

流域治水プロジェクト2.0

～流域治水の加速化・深化～

資料4

- 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。

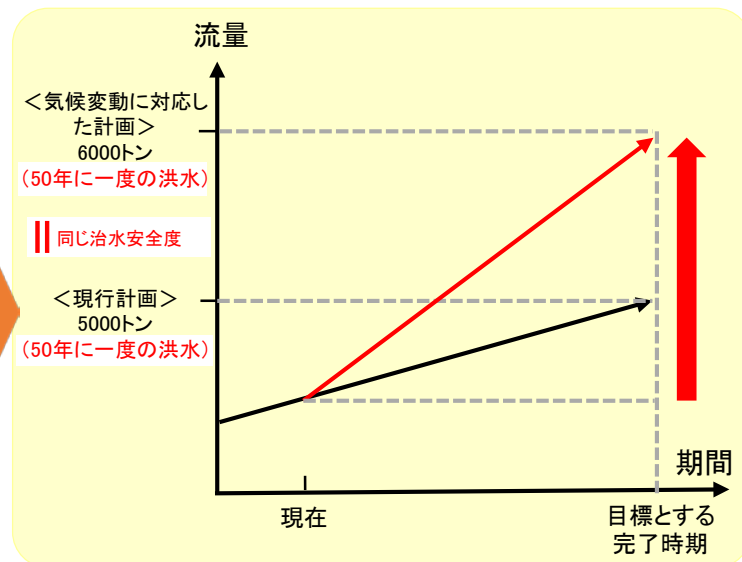
現状・課題

- 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

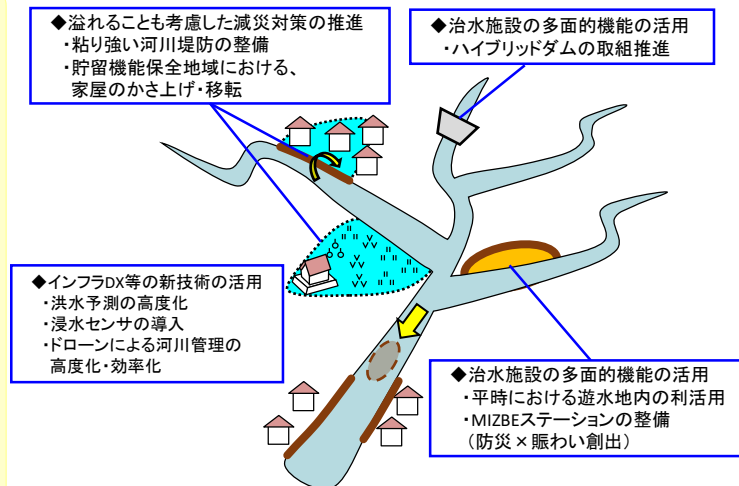
必要な対応

- 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



降雨量が約1.1倍となった場合

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

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

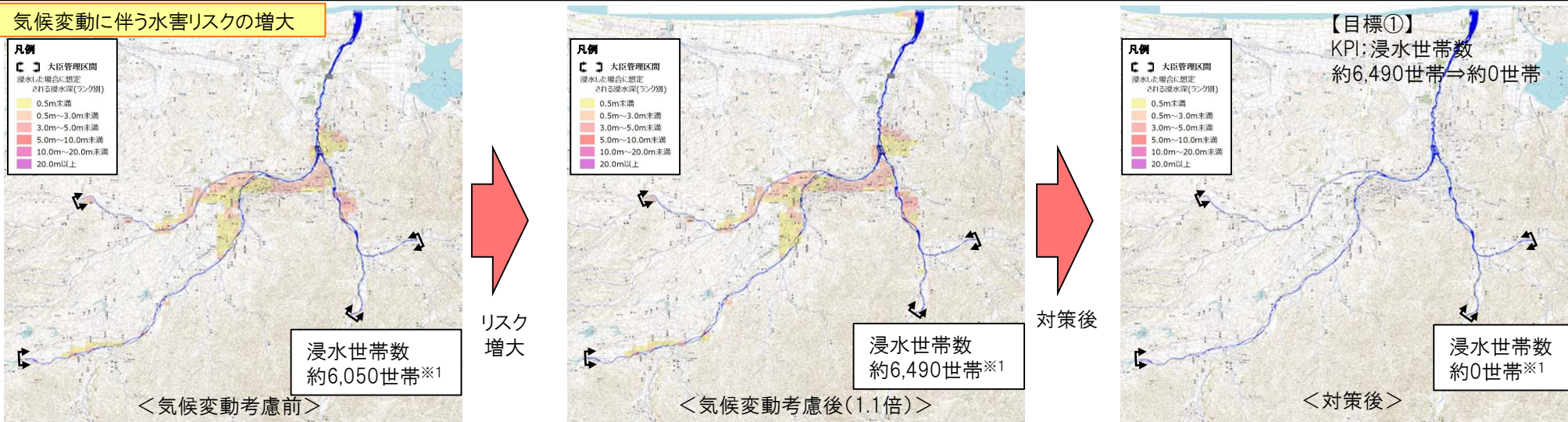
⇒現在の河川整備計画に基づく対策や流域における各取組を推進するとともに、気候変動を踏まえて追加で必要となる対策案の詳細については、更に議論を深めていく。

気候変動に伴う水害リスクの増大

資料4

○戦後最大洪水である昭和34年9月洪水(伊勢湾台風)に対し、気候変動による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、天神川流域では浸水世帯数が約6,490世帯(現況の約1.1倍)になると想定され、事業の実施により、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天神川水系(大臣管理区間)全体での外水による浸水世帯数を示す。

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S34.9洪水規模に対する安全の確保

天神川水系:天神川本川(0.0k~14.6k)、小鴨川(0.0k~16.4k)、国府川(0.0k~9.0k)、三徳川(0.0k~2.2k)

種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
氾濫を防ぐ・減らす	倉吉河川国道事務所	約6,490世帯の浸水被害を解消	河道掘削:約470千m ³ <気候変動前の約1.5倍> 低水護岸:26,600m、高水護岸:1,400m、 河川敷保護工:800m	概ね30年
