

# 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。

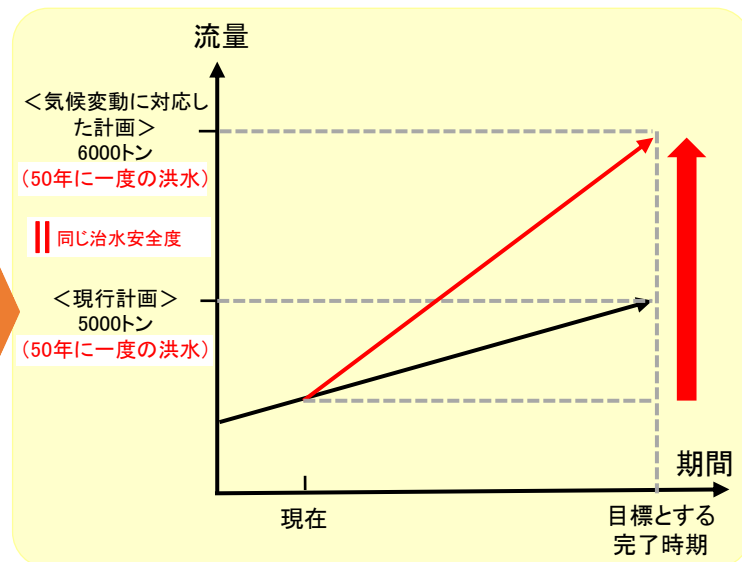
## 現状・課題

- 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

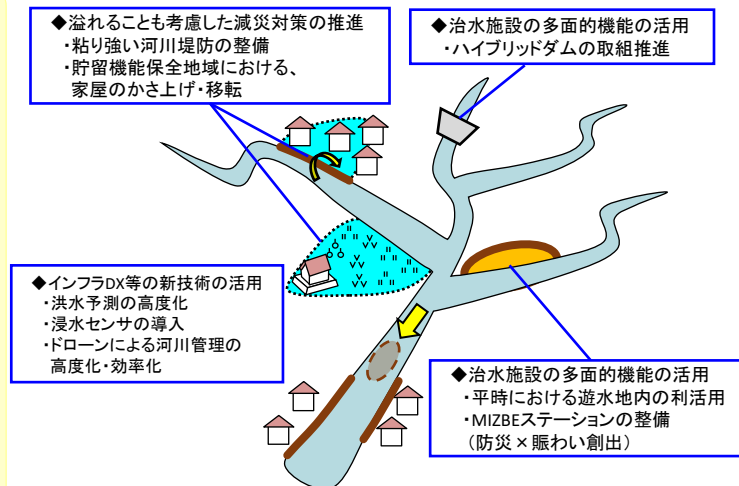
## 必要な対応

- 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



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。

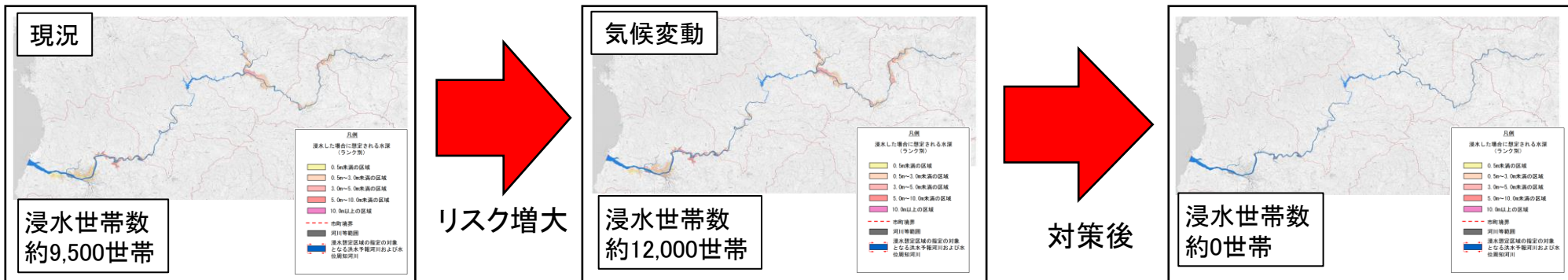
# 気候変動に伴う水害リスクの増大

○気候変動を考慮し、戦後最大規模の平成18年7月洪水(河川整備計画の目標規模)の降雨量を1.1倍した洪水が発生した場合、川内川流域では浸水世帯数が約12,000世帯(現況の約1.3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。

