

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。

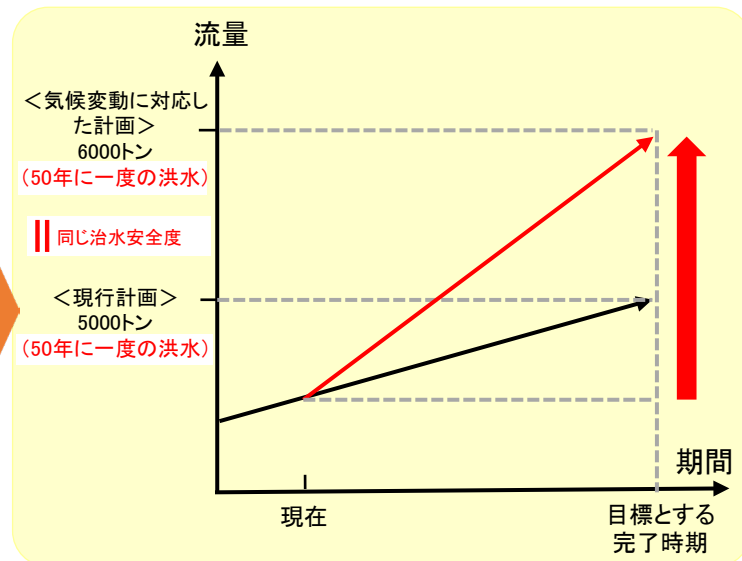
現状・課題

- 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

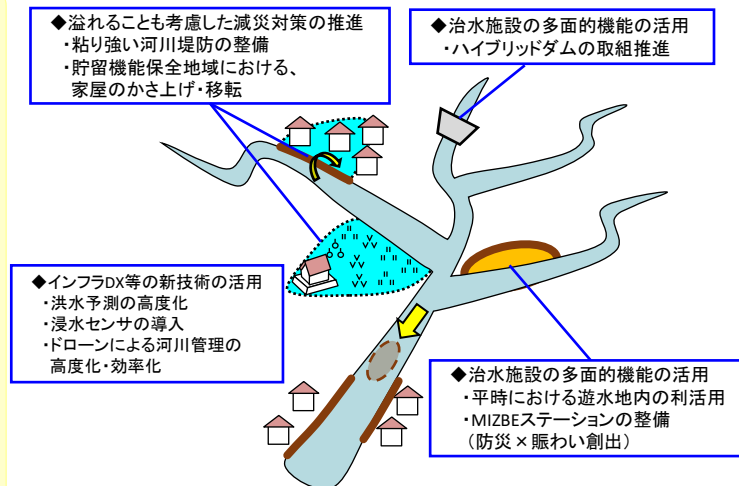
必要な対応

- 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

○気候変動を考慮し昭和57年7月洪水(戦後第2位)相当の降雨量を1.1倍した洪水が発生した場合、菊池川流域では浸水世帯数が約4,500世帯(現況の約18.8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4,500世帯⇒0世帯

気候変動に伴う水害リスクの増大



- 上図は、菊池川、合志川の洪水予報区間と繁根木川、木葉川、岩野川、迫間川及び上内田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、菊池川、合志川、繁根木川、木葉川、岩野川、迫間川、上内田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S57.7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・減らす	国	約3,300世帯の浸水被害を解消	河道掘削 樹木伐採 洪水調節施設	概ね30年	種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
					被害対象を減らす	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	概ね5年
						市町村(熊本市)	防災まちづくり	土砂災害特別警戒区域からの移転促進	—
						市町村(山鹿市)	防災まちづくり	立地適正化計画策定の推進	概ね5年
被害の軽減・早期復旧・復興	国	約3,300世帯の浸水被害を解消	河道掘削 樹木伐採 洪水調節施設	概ね30年	被害の軽減・早期復旧・復興	国	操作の確実性による浸水被害の軽減	排水機場の遠隔化(操作・監視)	概ね5年
						住民避難の促進	洪水予測の高度化	概ね5年	
					市町村(玉名市)	地域における避難意識の高度化及び地域の防災意識の向上	防災情報発信の強化	—	
					市町村(山鹿市)	地域における避難意識の高度化及び地域の防災意識の向上	水災害対策訓練の強化	—	