被害の軽減・早期復旧・復興	倉吉河川国道事務所、鳥取県、倉吉市、北栄町、湯梨浜町、三朝町、林野庁、森林整備センター	命を守る避難行動	防災学習、研修等を通じた地域住民への意識啓発	継続実施
	倉吉河川国道事務所	水害リスク情報の充実	水害リスクデジタルマップの拡充・オープンデータ化(DX)	概ね5年

【目標②】近年洪水での内水被害の軽減

種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
氾濫を防ぐ・減らす	倉吉市、湯梨浜町	浸水被害を軽減	排水ポンプ場の整備、耐水化、排水ポンプ車の整備	概ね5年
被害の軽減・早期復旧・復興	倉吉河川国道事務所、鳥取県、倉吉市、北栄町、湯梨浜町、三朝町、林野庁、森林整備センター、鳥取地方気象台	命を守る避難行動	防災学習、研修等を通じた地域住民への意識啓発	継続実施
	倉吉河川国道事務所	水害リスク情報の充実	水害リスクデジタルマップの拡充・オープンデータ化(DX)	概ね5年

天神川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～急流河川に備え、未来の営みを守るプロジェクト・「清流 天神川」流域治水対策の推進～

- 令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したこと等を踏まえ、天神川水系においても、以下の取り組みを一層推進していくものとし、更に大臣管理区間において、気候変動（2℃上昇）下でも目標とする治水安全度を維持するため、戦後最大の昭和34年伊勢湾台風に対し、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を、安全に流下させることを目指し、流域における浸水被害の軽減を図るとともに多自然川づくりを推進します。あわせて、迅速かつ適切な情報収集・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し「逃げ遅れゼロ」を目指す。
- 気候変動の影響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、将来に渡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の指定に向けた検討を含め流域対策の強化を進めます。