※国管理区間における外水氾濫によるリスク

【目標】KPI: 浸水世帯数 約12,000世帯⇒約0世帯

## 気候変動に伴う水害リスクの増大



<現状>

<気候変動考慮(1.1倍)>

<対策後>

- 上図は、川内川、長江川、隈之城川の洪水予報区間と羽月川の水位周知区間について、河川整備計画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、川内川、長江川、隈之城川、羽月川における現況の河道・洪水調節施設の整備状況に加え、既存の流域治水プロジェクト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は考慮していません。

## 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平成18年7月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
氾濫を防ぐ	国	約12,000世帯の浸水被害を解消	河道掘削 護岸整備 堤防整備 洪水調節施設の検討	概ね30年
		持続可能な河川整備の検討	気候変動を踏まえた河川整備基本方針、河川整備計画への変更(堤防整備、河道掘削、洪水調節施設の検討等)	概ね5年
氾濫を防ぐ	市町村	洪水時の急激な水位上昇を抑制 内水排除	遊水機能を有する土地の保全検討	-
	市町村	河川への流出抑制 市街地等の浸水の防止	企業との連携、水田・耕作放棄地を活用した貯留施設の整備・検討	-

※上記対策は、既存の対策(流域治水プロジェクト)からの追加内容である。  
※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。

種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
減らす 被害を	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	-
	市町村		立地適正化計画の策定・見直し(防災指針の追加)	-
早期復旧復興・被害の軽減	国	水害リスク情報の拡充	内外水一体型のリスクマップ作成	概ね5年
		操作の確実性による浸水被害の軽減	排水機場の遠隔操作・監視	概ね5年
	市町村	住民避難の促進	洪水予測の高度化	概ね5年
	市町村	防災情報の収集・提供	浸水センサー等の設置	-



# 川内川水系流域治水プロジェクト【位置図】

R6.3更新(2.0策定)

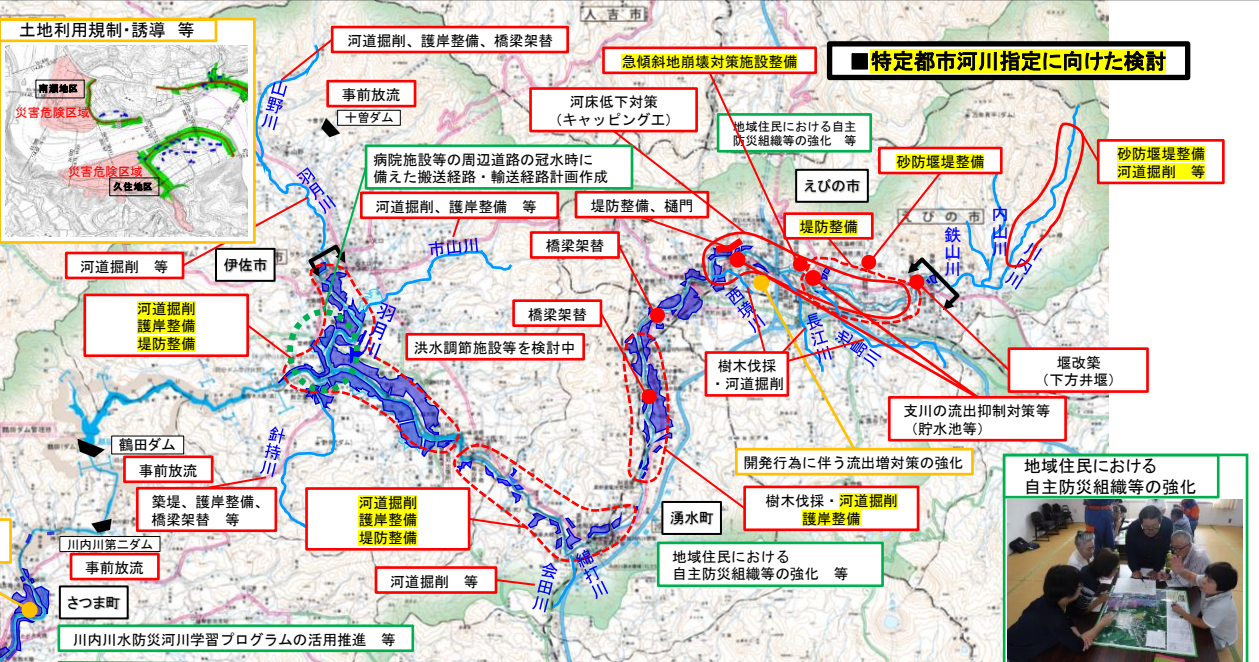
～川内川水害に強い地域づくりを推進するためのハード・ソフト対策の確実な実施～

- H18.7洪水では、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、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)下でも目標とする治水安全度を維持するため、戦後最大規模のH18.7洪水に対し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し、流域における浸水被害の軽減を図る。**
- 堤防整備や河道掘削等の事前防災を引き続き推進するとともに、**流出抑制対策の検討や特定都市河川の指定に向けた検討、防災まちづくり等、流域市町村が一体となった防災・減災対策を図る。**



