

3) 嘉瀬川水系流域治水協議会【資料2】

- ・ 流域治水プロジェクトの更新

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。

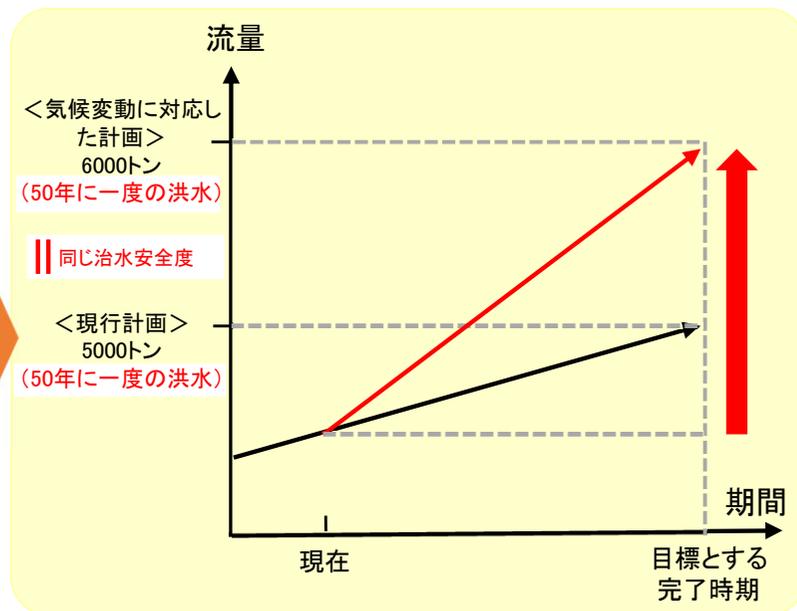
現状・課題

- 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

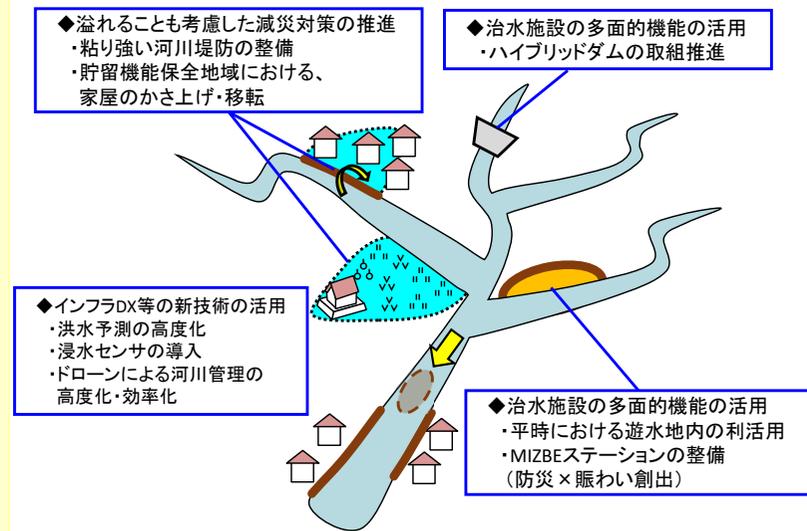
必要な対応

- 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。

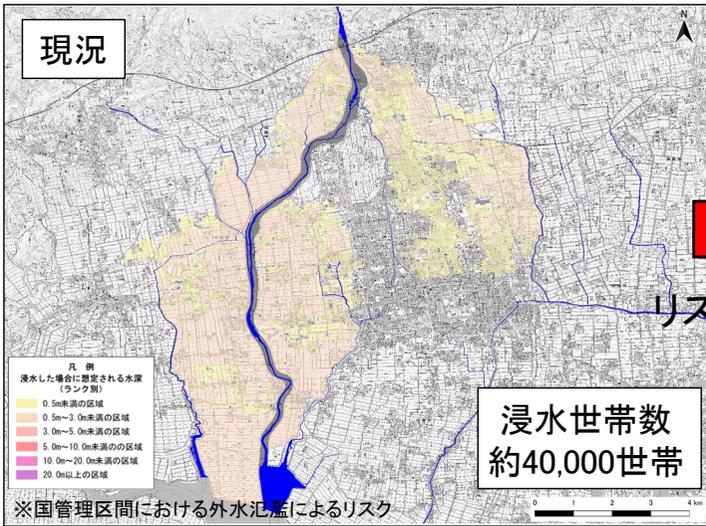
気候変動に伴う水害リスクの増大

○ 戦後2番目となる昭和28年6月洪水に対し、2℃上昇時の降雨量増加を考慮した洪水が発生した場合、嘉瀬川流域では浸水世帯数が約65,000世帯（現況の約1.6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。