菊池川水系流域治水プロジェクト【位置図】

R6.3更新(2.0策定)

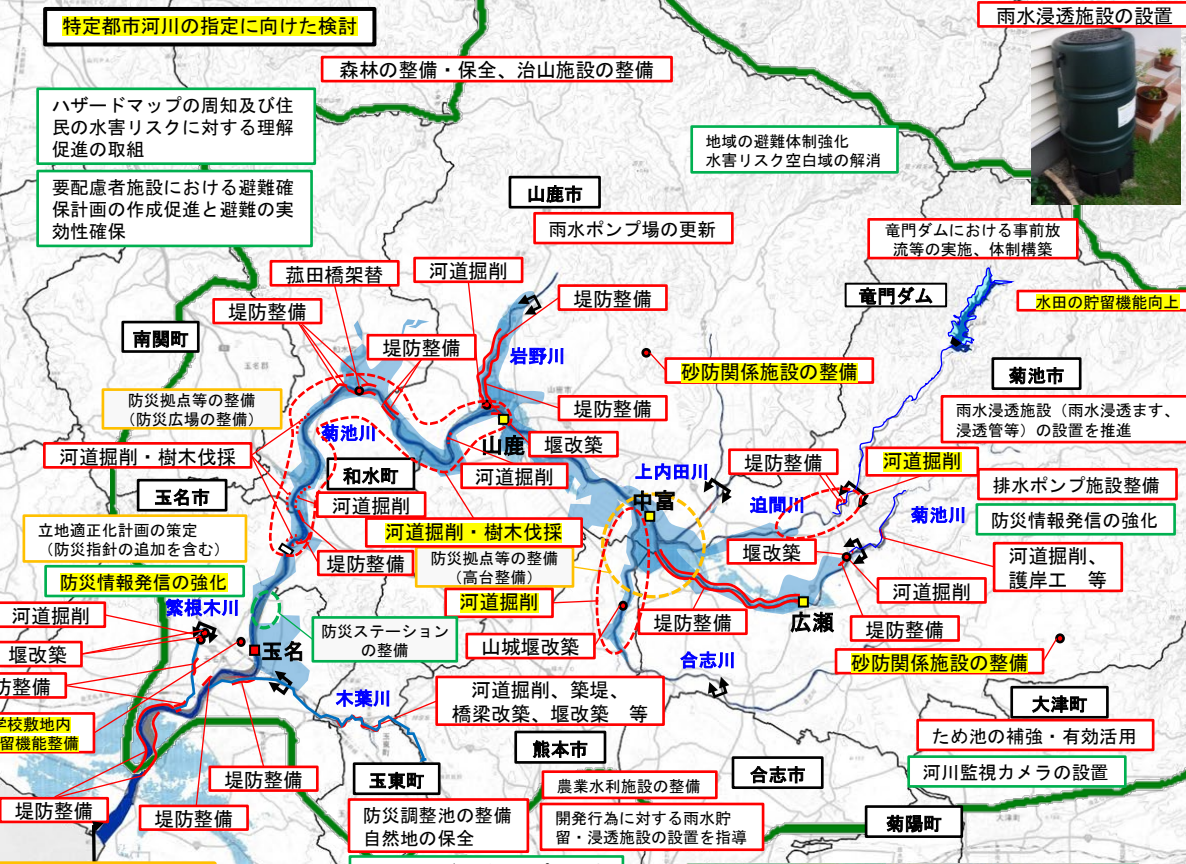
～日本遺産「菊池川流域の米作り」の保全及び流域市町を水害から守る流域が一体となった防災・減災対策～

- 近年各地で大規模な洪水が頻発するなか、菊池川水系においても平成24年7月洪水では越水等による甚大な被害が発生しており、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、戦後第2位流量を記録したS57.7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、安全に流下させることを目指す。**
- 堤防整備や河道掘削等の事前防災を引き続き推進し、洪水時の急激な水上昇を抑制するために、洪水調節施設の整備による貯留機能の確保を図る。また、**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等、流域市町村が一体となった防災・減災対策を図る。**

