

# 第5回 肝属川水系流域治水協議会

令和6年3月15日  
大隅河川国道事務所

# 肝属川流域治水プロジェクトの取り組み

- 流域全体のあらゆる関係者が協働し流域全体で水害を軽減させることを目的として、令和2年8月に肝属川水系流域治水協議会が発足。
- 令和3年3月には、「肝属川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】」として公表。

## R2. 8. 4 第1回 肝属川水系流域治水協議会・同幹事会

規約を策定

流域治水プロジェクトの概要を確認

R2. 10. 19 肝属川水系流域治水協議会 第2回幹事会

R3. 2. 9 肝属川水系流域治水協議会 第3回幹事会

R3. 3. 22 第2回 肝属川水系流域治水協議会  
第7回 肝属川水防災意識社会再構築協議会

R3. 3末 肝属川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】公表

R3. 12. 21 肝属川水系流域治水協議会 令和3年度第1回幹事会

R4. 2. 25 第3回 肝属川水系流域治水協議会  
第8回 肝属川水防災意識社会再構築協議会  
第2回 肝属川水系ダム洪水調節機能協議会

R4. 10. 24 肝属川水系における流域治水の推進に関する意見交換会

R4. 12. 22 肝属川水系流域治水協議会 令和4年度第1回幹事会

R5. 3. 23 第4回 肝属川水系流域治水協議会  
第9回 肝属川水防災意識社会再構築協議会  
第3回 肝属川水系ダム洪水調節機能協議会

R5. 7. 13 肝属川水系における流域治水の推進に関する意見交換会

R5. 10. 30 肝属川水系における流域治水の推進に関する意見交換会

R5. 12. 26 肝属川水系流域治水協議会 令和5年度第1回幹事会

R6. 3. 15 第5回 肝属川水系流域治水協議会  
第10回 肝属川水防災意識社会再構築協議会  
第4回 肝属川水系ダム洪水調節機能協議会

# 肝属川流域治水プロジェクトの取り組み

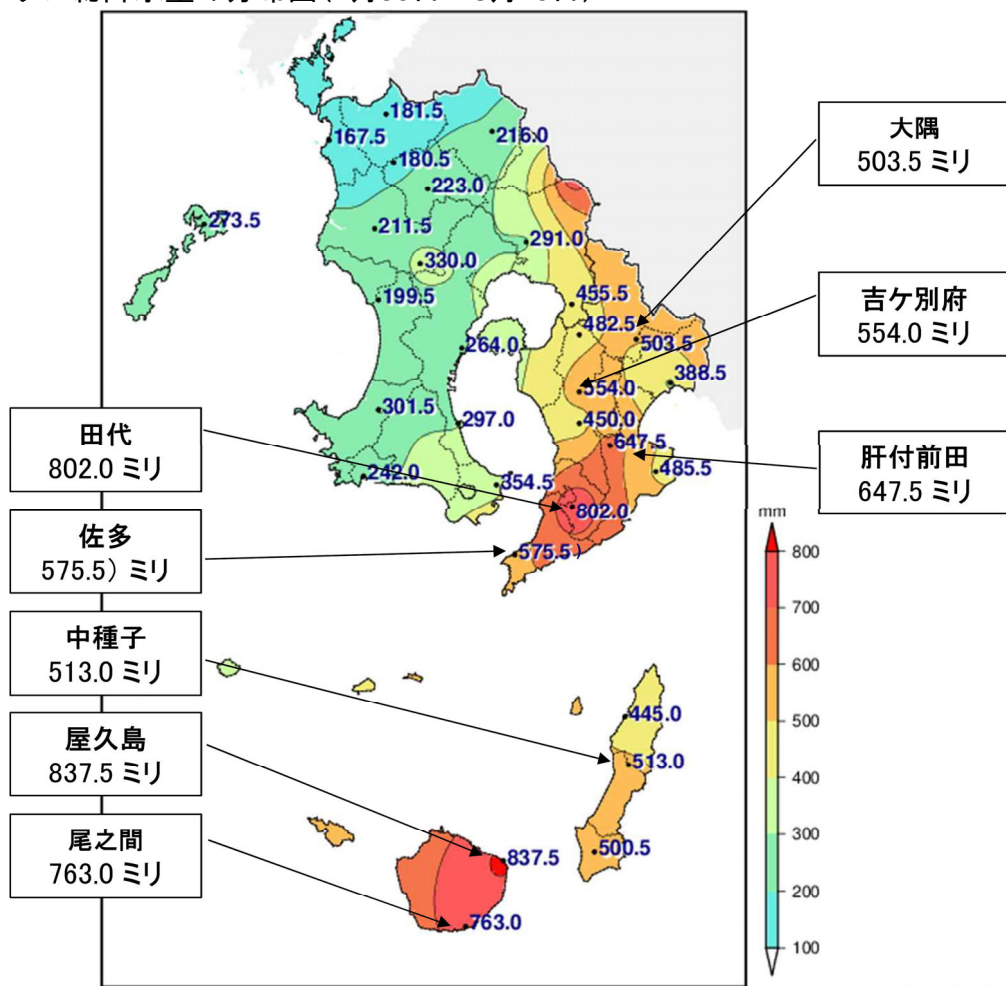
## 表 各種協議会・幹事会開催状況

年度	開催日	種別		議事
R2	R2. 8. 4	流域治水	協議会 同幹事会	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和2年7月豪雨に伴う出水の概要</li> <li>規約の確認、進め方</li> <li>流域治水プロジェクトの概要</li> <li>流域における対策事例について</li> <li>各機関の取組内容確認について</li> </ul>
	R2. 10. 19	流域治水	第2回幹事会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(流域治水プロジェクト) 中間とりまとめの確認</li> <li>各機関の取組内容確認について</li> <li>ソフト対策の強化について</li> </ul>
	R3. 2. 9	流域治水	第3回幹事会	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規参加機関の事業概要説明</li> <li>最終とりまとめ(案)について</li> <li>九州地方整備局が所管する交付金事業等の紹介</li> </ul>