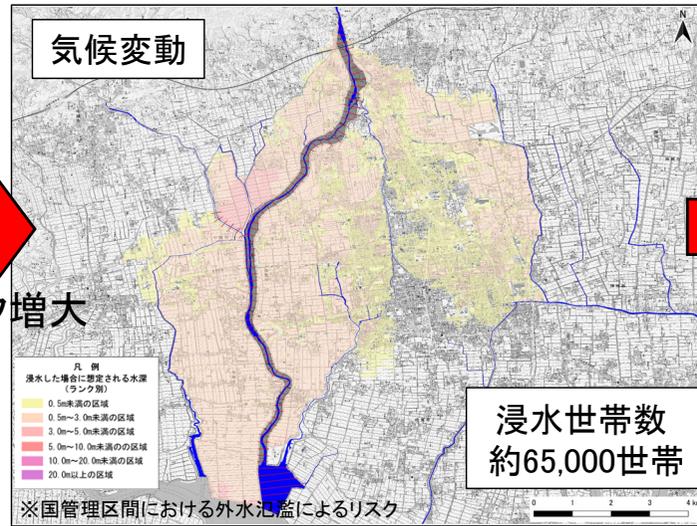
■ 気候変動に伴う水害リスクの増大

【目標】

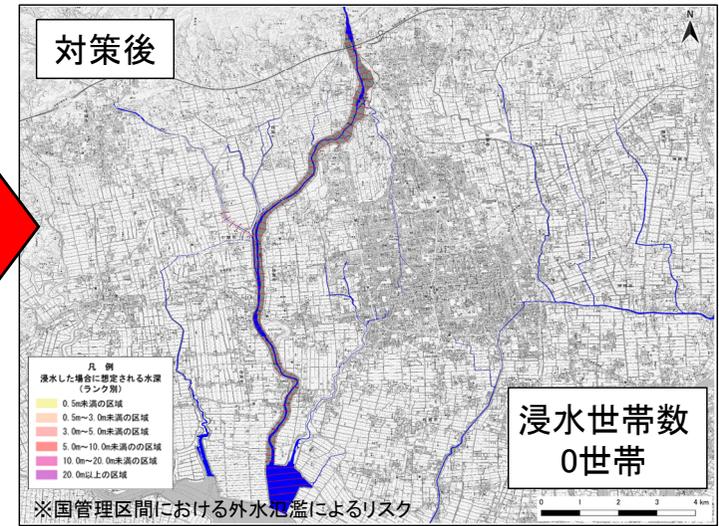
KPI: 浸水世帯数 約65,000世帯 → 約0世帯



<現状>



<気候変動考慮(1.1倍)>



<対策後>

- 上図は、嘉瀬川の洪水予報区間と祇園川の水位周知区間について、S28年6月洪水規模及び気候変動考慮後の外力により浸水した場合に想定される水深を表示した図面です。
- 上図は、嘉瀬川、祇園川における現況の河道・洪水調節施設の整備状況及び流域治水プロジェクト2.0に位置付けている国が実施する氾濫を防ぐ・減らす対策を実施後の状況を勘案したうえで、氾濫した場合の浸水の状況を、シミュレーションにより予測したものです。
- なお、このシミュレーションの実施にあたって、国管理区間以外の支川においては、決壊による氾濫は考慮しておらず、溢水・越水のみを考慮しています。また、高潮及び内水による氾濫等を考慮していません。

■ 水害リスクを踏まえた各主体の主な対策と目標

【目標】気候変動による降雨量増加後のS28.6洪水規模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	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65,000世帯の浸水被害を解消	河道掘削、樹木伐採、洪水調節施設の検討、既存施設の有効活用	概ね30年	減らす 被害を	佐賀県	防災まちづくり	土砂災害警戒区域等の指定による土砂災害リスク情報の充実化	-
	国・佐賀県・佐賀市	浸水被害の解消及び軽減	内水氾濫対策	-		佐賀市		立地適正化計画の推進	概ね1年
	佐賀県	浸水被害の解消及び軽減	河道掘削	-		佐賀市		立地適正化計画制度における防災指針の策定	概ね1年
	佐賀市	河川への流出抑制 浸水被害の解消及び軽減	ため池の補修・有効活用	-	早期復旧・復興 被害の軽減	国	災害対応や避難行動の支援等	洪水予測の高度化等	-
	佐賀市		クリーク等の農業水利施設の整備及び有効活用	-		佐賀県		道路・河川カメラ等のリアルタイム情報の発信等	-
	佐賀市		水田の貯留機能向上	-		佐賀市		災害リスクの可視化	-
小城市	-	-	小城市	防災無線のデジタル化及び情報発信の多重化等		概ね2年			

