

非常時持出品イメージ写真



自主防災組織による地区防災計画の策定

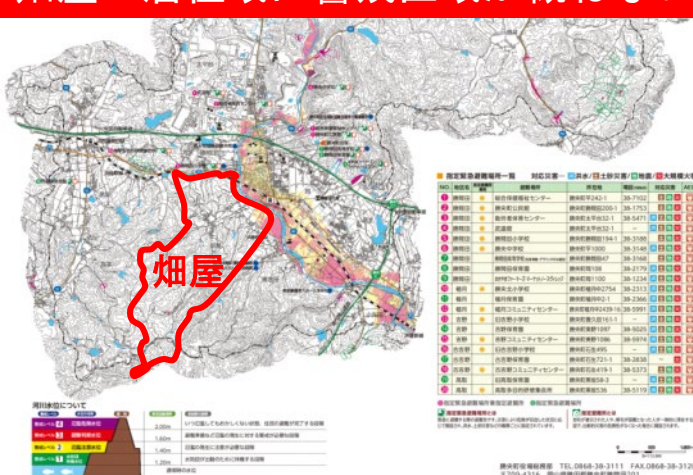
- 自主防災組織による地区防災計画の策定により、地区特性を考慮した地区防災計画を保持して地区における災害対応の実効性の向上を企図した。

【実施地区】

勝央町畑屋地区



畑屋：居住域に警戒区域が概ねない地区



【効果】

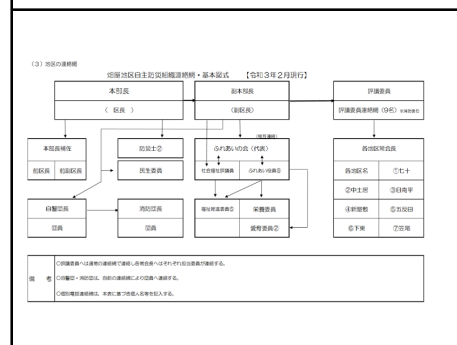
勝央町畑屋地区防災計画



令和3年2月
畑屋地区自主防災組織

勝央町畑屋地区防災計画(抜粋)

6. 地区の防災対策（具体的な対策）	
(1) 防災体制	
組織体制	町長：114 町民代表：114 町民代表：114
1. 組織体制	町民代表：114 町民代表：114 町民代表：114
2. 組織体制	町民代表：114 町民代表：114 町民代表：114
3. 組織体制	町民代表：114 町民代表：114 町民代表：114
4. 組織体制	町民代表：114 町民代表：114 町民代表：114



地区防災計画保持と作成過程により地区の防災意識高揚



地区防災計画ワークショップ等

実施期間

令和2年度（R2. 4. 1～R3. 3. 31）

岡山県地区防災計画等作成推進協議会 第1回勝央町畑屋地区部会を開催しました

第1回勝央町畑屋地区部会

1. 開会
2. 町長挨拶
3. 町民代表挨拶
4. 町民代表挨拶
5. 町民代表挨拶
6. 町民代表挨拶
7. 町民代表挨拶
8. 町民代表挨拶
9. 町民代表挨拶
10. 町民代表挨拶
11. 町民代表挨拶
12. 町民代表挨拶
13. 町民代表挨拶
14. 町民代表挨拶
15. 町民代表挨拶
16. 町民代表挨拶
17. 町民代表挨拶
18. 町民代表挨拶
19. 町民代表挨拶
20. 町民代表挨拶
21. 町民代表挨拶
22. 町民代表挨拶
23. 町民代表挨拶
24. 町民代表挨拶
25. 町民代表挨拶
26. 町民代表挨拶
27. 町民代表挨拶
28. 町民代表挨拶
29. 町民代表挨拶
30. 町民代表挨拶
31. 町民代表挨拶
32. 町民代表挨拶
33. 町民代表挨拶
34. 町民代表挨拶
35. 町民代表挨拶
36. 町民代表挨拶
37. 町民代表挨拶
38. 町民代表挨拶
39. 町民代表挨拶
40. 町民代表挨拶
41. 町民代表挨拶
42. 町民代表挨拶
43. 町民代表挨拶
44. 町民代表挨拶
45. 町民代表挨拶
46. 町民代表挨拶
47. 町民代表挨拶
48. 町民代表挨拶
49. 町民代表挨拶
50. 町民代表挨拶
51. 町民代表挨拶
52. 町民代表挨拶
53. 町民代表挨拶
54. 町民代表挨拶
55. 町民代表挨拶
56. 町民代表挨拶
57. 町民代表挨拶
58. 町民代表挨拶
59. 町民代表挨拶
60. 町民代表挨拶
61. 町民代表挨拶
62. 町民代表挨拶
63. 町民代表挨拶
64. 町民代表挨拶
65. 町民代表挨拶
66. 町民代表挨拶
67. 町民代表挨拶
68. 町民代表挨拶
69. 町民代表挨拶
70. 町民代表挨拶
71. 町民代表挨拶
72. 町民代表挨拶
73. 町民代表挨拶
74. 町民代表挨拶
75. 町民代表挨拶
76. 町民代表挨拶
77. 町民代表挨拶
78. 町民代表挨拶
79. 町民代表挨拶
80. 町民代表挨拶
81. 町民代表挨拶
82. 町民代表挨拶
83. 町民代表挨拶
84. 町民代表挨拶
85. 町民代表挨拶
86. 町民代表挨拶
87. 町民代表挨拶
88. 町民代表挨拶
89. 町民代表挨拶
90. 町民代表挨拶
91. 町民代表挨拶
92. 町民代表挨拶
93. 町民代表挨拶
94. 町民代表挨拶
95. 町民代表挨拶
96. 町民代表挨拶
97. 町民代表挨拶
98. 町民代表挨拶
99. 町民代表挨拶
100. 町民代表挨拶