- ### ■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
- ・河道掘削、堤防・河岸侵食対策、樹木伐採、堤防強化
 - ・二級河川の河道拡幅、河道掘削、樹木伐採、堤防護岸、河口閉塞対策等による氾濫水排除、「粘り強い堤防」を目指した堤防強化
 - ・排水ポンプ場の整備、耐水化、排水ポンプ車の整備
 - ・中津ダム・東郷ダムにおける事前放流の実施、体制構築
 - ・下水道等の排水施設、排水路の整備、雨水貯留施設等の整備、各戸貯留浸透施設の費用補助・砂防関係施設・治山施設の整備・長寿命化対策
 - ・土砂・洪水氾濫対策の検討
 - ・間伐等の森林整備
 - ・農業用ため池による事前放流対策
 - ・「田んぼダム」による流出抑制対策

- ### ■ 被害対象を減少させるための対策
- ・土地利用規制・誘導
 - ・既存する霞堤の保全・有効活用
 - ・土砂災害特別警戒区域内に所在する住宅や避難所の建替え等の支援
- 既存の霞堤で氾濫面積を 軽減35.4ha→8.3ha

- ### ■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- ・水位計・監視カメラの設置
 - ・リアルタイム雨量・水位データを用いた洪水予測システム、浸水表示システムの開発
 - ・内水やため池ハザードマップの作成及び活用した避難訓練の実施
 - ・まるごとまちごとハザードマップの実施
 - ・支え愛マップの取り組み支援等による地域の防災体制づくり
 - ・ハザードマップを活用したマイ・タイムラインの作成支援
 - ・関係機関と連携した多機関連携型タイムラインの活用
 - ・防災学習、研修等を通じた地域住民への意識啓発
 - ・あんしんトリブーメール等を活用した防災情報の提供
 - ・市町観光施設等への伝達手段の整備
 - ・要配慮者利用施設避難確保計画や民間企業におけるBCP作成支援
 - ・感染症にも配慮した避難所環境整備や災害協定による避難先の確保
 - ・土砂災害警戒区域の指定及び土砂災害警戒情報と危険度情報の提供
 - ・防災インフラの機能確保及び水防活動に関わる資機材や水防団員等の確保
 - ・インフラDXにおける新技術の活用
 - ・気象情報の充実、予報精度の向上
 - ・中小河川の浸水想定区域図の作成

※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。

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の**推進**
 - ・二級河川の河道拡幅、河道掘削、樹木伐採、堤防護岸、河口閉塞対策等による氾濫水排除
- 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＞
 - ・排水ポンプ場の整備、耐水化、排水ポンプ車の整備
 - ・下水道等の排水施設、排水路の整備、雨水貯留施設等の整備、各戸貯留浸透施設の費用補助
 - ・砂防関係施設・治山施設の整備・**土砂・洪水氾濫対策の検討**・長寿命化対策・間伐等の森林整備
- 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＞
 - ・堤防強化
 - ・「粘り強い堤防」を目指した堤防強化
- 既存ストックの徹底活用
＜具体の取組＞
 - ・中津ダム・東郷ダムにおける事前放流の実施、体制構築
 - ・農業用ため池による事前放流対策
 - ・**洪水の流出を抑制する「田んぼダム」**

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＞
 - ・現存する霞堤の保全・有効活用
 - ・まちづくりとの連携(土地利用規制・誘導)
 - ・土砂災害特別警戒区域内に所在する住宅や避難所の建替え等の支援