- 凡例
- 実績浸水範囲 (戦後最大の平成18年7月洪水)
  - 大臣管理区間
- 排水機場の耐水化、耐震化、長寿命化対策等
- 支川の流出抑制対策等
- ため池の治水利用
- 堤防整備
- 高潮堤防整備
- 都市下水路の改築・更新
- 堤防嵩上げ、護岸整備等
- 土地利用規制(災害危険区域)
- 樹木伐採河道掘削護岸整備堤防整備
- 堤防整備
- 橋梁架替
- 河川防災ステーション整備
- 堤防整備
- 災害リスクを考慮した立地適正化計画の策定・見直し(防災指針の作成)
- 事前放流
- 未作成区間の浸水想定区域図作成、及びハザードマップ作成等
- 薩摩川内市
- 事前放流
- 満浦ダム

- ### ■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
- 【洪水氾濫対策等】
- 堤防整備、高潮堤防整備、河道掘削、護岸整備、堰改築、橋梁架替、堤防強化、河床低下対策(キャッピング工)、河川防災ステーション等
  - 洪水調節施設の検討・遊水機能を有する土地の保全検討
  - 河川管理施設の老朽化対策等
- 【土砂災害対策】
- いのちとくらしを守る土砂災害対策の推進
- 【森林の整備・保全、治山施設の整備】
- 森林整備による流出抑制対策
  - 治山施設整備による土砂流出抑制対策
- 【流域の雨水貯留機能の向上】
- ため池の治水利用・補修
  - 開発行為に伴う流出増対策の強化
  - 雨水貯留施設の検討・整備(企業との連携、水田・耕作放棄地を活用した貯留施設)
  - 道路等の透水性舗装整備
  - 支川の流出抑制対策等
- 【流水の貯留機能の拡大】
- 利水ダム等4ダムにおける事前放流等の実施、体制構築(関係者:国、薩摩川内市、電源開発(株)、土地改良区など)
- 【持続可能な河川整備の検討】
- 樋門・樋管の高度化(遠隔化・自動化・無動力化等)検討
  - 気候変動対応を踏まえた洪水調節施設等の検討(河川整備基本方針、河川整備計画変更)等



- ### ■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- 国・市町村
- 出前講座・防災学習の実施
  - 住民自らの避難行動に資するためのリスク情報の共有
  - 未作成区間の浸水想定区域図作成、及びハザードマップ作成
  - 関係機関における防災情報連携の強化
  - 水位計・監視カメラの設置、防災情報の提供
  - 防災情報伝達における関係機関の連携強化
  - マイ・タイムラインの作成・支援
  - 水防団等の体制の強化
  - 各種訓練、マニュアル等の充実
  - 水害後の早期の復興に向けた行政、学識者、住民、NPO及び企業等の連携
- 国・市町村
- 川内川水防災河川学習プログラムの活用推進
  - 河川協働体による地域住民を対象とした水防災学習会の開催
- 県・市町村
- ため池マップ公表、ため池ハザードマップ作成
  - 地域住民における自主防災組織等の強化
  - 防災情報伝達機器等の充実
  - ボランティアの受け入れ体制、業界団体等との協力体制の確立
- 市町村
- まるとまちごとハザードマップを拡充
  - 病院施設等の周辺道路の冠水時に備えた搬送経路・輸送経路計画作成
  - 避難計画等の策定・充実
  - 浸水センサ等の設置

- 国
- 内外水一体型のリスクマップの作成
  - 気象情報の発信内容の改善
  - 排水機場の遠隔操作・監視
  - 洪水予測の高度化、AIを活用したダム運用の高度化
  - 三次元管内図の整備
  - 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
  - 排水ポンプ車の迅速な稼働にむけた施設整備
- 県
- 個別避難計画の作成

- ### ■ 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】
- 災害リスクを考慮した立地適正化計画の策定・見直し(防災指針の作成)
  - 土地利用規制・誘導(災害危険区域等(洪水・土砂等))
  - 輪中堤の機能維持・浸水被害軽減地区の指定
  - 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
- 【氾濫域での対策】
- 工事残土等を活用した避難路・高台整備
  - 排水機場の耐水化、耐震化、長寿命化対策等
  - 都市下水路の改築・更新
  - 市町村庁舎や災害拠点病院等の機能確保のための対策の充実
  - 排水作業準備計画の作成・普及
  - 総合的な内水対策の検討等

※堤防強化対策は、堤防の詳細点検実施後、必要な箇所にて随時対策実施。  
※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、今後河川整備基本方針及び河川整備計画の気候変動を踏まえた検討過程でより具体的な対策内容を検討する。