岡山県地区防災計画等作成推進協議会 第1回勝央町畑屋地区部会を開催しました

小型ショベルを活用した災害対応訓練を実施

- 共助の要となる自主防災組織の災害対応力向上を目的として、町所有の小型ショベル2台を各自主防災組織へ貸出を行い、操作訓練及び水路の整備など操作技術の向上訓練を実施。(令和4年度～)
- 町職員20名へ小型ショベル特別教育を実施し、小型車両系建設機械(解体)免許取得。(令和4～5年度)

○自主防災組織操作技術向上訓練

作業道整備(整地)



水路整備(雑草除去)



輸送訓練



○小型ショベル特別教育

ショベル点検訓練



倒木処理訓練



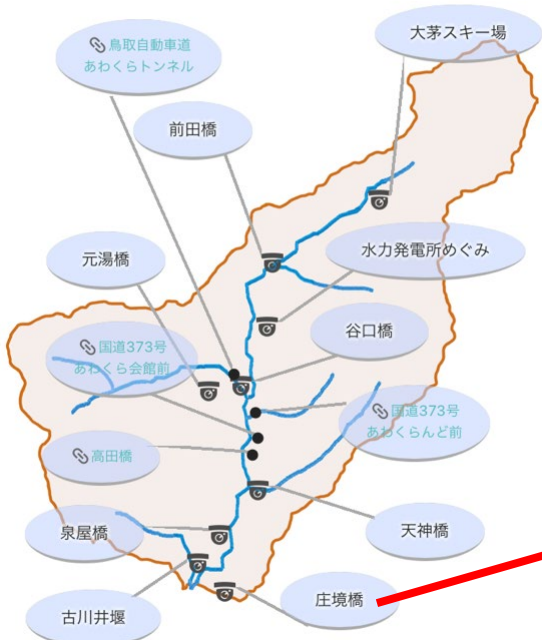
ダンプ積載訓練



災害リスク早期把握のための監視設備整備

- 昨今の局地的な降雨等を早期に把握し、土砂災害や河川災害に対してのリスク管理を行うべく村内全12箇所に対して雨量計・河川監視カメラ、気温計を整備。

河川のカメラ画像



現在の雨量・気温状況

観測時刻 2024年05月27日 18:49分 更新				
地区名	現在の気温	60分間の雨量	累加雨量 [累加時間]	さらに細かく
大茅地区	21 °C	0.0 mm	0.0 mm [00:00]	🔍
塩谷地区	20 °C	0.0 mm	11.0 mm [16:40]	🔍
西栗倉村役場	21 °C	0.0 mm	0.0 mm [00:00]	🔍
引谷地区	20 °C	0.0 mm	0.0 mm [00:00]	🔍
知社地区	20 °C	0.0 mm	0.0 mm [00:00]	🔍

雨量の見方

この60分間に降った雨の量です。
6時間のあいだ雨が降らなければ累加雨量は0mmに戻ります。

- 西栗倉村防災ポータルで常に河川カメラ画像、雨量・気温の情報を公開(道路カメラや国・県が設置しているカメラへのリンクも設置している)
- 取得したデータについてもオープンデータとして公開し、二次利用・防災活動に活かせるものとする。

塩谷地区の雨量詳細 (10分表示)				
画面更新 もどる				
塩谷地区				
昨日の 最高気温 22°C 最低気温 9°C				
観測時間 日 / 時 : 分	気温 (°C)	10分間雨量 (mm)	60分雨量 (mm)	累加雨量 (mm)
27 / 18:40	20	0.0	0.0	11.0
18:30	20	0.0	0.0	11.0
18:20	20	0.0	0.0	11.0
18:10	20	0.0	0.0	11.0
18:00	20	0.0	0.0	11.0
17:50	20	0.0	0.0	11.0

可搬式排水ポンプの整備

- 可搬式排水ポンプを配備。(令和元年～)
浸水被害の減少や、浸水したときの早期復旧、避難するための時間を少しでも長く確保できることを期待する。

○吉野川流域を中心に、美作市役所本庁、4つの総合支所、消防本部、美作市浄化センター16台を配備。

○講習を受けたものを主導とした使用を想定しているため、誰でも動かせるよう定期的に訓練を開催。要請があれば、消防本部での操作訓練だけではなく、利用場所を想定した現地での訓練も行っている。