被害の軽減・早期復旧・復興

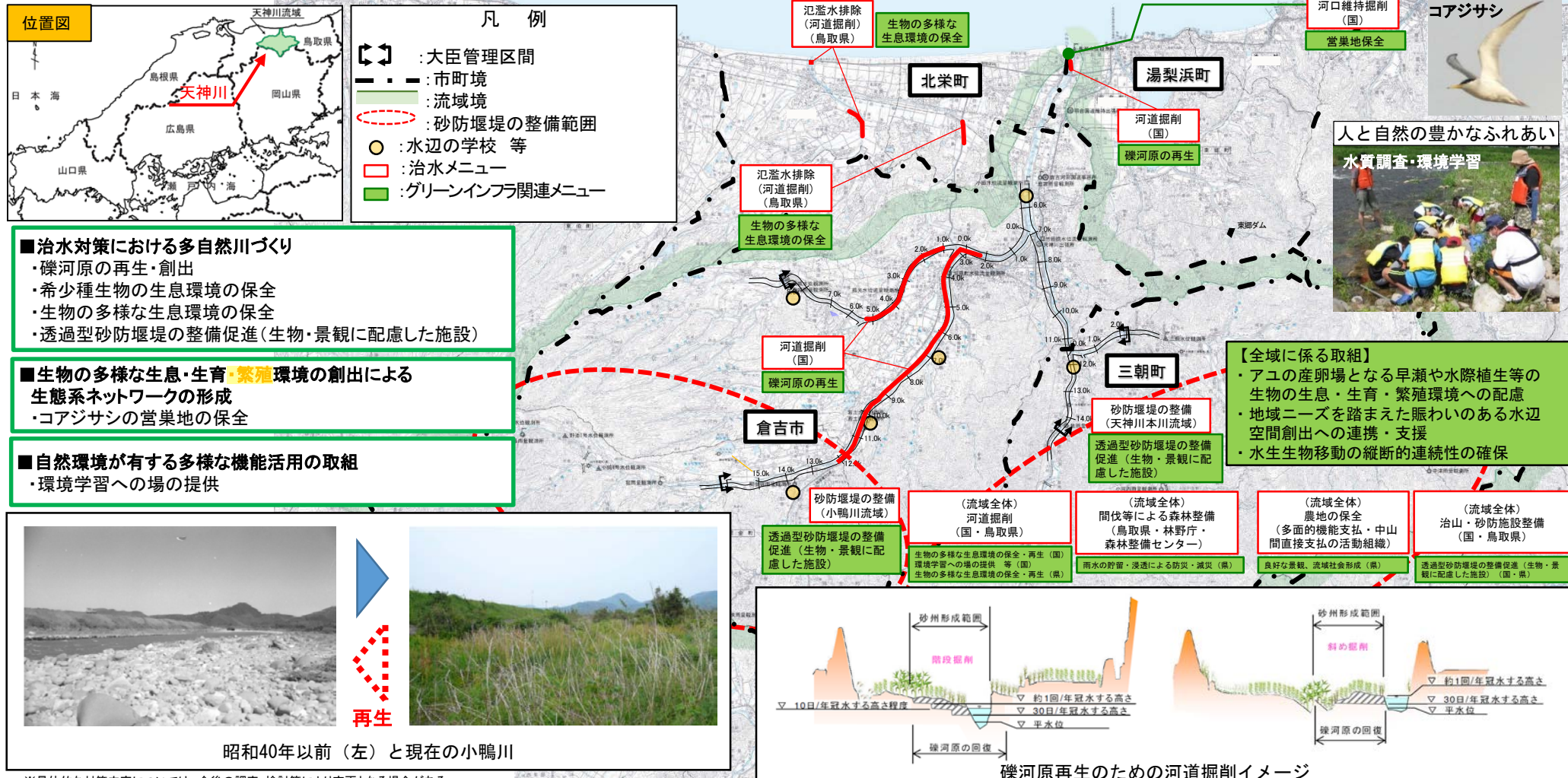
- 流域対策の目標を定め、役割分担に基づく流域対策の推進
＜具体の取組＞
 - ・防災インフラの機能確保及び水防活動に関わる資機材や水防団員等の確保
 - ・水位計・監視カメラの設置・まるごとまちごとハザードマップの実施
 - ・支え愛マップの取り組み支援等による地域の防災体制づくり
 - ・ハザードマップを活用したマイ・タイムラインの作成支援・関係機関と連携した多機関連携型タイムラインの活用・あんしんトリビュール等を活用した防災情報の提供・市町観光施設等への伝達手段の整備・要配慮者利用施設避難確保計画や民間企業におけるBCP作成支援・**中小河川の浸水想定区域図の作成**
- 多面的機能を活用した治水対策の推進
＜具体の取組＞
 - ・土砂災害警戒区域の指定及び土砂災害警戒情報と危険度情報の提供
- 溢れることも考慮した減災対策の推進
＜具体の取組＞
 - ・内水やため池ハザードマップの作成及び活用した避難訓練の実施
 - ・防災学習、研修等を通じた地域住民への意識啓発
 - ・感染症にも配慮した避難所環境整備や災害協定による避難先の確保
- インフラDX等における新技術の活用
＜具体の取組＞
 - ・リアルタイム雨量・水位データを用いた洪水予測システム、浸水表示システムの開発、河川監視カメラを利用したAIによる河川管理の高度化
 - ・**三次元河川管内図の整備(DX)**
 - ・**ドローンによる河川巡視(DX)**
 - ・**排水機場の遠隔監視(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)**
 - ・**気象情報の充実、予報精度の向上**