	R3. 3. 22	流域治水	第2回協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在までの状況、近年の肝属川における出水概要</li> <li>流域治水プロジェクト最終とりまとめについて</li> <li>ソフト対策に関する現在までの進捗と今後の進捗管理</li> </ul>
水防災		第7回協議会		
R3	R3. 12. 21	流域治水	第1回幹事会	<ul style="list-style-type: none"> <li>「肝属川水系流域治水プロジェクト」の現在の取組状況等</li> <li>参考(大園橋関連の話題提供、リスクマップの活用方法(案)、流域治水関連法について)</li> <li>水防災意識社会再構築協議会の取組項目の進捗管理</li> </ul>
		水防災	第1回幹事会	
	R4. 2. 25	流域治水	第3回協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>肝属川水系流域治水プロジェクトの現在の取組状況等について</li> <li>水防災意識社会再構築協議会での取組みについて</li> <li>ダム洪水調節機能協議会について</li> </ul>
	水防災	第8回協議会		
	ダム洪水	第2回協議会		
R4	R4. 10. 24	流域治水	-	肝属川水系における流域治水の推進に関する意見交換会
	R4. 12. 22	流域治水	第1回幹事会	<ul style="list-style-type: none"> <li>「肝属川水系流域治水プロジェクト」の現在の取組状況等</li> <li>水防災意識社会再構築協議会の取組項目の進捗管理</li> <li>肝属川水系ダム洪水調節機能協議会に関する今年度の取組状況等</li> </ul>
		水防災	第1回幹事会	
		ダム洪水	第1回幹事会	
	R5. 3. 23	流域治水	第4回協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>肝属川水系流域治水プロジェクトの現在の取組状況等について</li> <li>水防災意識社会再構築協議会での取組みについて</li> <li>ダム洪水調節機能協議会について</li> </ul>
水防災		第9回協議会		
	ダム洪水	第3回協議会		
R5	R5. 7. 13	流域治水	-	肝属川水系における流域治水の推進に関する意見交換会
	R5. 10. 30	流域治水	-	肝属川水系における流域治水の推進に関する意見交換会
	R5. 12. 26	流域治水	第1回幹事会	<ul style="list-style-type: none"> <li>「肝属川水系流域治水プロジェクト」の現在の取組状況等</li> <li>水防災意識社会再構築協議会の取組項目の進捗管理</li> <li>肝属川水系ダム洪水調節機能協議会に関する今年度の取組状況等</li> <li>流域タイムラインの策定について</li> </ul>
		水防災	第1回幹事会	
		ダム洪水	第1回幹事会	
	R6. 3. 15	流域治水	第5回協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>肝属川水系流域治水プロジェクトの現在の取組状況等について</li> <li>水防災意識社会再構築協議会での取組みについて</li> <li>ダム洪水調節機能協議会について</li> <li>流域治水プロジェクト2.0の策定について</li> <li>自分事化に向けた取組計画について</li> </ul>
		水防災	第10回協議会	
ダム洪水		第4回協議会		