嘉瀬川水系流域治水プロジェクト2.0【位置図】

R7.1更新

追加
完了

～佐賀県特有の広大な低平地を洪水から守る治水対策の推進～

○昭和28年6月洪水では、嘉瀬川流域内で甚大な被害が発生したことを踏まえ、以下の取り組みを一層推進する。国管理区間においては、気候変動（2℃上昇時）下でも目標とする治水安全度を維持するため、戦後2番目となる昭和28年6月洪水に対し、2℃上昇時の降雨量増加を考慮した洪水を安全に流下させることを目指す。

○河道掘削等の事前防災対策を引き続き推進し、流出抑制対策の検討や防災まちづくり等、流域関係者が一体となった防災・減災対策を図る。



- 凡例
- 浸水範囲 (浸水深50cm以上)
 - 大臣管理区間
 - 国有林
 - 佐賀市市有林
 - 森林整備センター管理地
 - 小城市管理地



- ### ■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
- ・河道掘削、樹木伐採、堤防整備、洪水調節施設の検討、既存施設の有効活用、樋管整備、内水氾濫対策、粘り強い河川堤防の検討・整備、排水機場・水門点検更新、等
 - ・ため池の補強・有効活用
 - ・クリーク等の農業水利施設の整備及び有効活用
 - ・水田の貯留機能向上（田んぼダムの普及・啓発）
 - ・利水ダム等2ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（国、土地改良区など）
 - ・森林の整備・保全
 - ・土砂や流木の流出抑制対策（砂防、治山）
 - ・排水ポンプ車の運用



- ### 佐賀市
- 立地適正化計画制度における防災指針の策定
 - 災害リスクの可視化

- ### ■被害対象を減少させるための対策
- ・土砂災害警戒区域等の指定による土砂災害リスク情報の充実化
 - ・一定規模以上の開発行為には貯留等を義務付け（佐賀県、佐賀市）
 - ・災害ハザードエリアにおける開発抑制（佐賀県、佐賀市）
 - ・立地適正化計画の推進（佐賀県、小城市、佐賀市）
 - ・不動産取引時の水害リスク情報提供（小城市、佐賀市）
 - ・河川管理施設等の機能向上（遠隔操作化、耐水化等）（佐賀県）
 - ・立地適正化計画制度における防災指針の策定（佐賀市）



- ### ■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- 国
 - ・洪水予測の高度化
 - ・三次元管内図の整備
 - ・報道機関への水位及び画像情報の提供
 - ・危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの設置及び公開
 - ・内外水一体型のリスクマップの作成
 - 佐賀県、小城市、佐賀市
 - ・早期避難の推進と防災情報伝達手段の強化（佐賀市）
 - ・防災意識の向上に向けた、関係機関と連携した防災教育の推進
 - ・ハザードマップの周知および住民の水害リスクに対する理解促進の取組
 - ・簡易水位計、監視カメラの拡充
 - ・要配慮者利用施設における避難確保計画の作成
 - ・促進と避難の実効性確保
 - ・報道機関と連携した情報発信の強化
 - ・水害リスク空白域の解消
 - 佐賀県
 - ・道路・河川カメラ等のリアルタイム情報の発信
 - ・浸水センサ等による内水情報の提供
 - 市
 - ・防災無線のデジタル化及び情報発信の多重化（小城市）
 - ・災害リスクの可視化（佐賀市）
 - ・報道機関への水位及び画像情報の提供（佐賀市）

※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。
※流域治水プロジェクト2.0で新たに追加した対策については、今後河川整備計画の過程でより具体的な対策内容を検討する。