【位置図】



- 凡例**
- 浸水範囲（実績）（戦後最大のH2.7洪水）
 - 大臣管理区間
 - 市町村境
 - 流域境



- ### ■被害対象を減少させるための対策
- ・防災拠点等の整備（高台整備、防災広場の整備等）（玉名市）
 - ・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
 - ・立地適正化計画の策定（防災指針の追加を含む）（熊本市、玉名市、菊池市）
 - ・立地適正化計画策定の推進（防災指針の追加を含む）（山鹿市）
 - ・土砂災害特別警戒区域からの移転促進（山鹿市、熊本市）
- ※今後、関係機関と連携し対策検討

- ### ■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
- ・河道掘削、堤防整備、堰改築、橋梁架替、樹木伐採 等
 - ・洪水調整施設の検討
 - ・竜門ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（関係者：国、熊本県など）等
 - ・砂防関係施設の整備
 - ・学校敷地内貯留機能整備（玉名市、阿蘇市）
 - ・開発行為に対する雨水貯留・浸透施設の設置を指導
 - ・雨水浸透施設（雨水浸透ます、浸透管等）の設置を推進
 - ・遊水機能を有する土地の保全
 - ・水田の貯留機能向上
 - ・ため池の補強・有効活用
 - ・農業水利施設の整備
 - ・流域流木対策（林野部局との連携強化）
 - ・森林の整備・保全、治山施設の整備
 - ・雨水ポンプ場の更新、排水ポンプ施設整備



- ### ■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- 国
・防災ステーションの整備
 - ・排水機場の遠隔操作・監視
 - ・洪水予測の高度化
 - ・内外水一体型リスクマップの作成
 - ・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・公表
 - 国・県・市町村
・水災害対策訓練の強化（山鹿市）
 - ・タイムライン等迅速な避難に関する取組（熊本市、玉名市、山鹿市、菊池市、阿蘇市、合志市、玉東町、和木町、南関町、大津町、菊陽町）
 - 県・市町村
・要配慮者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
 - ・地域の避難体制強化
 - 熊本県
・水害リスク空白域の解消
 - ・ハザードマップの周知及び住民の水害リスクに対する理解促進の取組
 - 市町村
・防災メール、防災行政情報伝達システム、防災行政無線の活用、戸別受信機の設置、3D防災マップの作成など防災情報発信の強化（玉名市、熊本市、山鹿市、菊池市、合志市、玉東町、和木町、南関町、大津町、菊陽町）
 - ・地区別ハザードマップの作成（玉名市、合志市、南関町）
 - ・ため池ハザードマップの作成（玉名市、山鹿市、和木町）
- ※今後、関係機関と連携し対策検討

※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。

菊池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°C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、樹木伐採)
 - ・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 >
 - ・砂防関係施設の整備
 - ・学校敷地内貯留機能整備(玉名市、阿蘇市)
 - ・水田の貯留機能向上
 - ・流域流木対策(林野部局との連携強化)
- 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

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 >
 - ・立地適正化計画策定の推進(防災指針の追加を含む)(山鹿市)
 - ・土砂災害特別警戒区域からの移転促進(山鹿市、熊本市)
- 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化

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 >
 - ・内外水一体型リスクマップの作成
 - ・タイムライン等迅速な避難に関する取組(菊池市、熊本市、山鹿市、和水町、玉名市、玉東町、南関町、合志市、大津町、菊陽町、阿蘇市)
- 溢れることも考慮した減災対策の推進
 - < 具体の取組 >
 - ・水災害対策訓練の強化(山鹿市)
- インフラDX等の新技術の活用
 - < 具体の取組 >
 - ・危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの設置・公表
 - ・洪水予測の高度化
 - ・排水機場の遠隔操作・監視
 - ・三次元管内図の整備
 - ・3D防災マップの作成など防災情報発信の強化(玉名市)

※上記の他、特定都市河川の指定に向けた検討を実施。

菊池川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～日本遺産「菊池川流域の米作り」の保全及び流域市町を水害から守る流域が一体となった防災・減災対策～