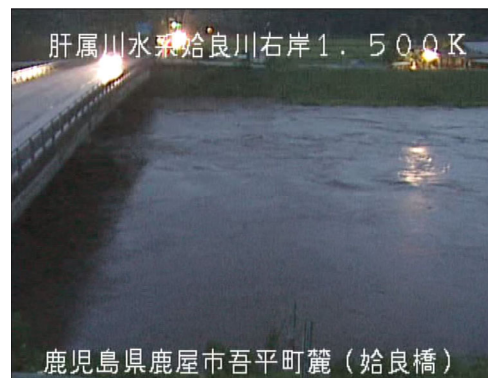
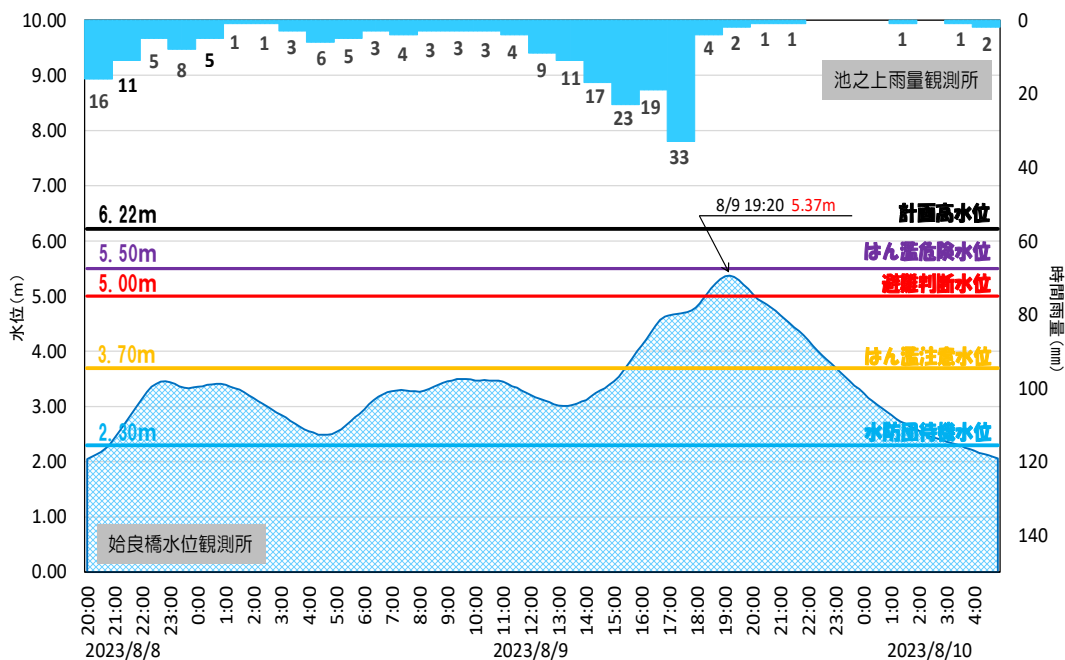
## 2.今年度出水紹介（令和5年度 台風第6号における出水）

- 肝属川流域では、7日午後から雨が降り始め、8日午後にかけて激しい雨となった。一旦雨は収まったが9日午前中から雨が降り始め、9日午後にかけて激しい雨となった。各観測所で1時間に30mmを越える雨を観測し、高山川、始良川流域の大平観測所では時間55mmの非常に激しい雨を観測した。
- この雨により、各河川の水位が上昇し、9日15時40分に肝属川支川始良川の始良橋水位観測所、17時50分に肝属川本川の俣瀬水位観測所、18時50分に肝属川支川高山川の高山橋水位観測所、19時10分に肝属川支川串良川の豊栄水位観測所においてははん濫注意水位に達した。その後、始良橋水位観測所・高山橋水位観測所で避難判断水位を上回る出水となった。

アメダス総降水量の分布図(7月30日～8月10日)



※ ) 準正常値



※本資料の数値は速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。  
※鹿児島地方気象台発表資料より抜粋