嘉瀬川流域治水プロジェクト2.0

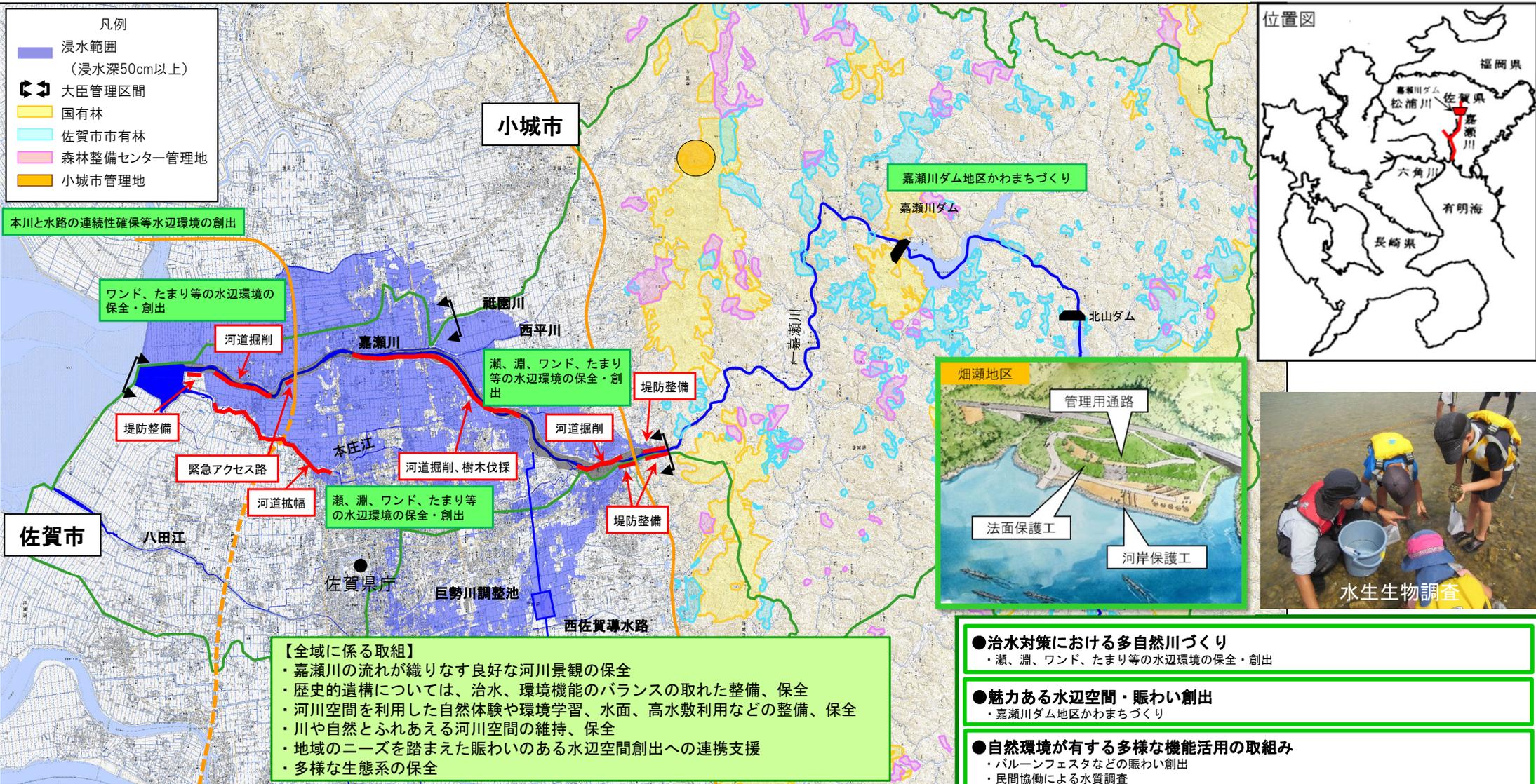
	氾濫を防ぐ・減らす	被害対象を減らす	被害の軽減・早期復旧・復興
“量” の強化	<ul style="list-style-type: none"> ○気候変動を踏まえた治水計画への見直し (2℃上昇下でも目標安全度維持) ＜具体の取り組み＞ <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動を考慮した河川整備計画に基づくハード対策(河道掘削、樹木伐採、堤防整備等) ・既存施設の有効活用 ・洪水調節施設の検討 ・内水氾濫対策 ○流域対策の目標を定め、役割分担に基づく流域対策の推進 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> ・森林の整備・保全 ・土砂や流木の流出抑制対策(砂防、治山) 		<ul style="list-style-type: none"> ○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 ＜具体の取り組み＞ <ul style="list-style-type: none"> ・内外水一体型のリスクマップの作成 ・道路・河川カメラ等のリアルタイム情報の発信 ・浸水センサ等による内水情報の提供 ・防災無線のデジタル化及び情報発信の多重化 ・災害リスクの可視化
“質” の強化	<ul style="list-style-type: none"> ○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取り組み＞ <ul style="list-style-type: none"> ・粘り強い河川堤防の整備 	<ul style="list-style-type: none"> ○溢れることも考慮した減災対策の推進 ＜具体の取り組み＞ <ul style="list-style-type: none"> ・立地適正化計画の推進 ・立地適正化計画制度における防災指針の策定 	
“手段” の強化	<ul style="list-style-type: none"> ○既存ストックの徹底活用 ＜具体の取り組み＞ <ul style="list-style-type: none"> ・ため池の補強・有効活用 ・クリーク等の農業水利施設の整備及び有効活用 ・水田の貯留機能向上(田んぼダムの普及・啓発) 	<ul style="list-style-type: none"> ○土砂災害防止法に基づく警戒避難体制づくりの推進 ＜具体の取り組み＞ <ul style="list-style-type: none"> ・土砂災害警戒区域等の指定による土砂災害 ・リスク情報の充実化 	<ul style="list-style-type: none"> ○インフラDX等の新技術の活用 ＜具体の取り組み＞ <ul style="list-style-type: none"> ・洪水予測の高度化 ・三次元管内図の整備 ・報道機関への水位及び画像情報の提供 ・危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの設置及び公開