天神川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～急流河川に備え、未来の営みを守るプロジェクト・「清流 天神川」流域治水対策の推進～

●グリーンインフラの取組 『多様な動植物の生息・生育・繁殖環境となる礫河原の再生』

- 天神川は、その源を津黒山に発し、河口部は渡り鳥の飛来地になっているほか、本川や支川では貴重な動植物や昆虫など多種多様な生物が生息している等、次世代に引き継ぐべき豊かな自然環境が多く存在しています。
- 天神川水系においては、河道掘削等にあたり、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・再生を目標として、今後概ね20年間で昭和40年代以前のような礫河原を再生するなど、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します。



※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。

天神川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

～急流河川に備え、未来の営みを守るプロジェクト、「清流 天神川」流域治水対策の推進～

資料4

戦後最大洪水等に対応した河川の整備（見込）



整備率：99.1%
(概ね5か年後)

農地・農業用施設の活用



4市町村
(令和5年度末時点)

流出抑制対策の実施



0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 6箇所
(令和5年度実施分)
砂防関連施設の整備数 0施設
(令和5年度完成分)
※施行中 13施設

立地適正化計画における防災指針の作成



0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 4河川
(令和5年9月末時点)
内水浸水想定区域 0団体
(令和5年9月末時点)

高齢者等避難の実効性の確保

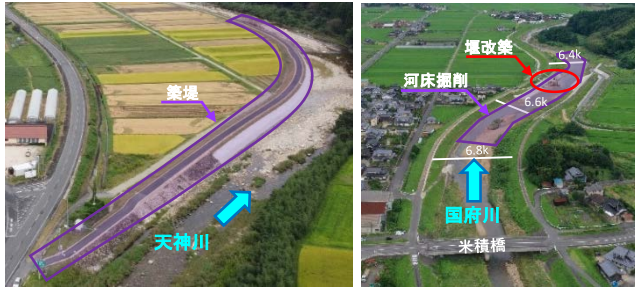


避難確保計画 洪水 221施設
土砂 38施設
(令和5年9月末時点)
個別避難計画 4市町村
(令和5年1月1日時点)

氾濫をできるだけ防ぎ・減らすための対策

〇河川改修(築堤、河床掘削および堰改築)

- 河川整備計画目標の昭和34年9月洪水(戦後最大の洪水)に対して周辺地域の浸水被害を防止するために、築堤(牧地区)や堰改築、河道掘削を実施した。これにより令和3年7月出水等で水位の低減効果を発揮した。



- 倉吉市では、「古川沢地区排水路」の流下能力不足により豪雨時には地域一帯が冠水し、市道の冠水による住民の孤立や住宅の浸水被害が発生していることを受け、浸水被害軽減を目的として排水ポンプ施設を整備した。



被害対象を減少させるための対策

〇現存する霞堤の保全・有効活用

- 霞堤の保全のための氾濫還元機能の確認や土地利用規制検討のための協議を実施した。



被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

〇小学校の防災教育で「マイ・タイムライン」を説明

- 小学校の出前講座において、天神川の特徴や浸水想定区域、「マイ・タイムライン」作成のポイント、天神川の環境等について説明した。



〇まるとまちごとハザードマップを設置

- 想定最大規模の想定浸水深の標識を設置した。