# 流域治水プロジェクト2.0

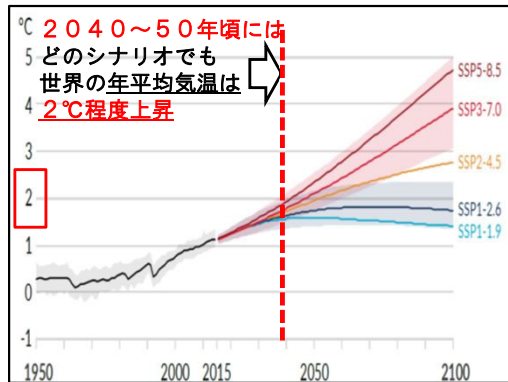
～気候変動下で水害と共生する社会をデザインする～

## ■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。  
**現行の治水対策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関心の高まりに伴い治水機能以外の多面的な機能も考慮する必要
- インフラDX等の技術の進展

## ■流域治水プロジェクト更新の方向性

- 気候変動を踏まえた治水計画に見直すとともに、流域対策の目標を定め、あらゆる関係者による流域対策の充実
- 対策の“量”、“質”、“手段”の強化により早期に防災・減災を実現
- **気候変動を踏まえた河川及び流域での対策の方向性を『流域治水プロジェクト2.0』として、全国109水系で順次更新し、流域関係者で共有**

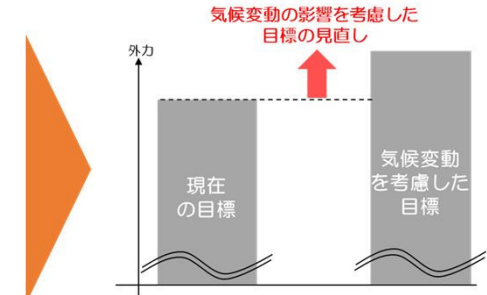


気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2℃上昇相当	約1.1倍

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	洪水発生頻度
	約1.2倍	約2倍

※流量変化倍率及び洪水発生頻度の変化倍率は一級水系の河川整備の基本とする洪水規模（1/100～1/200）の降雨に降雨量変化倍率を乗じた場合と乗じない場合で算定した、現在と将来の変化倍率の全国平均値



河川整備計画等についても、**気候変動を踏まえ安全度を維持するための目標外力の引き上げが必要**

## ■流域治水プロジェクト2.0のフレームワーク ～気候変動下で水害と共生するための3つの強化～

### “量”の強化

- ◆ 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）
- ◆ 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
- ◆ あらゆる治水対策の総動員

### “質”の強化

- ◆ 溢れることも考慮した減災対策の推進
- ◆ 多面的機能を活用した治水対策の推進

### “手段”の強化

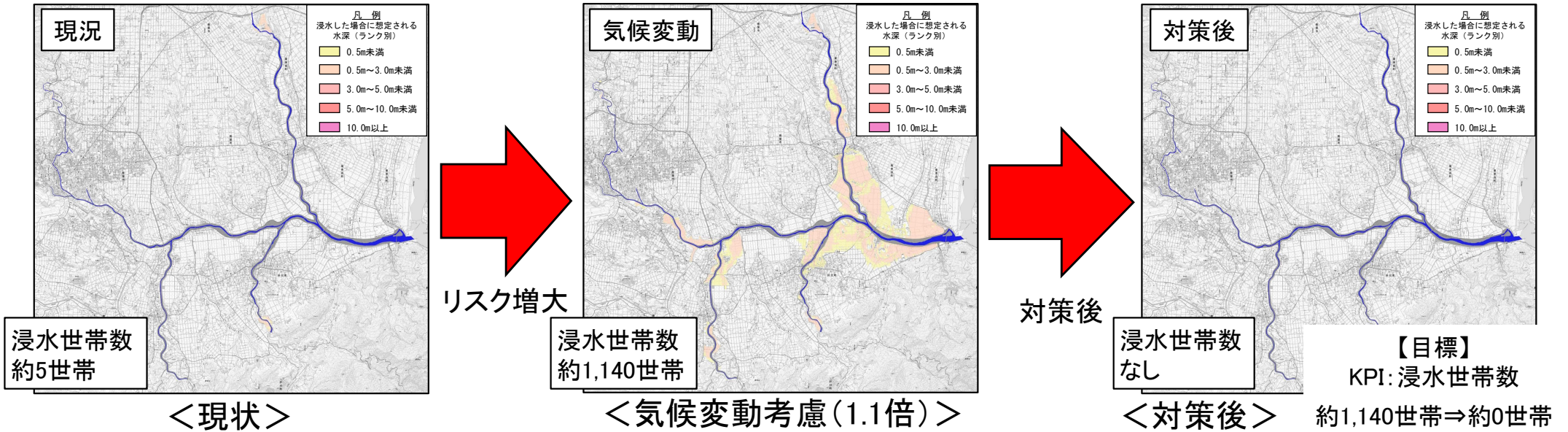
- ◆ 既存ストックの徹底活用
- ◆ 民間資金等の活用
- ◆ インフラDX等における新技術の活用