嘉瀬川水系流域治水プロジェクト2.0【グリーンインフラ】

～佐賀県特有の広大な低平地を洪水から守る治水対策の推進～

●グリーンインフラの取組『瀬・淵の保全・創出とアユの産卵場やタナゴ類の生息する水辺環境の創出』

- 嘉瀬川の中流域は嘉瀬川大堰等からなる湛水区間が大半を占め、瀬や淵が少ない区間となっている。数少ない瀬や淵はアユ等の産卵場、タナゴ類の生息地として知られている。
- アユ等の産卵場及びタナゴ類の生息環境を創出するため、今後概ね10年間で連続する瀬と淵、水生植物帯やワンド・たまり環境を保全・創出するなど、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する。



※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。

嘉瀬川水系流域治水プロジェクト2.0【流域治水の具体的な取組】

～佐賀県特有の広大な低平地を洪から守る治水対策の推進～

<p>戦後最大洪水等に対応した河川の整備（見込）</p>  <p>整備率：100% (概ね5か年後)</p>	<p>農地・農業用施設の活用</p>  <p>2市 (令和5年度末時点)</p>	<p>流出抑制対策の実施</p>  <p>0施設 (令和4年度実施分)</p>	<p>山地の保水機能向上および土砂・流木災害対策</p>  <p>治山対策等の実施箇所 2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 4施設</p>	<p>立地適正化計画における防災指針の作成</p>  <p>0市 (令和5年7月末時点)</p>	<p>避難のためのハザード情報の整備</p>  <p>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)</p>	<p>高齢者等避難の実効性の確保</p>  <p>避難確保計画 976施設 土砂 50施設 (令和5年9月末時点) 個別避難計画 2市 (令和5年1月1日時点)</p>
--	--	---	--	--	---	--

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

■クリーク等の治水利用
【佐賀市】
○「佐賀市排水対策基本計画(R2.6改訂)」に沿って排水対策を実施。
○佐賀城跡お濠やクリークなど既存施設を有効に活用し、効果的な排水対策を実施。

【小城市】
○降雨等で幹線水路へ流入した雨水の異常な水位上昇により、沿線集落の冠水被害が予想される場合は、事前排水を実施。
○豪雨による浸水被害が予想される場合は、防災無線により地元の实情に合わせて市内のクリークの事前落水の依頼。



事前落水前 → 事前落水後

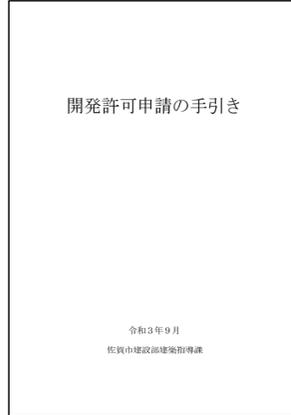
■堤防整備
【国土交通省】
○佐賀市大和町尼寺地区において、堤防の整備を行い、治水安全度の向上を図っている。



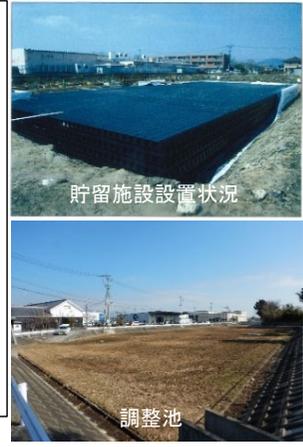
<着手前> 佐賀市街部 → <完成> 築堤 (L=約300m)

被害対象を減少させるための対策

■一定規模以上の開発行為への貯留義務づけ
【佐賀市】【佐賀県】
○佐賀市、佐賀県では、平成13年5月から、都市計画法改正により、都市計画区域外の一定の開発行為(面積1ha以上)についても開発許可が必要。
○開発面積が1ha以上の開発行為については、原則として一時、雨水を貯留する調整池を設置することを義務づけ。
○「開発許可申請の手引き」を策定し、開発行為者に指導。