●グリーンインフラの取り組み 『地域と一体となった魅力ある水辺空間の創出と生物の多様な生息環境の保全』

- 日本遺産に認定された菊池川流域は稲作が盛んなほか、山鹿温泉をはじめ流域内に数多くの温泉地が点在するなど豊かな観光資源に恵まれている。さらに、阿蘇くじゅう国立公園、金峰山県立自然公園、小岱県立自然公園等の3つの自然公園をはじめ鳥獣保護区域等にも指定されており、豊かな自然環境に恵まれている。
- 菊池市は「癒やしの里きくち」の実現として令和3年5月にSDGs未来都市として2023年に住民幸福度を80%に引き上げることを目標に計画を策定しており、菊池市かわまちづくりを進めるなど、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。



●生物の多様な生息・生育環境の創出による生態系ネットワークの形成
掘削箇所や樋管整備箇所と既設水路との生態系ネットワークの形成

●治水対策における多自然川づくり
 ・ワンド、たまりの造成
 ・塩性湿地再生
 ・河道内の氾濫原の再生
 ・生息・生育・繁殖環境の保全
 ・貴重種の保全

●魅力ある水辺空間・賑わい創出
菊池市かわまちづくり

●自然環境が有する多様な機能活用の取組み
 ・河川協力団体との連携による環境・防災啓発活動
 ・小学校などにおける河川環境学習



※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。

菊池川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

～日本遺産「菊池川流域の米作り」の保全及び流域市町を水害から守る流域が一体となった防災・減災対策～

戦後最大洪水等に対応した
河川の整備（見込）



整備率：83%

（概ね5か年後）

農地・農業用施設の活用



3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・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 1施設
（令和5年度完成分）
※施行中 7施設

立地適正化計画における
防災指針の作成



2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 70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 1345施設
土砂 108施設

（令和5年9月末時点）
個別避難計画 8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

洪水氾濫対策（横断工作物の対策）



完成した山城堰（合志川）

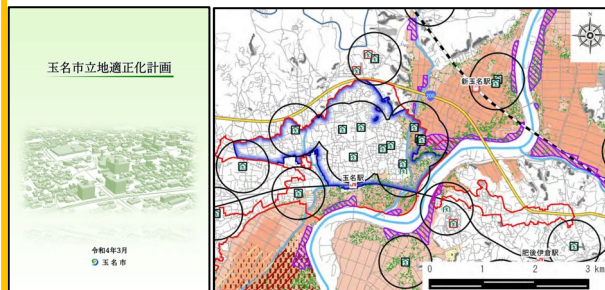
菊池川支川合志川は、平成24年7月洪水（九州北部豪雨）により、堤防の越水氾濫による家屋の浸水などの甚大な被害を受けた。

このようなことから、洪水から地域の生命・財産を守り、安全で安心した生活を確保するため、平成24年度より合志川の改修を実施しており、山城堰の改築が令和6年3月に完成した。

実施主体：国

被害対象を減少させるための対策

立地適正化計画の策定



玉名市立地適正化計画

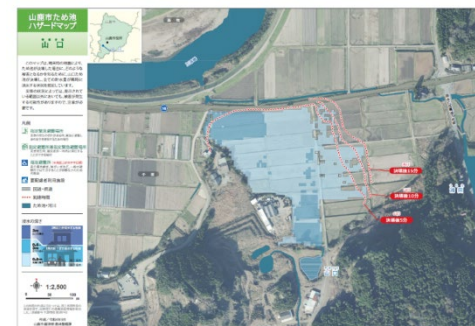
玉名市では、令和4年3月31日に玉名市立地適正化計画を策定（防災指針の追加を含む）し、令和4年6月1日に公表した。

災害リスク情報（浸水想定区域等）を活用した居住誘導区域の検討、居住誘導区域内外では、「防災指針」に基づく、防災・減災対策の検討を行い、災害リスクを考慮した安全なまちづくりを進めている。

実施主体：玉名市

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

ため池ハザードマップの作成



山鹿市ため池ハザードマップ

山鹿市では、ため池ハザードマップ（ため池決壊時の浸水区域や浸水の深さ、避難場所や避難時の注意点等の情報を図示）を作成し、地域住民へ周知することで、被害の軽減を図っている。

令和5年度で現在指定されている防災重点ため池の全箇所作成が完了した。（廃止予定2カ所除く）

実施主体：山鹿市