水害から命を守り、豊かな暮らしの実現に向けた流域治水国民運動

# 気候変動に伴う水害リスクの増大

○肝属川流域で甚大な被害をもたらしたS13.10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が発生した場合、肝属川流域では浸水世帯数が約1,140世帯(現況の約230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



- 上図は、肝属川、串良川、高山川、始良川、下谷川の洪水予報区間について、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、肝属川、串良川、高山川、始良川、下谷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S13.10洪水に対する安全の確保

肝属川本川(0k0~23k7)・串良川(0k0~10k8)、高山川(0k0~5k8)、始良川(0k0~7k3)

種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
氾濫を減らす	国	約1,330世帯の浸水被害を解消	河道掘削、堰改築、橋梁架替、横断工作物の改築 河口付近の土砂堆積対策検討と海岸事業との連携 笠野原台地雨水排水対策の検討と排水路整備 水田の貯留機能向上検討、流木捕捉施設の設置検討 洪水調節施設の検討	概ね30年
被害を減らす	鹿児島県	新たな居住に対し、立地を規制する 居住者の命を守る	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	
被害の早期復旧・復興	国	避難の確保	自然災害伝承碑の設置、普及 報道機関への水位及び画像情報の提供 マスコミとの意見交換会による防災知識の普及・促進 洪水予測の高度化、河川管理施設の自動化・遠隔化 三次元管内図の整備、浸水センサの設置検討 内外水一体型のリスクマップの作成	概ね5年



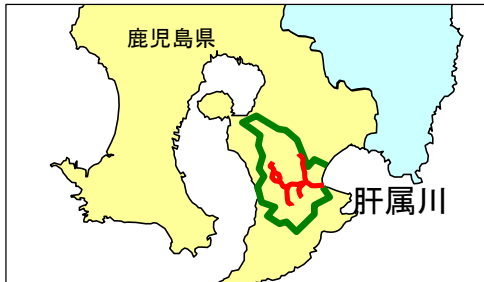
# 肝属川水系流域治水プロジェクト【位置図】

R6.3更新 (2.0策定)