開発許可申請の手引き
令和3年9月
佐賀市建設部建設指導課



貯留施設設置状況
調整池

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

■防災情報の伝達
【佐賀市】
○防災情報を、メール、LINE、防災行政無線等にて発信。

【小城市】
○市が発信する大雨警報や避難所などの防災情報をプッシュ通知で知らせる。
○災害情報だけでなく、「天気予報」や「市の情報」などが見られることを活かし、住民に広く周知し、平時からの利用の推進を行う。
→防災行政無線、災害情報等配信サービスに加えて、災害情報を発信するツールとして活用。
→情報を共有し、災害時における避難行動に役立つことが期待される。




IOS版
Android版

小城市情報アプリ「OgiOgi」

3) 嘉瀬川水系流域治水協議会【資料2】

- ・ 自分事化に向けた取り組み計画

嘉瀬川水系流域治水協議会

計画：「水災害の自分事化」と流域に視野を広げることに関する令和7年度の取組計画を①②③の別に記入(横断可)

流域にも視野を広げる
(自分のためにも、みんなのためにも)

連携活動

- 一般の方が参加する説明会等においてダム模型を使用して役割、効果及び必要性を説明(1回)
- 報道機関との防災情報勉強会において、避難判断等に必要な情報発信サイトの紹介を実施(1回)

教育活動

- 地域の防災力向上に向けて自主防災組織の研修会実施(1回)
- マイ・タイムラインの作成支援(1回)
- 出前講座(さが水ものがたり館での防災塾)

訓練活動

- 住民参加型の避難訓練を実施(1回)
- 広報誌によるハザードマップの周知の取組

水防活動の支援

- 災害時の応援協定

水災害対策の支援

- 出水期前に希望する市民への土のうの事前配布

リスク情報等の提供

- 総合的な防災マップの作成・配布、洪水・内水・土砂災害ハザードマップのHP公開、防災情報の周知(全市)
- 緊急速報メールやLアラート等を活用して市民へ情報提供
- 避難場所や経路等に関する情報の周知(気象・防災・浸水情報の提供)
- 内外水位統合型水害リスクマップ公表

流域治水の広報

- 広報誌で水害・土砂災害に関する啓発活動を実施(全市、1回)

計画策定

- 立地適正化計画の推進(小城市、佐賀市)
- 要配慮者施設等の避難確保計画の作成促進

①知る機会を増やす

水災害のリスクや、流域治水について知る機会を増やしていく。

②自分事と捉えることを促す

水災害のリスクが自分事と捉えられ、流域に視野が広がるきっかけを提供し、行動に向かう状況を創出する。

③行動を誘発する

水災害対策や、流域治水に関して実際に取り組みが行われるよう、個人、企業・団体の行動を誘発していく。

流域治水に取り組む主体が増える

取り組み・主対象	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
<p>① 知る機会を増やす</p> <p>◎水災害、流域治水の広報 地域 個人 企業・団体 </p> <p>◎連携活動 地域 個人 </p>	<p>● 広報誌で水害・土砂災害を啓発</p>	<p>● 報道機関との防災情報勉強会において、避難判断等に必要な情報発信サイトの紹介を実施</p>	<p>● 一般の方が参加する説明会等においてダム模型を使用して役割、効果及び必要性を説明</p>	
<p>② 自分事と捉えることを促す</p> <p>◎リスク情報等の提供 地域 個人 企業・団体 </p> <p>◎教育活動 地域 個人 </p> <p>◎訓練活動 地域 個人 </p>	<p>● 自主防災組織の研修会</p>	<p>● 出前講座（さが水ものがたり館での防災塾）</p>	<p>● マイ・タイムラインの作成支援</p> <p>● 住民参加型の避難訓練</p>	<p>● 内外水統合型水害リスクマップ公表</p>
<p>③ 行動を誘発する</p> <p>◎計画策定 地域 個人 企業・団体 </p> <p>◎水災害対策の支援 個人 </p> <p>◎水防活動の支援 地域 個人 企業・団体 </p>	<p>● 市民への土のうの事前配布</p>			
<p>総合的な防災マップの作成・配布、洪水・内水・土砂災害ハザードマップのHP公開、防災情報の周知</p>				
<p>避難場所や経路等に関する情報の周知（気象・防災・浸水情報の提供）</p>				
<p>広報誌によるハザードマップの周知の取組</p>				
<p>立地適正化計画の推進</p>				
<p>要配慮者施設等の避難確保計画の作成促進</p>				
<p>災害時の応援協定</p>				