# 川内川水系流域治水プロジェクト

## 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(河道掘削・堤防整備・護岸整備等)
  - ・洪水調節施設の検討
- 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 >
  - ・雨水貯留施設の検討・整備(企業との連携、水田・耕作放棄地を活用した貯留施設)
  - ・気候変動対応を踏まえた洪水調節施設等の検討  
(河川整備基本方針、河川整備計画変更)
  - ・いのちとくらしを守る土砂災害対策の推進(砂防堰堤整備、河道掘削等)
  - ・森林整備による流出抑制対策
  - ・治山施設整備による土砂流出抑制対策
- 溢れることも考慮した減災対策の推進  
  - < 具体の取組 >
  - ・遊水機能を有する土地の保全検討

## 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 >
  - ・災害リスクを考慮した立地適正化計画の策定・見直し(防災指針の作成)
- 土砂災害防止法に基づく警戒避難体制づくりの推進  
  - < 具体の取組 >
  - ・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

## 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 >
  - ・出前講座・防災学習の実施
  - ・住民自らの避難行動に資するためのリスク情報の共有
  - ・未作成区間の浸水想定区域図作成、及びハザードマップ作成
  - ・内外水一体型のリスクマップの作成
- 溢れることも考慮した減災対策の推進  
  - < 具体の取組 >
  - ・関係機関における防災情報連携の強化
  - ・防災情報伝達における関係機関の連携強化
  - ・マイ・タイムラインの作成・支援
- インフラDX等の新技術の活用  
  - < 具体の取組 >
  - ・排水機場の遠隔操作・監視
  - ・洪水予測の高度化、AIを活用したダム運用の高度化
  - ・三次元管内図の整備
  - ・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
  - ・浸水センサ等の設置

**※上記の他、特定都市河川の指定に向けた検討を実施。**







# 川内川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

～川内川水害に強い地域づくりを推進するためのハード・ソフト対策の確実な実施～

戦後最大洪水等に対応した河川の整備（見込）



整備率：72%

（概ね5か年後）

農地・農業用施設の活用



2市町村

（令和5年度末時点）

流出抑制対策の実施



3施設

（令和4年度実施分）

山地の保水機能向上および土砂・泥石流災害対策



治山対策等の実施箇所 9箇所

（令和5年度実施分）

砂防関係施設の整備数 0施設

（令和5年度完成分）

※施工中 26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 7河川

（令和5年9月末時点）

※一部、令和4年3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



洪水 128施設  
避難確保計画 土砂 31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ぐ・減らすための対策

### 菱刈地区における河道掘削事業

#### ●川内川河川事務所の取り組み

施工前



R5.9月時点



施工後



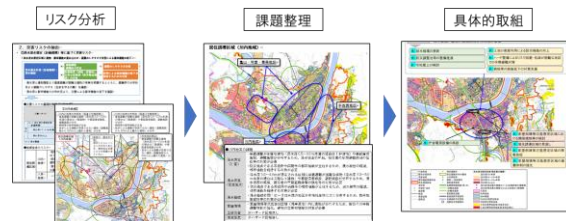
R6.2月時点

・H18年7月出水規模の洪水を安全に流下させるため、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」により河道掘削を実施中である。

## 被害対象を減少させるための対策

### 災害リスクを考慮した立地適正化計画の策定・見直し

#### ●薩摩川内市の取り組み

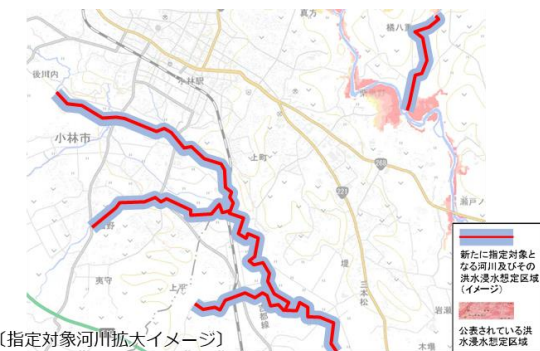


・頻発・激甚化する自然災害に対応するため、薩摩川内市立地適正化計画(R2.3)における居住や都市機能の誘導を図る区域での防災機能確保に向けた方向性を示す薩摩川内市立地適正化計画(防災指針)を策定するとともに、居住誘導区域については特に災害リスクの高いエリアを除外する見直しを検討中。

## 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

### 未策定区間の浸水想定区域図作成

#### ●宮崎県の取り組み



・洪水浸水想定区域図の未作成河川について、令和7年度までに浸水想定区域図を作成し、水害リスク情報空白域を解消していく。