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

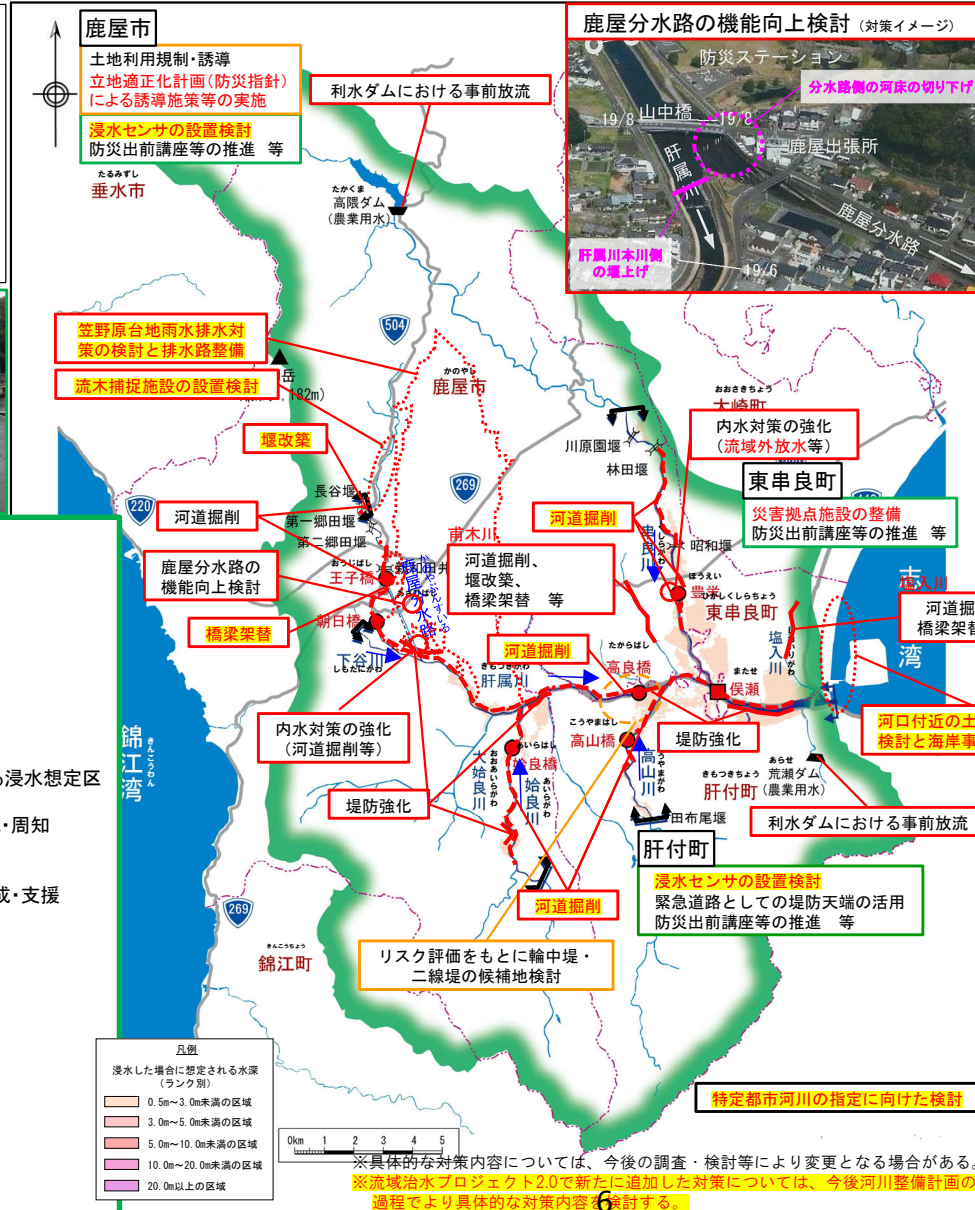
○令和元年東日本台風では、全国で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したこと等を踏まえ、肝属川水系においても、以下の取り組みを一層推進していくものとし、更に国管理区間においては、気候変動（2℃上昇時）下でも目標とする治水安全度を維持するため、肝属川流域で甚大な被害をもたらしたS13.10洪水等に対し2℃上昇時の降雨量増加を考慮した雨量1.1倍となる規模の洪水を安全に流下させることを目指す。

○堤防強化、河道掘削、内水対策などの事前防災対策を引き続き推進するとともに、流域市町が一体となった防災・減災対策を図る。



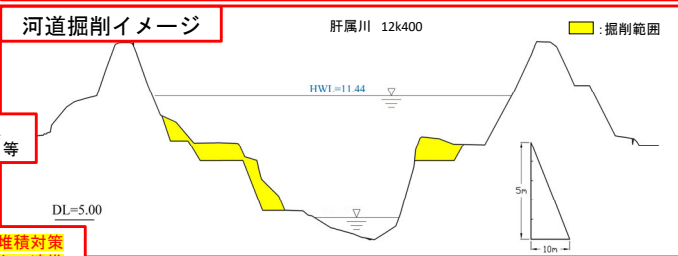
## ■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・水位計・監視カメラの設置、適切な配置検討
  - ・**浸水センサの設置検討**
  - ・災害拠点施設の整備
  - ・防災行政無線の設置・普及
  - ・アナログ無線からデジタル無線への更新
  - ・スマートフォンアプリの普及
  - ・**洪水予測の高度化**
  - ・内外水一体型のリスクマップの作成
  - ・**三次元管内図の整備**
  - ・洪水予報河川及び水位周知河川以外の法河川における浸水想定区域の指定及びハザードマップへの反映
  - ・想定最大規模の降雨を対象としたハザードマップの作成・周知
  - ・防災マップ活用講座、防災出前講座等の推進
  - ・タイムラインの検証・見直し
  - ・マイ・タイムライン、まるごとまちごとハザードマップの作成・支援
  - ・**自然災害伝承碑の設置、普及**
  - ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成
  - ・避難行動要支援者の個別計画作成
  - ・地区防災計画の作成、支援
  - ・避難訓練の実施
  - ・地域の防災リーダー育成
  - ・**報道機関への水位及び画像情報の提供**
  - ・**マスコミとの意見交換会による防災知識の普及・促進**
  - ・気象庁HP利用促進、防災気象情報の改善
  - ・FM放送を活用した防災情報の発信
  - ・緊急道路としての堤防天端の活用
  - ・**河川管理施設の自動化・遠隔化**
- ※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**、堤防強化、堰改築、橋梁架替、鹿屋分水路の機能向上検討 等
  - ・**横断工作物の改築(床止等)**
  - ・**河口付近の土砂堆積対策検討と海岸事業との連携**
  - ・河川の適正な維持管理
  - ・利水ダム2ダムにおける事前放流等の実施、体制構築(関係者:土地改良区など)
  - ・**洪水調節施設の検討**
  - ・内水対策の強化(河道掘削、雨水排水施設の整備推進、排水ポンプ設置、排水ポンプ車の機動的活用、水路網改修や釜場整備、流域外放水等)
  - ・**笠野原台地雨水排水対策の検討と排水路整備**
  - ・雨水流出抑制施設(開発行為等)の設置促進
  - ・公共施設(学校、公園、駐車場等)を活用した雨水流出抑制施設の設置推進
  - ・**水田の貯留機能向上検討**
  - ・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
  - ・**流木捕捉施設の設置検討**
  - ・いのちとくらしを守る土砂災害対策の推進 等
- ※今後、関係機関と連携し対策検討