3) 嘉瀬川水系流域治水協議会【資料2】

- ・ 取り組み事例紹介（佐賀市、佐賀県）

- 実施主体:佐賀市
- 開始時期:令和4年度
- 実施内容:浸水情報提供システム

①取組を始める経緯、きっかけ

- ・ 浸水に対する意識の向上と定量的に浸水状況を把握するため、市内92か所に浸水標尺を設置。(H25年から)
- ・ 既設の浸水標尺を改造して自動計測化(=スマート浸水標尺)運用を開始。(H29~R3実証試験)
- ・ 防災情報の提供として、スマート浸水標尺を活用した浸水情報提供システムを市民向けに公開(R4.4)

②課題となった事、解決方法等

- ・ 浸水標尺の改造、システム構築、維持管理に多額の費用を要する。
- ・ 大雨時にサーバーの許容を超えるような市民からのアクセス集中が起こり、システムが停止してしまう。
⇒サーバー増設や簡易表示システムの構築など実施中
- ・ 提供できる浸水範囲が浸水標尺周辺に限定される。
⇒県の浸水センサー(40か所)のデータを取り込むことで精度向上と表示範囲の拡大を実施中。

③現在の取組状況

現在、サーバーの増設や、県の浸水センサーの浸水データを取り込むことによる情報提供範囲の拡大など取り組んでいる。

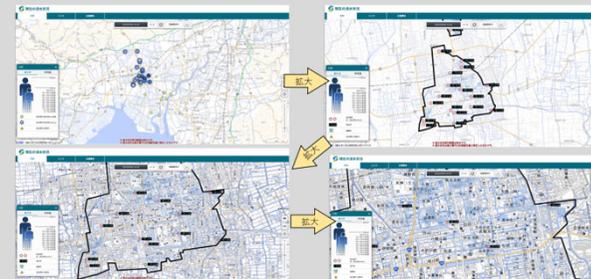
スマート浸水標尺



標準図

写真

浸水情報提供システム画面



ホームページやアプリからのアクセス方法(市民目線)



アクセス件数

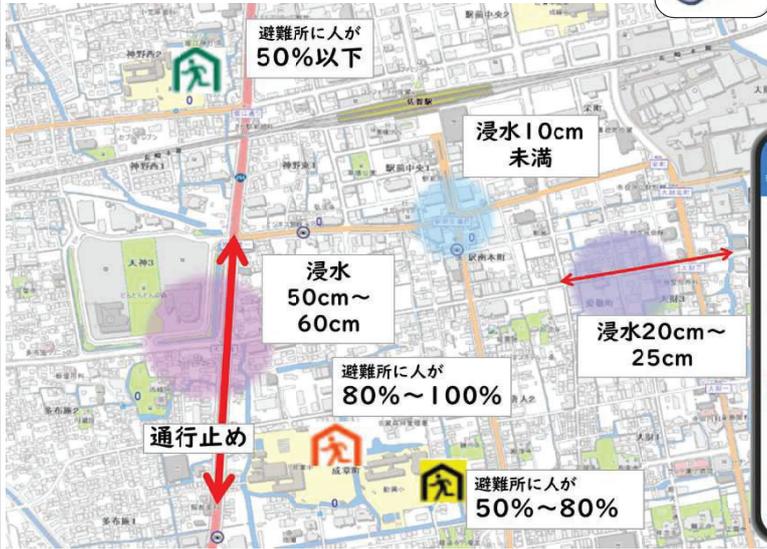


アクセス件数が大幅に増加。市民の防災意識が高まったことがうかがえる。

対策例1

内水監視カメラ・浸水センサー等の設置

防災ネット あんあんアプリ



県内110箇所[※]に設置する道路・河川・クリーク・ため池の監視カメラの映像と
県内301箇所[※]の浸水センサーにより



「佐賀県防災・緊急マップ」でリアルタイムの県内の浸水状況が確認可能！

～ カメラ映像の一例 ～



令和6年2月からは「通行止め情報」や「避難所の混雑状況」も見れるようになりました

Copyright © 2024 Saga Prefecture. All Rights Reserved.

対策例2 河川の浚渫箇所数を更に増やします

過去2年で：238箇所 今年：132箇所

河川の土砂を除去し流すことができる水量を最大限確保！

うち39箇所は出水期までに完了

～ 昨年の事例をご紹介します ～



昨年まで16万^{m³}の堆積土砂を除去
今年新たに19万^{m³}を予定

計35万^{m³}

小学校の25mプール(300^{m³})
1,170杯分に相当



Copyright © 2024 Saga Prefecture. All Rights Reserved.

対策例 3

田んぼダムの取組面積を拡大



大雨時に水路への水の流出を抑制し田んぼがダムの役割!



昨年：2,200 畝



昨年分を含めて
今年：2,600 畝

に拡大

貯留量に換算すれば260万^m

クリーク事前放流により確保される (R4実績) 1,330万^mを合わせれば

1,590万^mの貯留量を確保!!



ほくざん

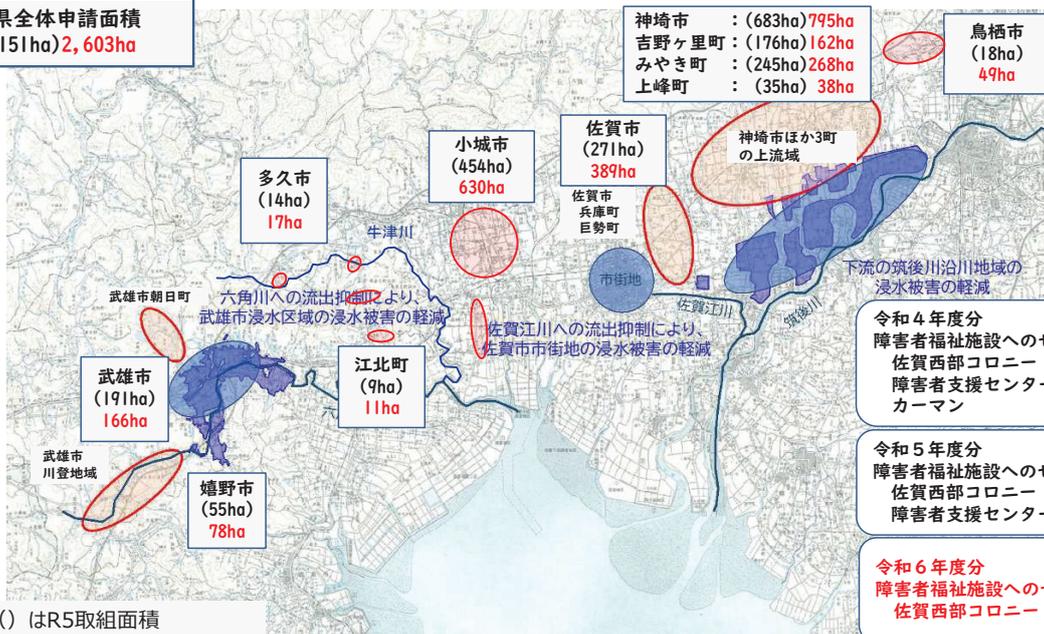
北山ダム(2,200万^m)の約72%に相当!!

令和6年度 田んぼダム取組

…主な田んぼダム取組エリア

…主な浸水エリア

R6 県全体申請面積
(2,151ha)2,603ha



※ () はR5取組面積

令和4年度分
障害者福祉施設へのせき板発注実績
佐賀西部コロニー 3,000枚
障害者支援センターSAKURA 1,460枚
カーマン 250枚

令和5年度分
障害者福祉施設へのせき板発注実績
佐賀西部コロニー 5,000枚
障害者支援センターSAKURA 2,000枚

令和6年度分
障害者福祉施設へのせき板発注実績
佐賀西部コロニー 6,000枚

対策例4

武雄・大町地区の浸水被害軽減



Copyright © 2024 Saga Prefecture. All Rights Reserved.

6

対策例5 排水機場の耐水化（浸水対策）を行っています

R1年、R3年の出水により一部排水機場が浸水し、機能が停止

➡ 耐水化が必要な排水機場・・・42機場

- ・R5年度までに13機場完了
- ・R6年度は10機場工事予定

耐水化対策

- ・止水壁設置
- ・防水板設置
- ・機器嵩上げ 等

浸水状況

納所排水機場 (多久市)



クレークゲートの電動化・安全化にも取り組んでいます！

耐水化工事完了

医王寺排水機場 (武雄市)



西今宿排水機場 (佐賀市)



医王寺排水機場 (武雄市)



納所排水機場 (多久市)



Copyright © 2024 Saga Prefecture. All Rights Reserved.

7

対策例6 水門の遠隔操作を開始しました

遠隔操作による確実な排水操作の確保

現状では、大水害の際、現地到着が困難な場合や操作員が現地から退避する必要がある緊急時には操作できず、浸水被害が大きくなる可能性がある。

このため、現地操作と遠隔操作の2つの手段を確保することで

県民の安全・安心を確保