## ■被害対象を減少させるための対策

- ・土地利用の規制・誘導
  - ・立地適正化計画(防災指針)による誘導施策等の実施
  - ・リスク評価をもとに輪中堤・二線堤の候補地検討
  - ・**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**
- ※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6を検討する。

# 肝属川流域治水プロジェクト

	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"> <li>○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＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・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、堰改築、橋梁架替)</li> <li>・横断工作物の改築(床止等)</li> <li>・河口付近の土砂堆積対策検討と海岸事業との連携</li> <li>・笠野原台地雨水排水対策の検討と排水路整備</li> </ul> </li> <li>○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"> <li>・水田の貯留機能向上検討</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○過去の自然災害を伝承し、住民の防災意識を醸成 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・自然災害伝承碑の設置、普及</li> </ul> </li> </ul>
“質” の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>○流木による被害の防止 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・流木捕捉施設の設置検討</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○災害時の迅速・円滑な避難判断につながる情報の発信を推進 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・報道機関への水位及び画像情報の提供</li> <li>・マスコミとの意見交換会による防災知識の普及・促進</li> </ul> </li> </ul>
“手段” の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>○既存ストックの徹底活用 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水調節施設の検討</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○インフラDX等の新技術の活用 ＜具体の取組＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水予測の高度化</li> <li>・河川管理施設の自動化・遠隔化</li> <li>・三次元管内図の整備</li> <li>・浸水センサの設置検討</li> <li>・内外水一体型のリスクマップの作成</li> </ul> </li> </ul>

※ 上記の他、特定都市河川の指定に向けた検討を実施。







# 肝属川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

戦後最大洪水等に対応した  
河川の整備（見込）



整備率：91%

（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



1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 3箇所  
（令和5年度実施分）

砂防関連施設の  
整備箇所 0施設  
（令和5年度完成分）  
※施工中 2施設

立地適正化計画における  
防災指針の作成



1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 5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



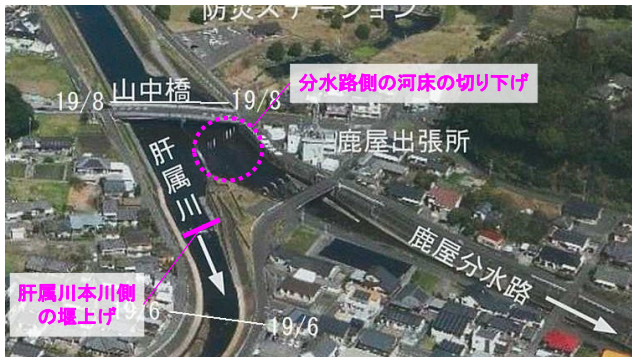
避難確保  
計画 洪水 73施設  
土砂 37施設  
（令和5年9月末時点）

個別避難計画 3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

### ■鹿屋分水路の機能向上検討（国）

- 既存インフラの有効活用を図り、鹿屋市街部の災害リスク低減を図る。



### ■河道掘削、堤防強化等の対策実施（国）

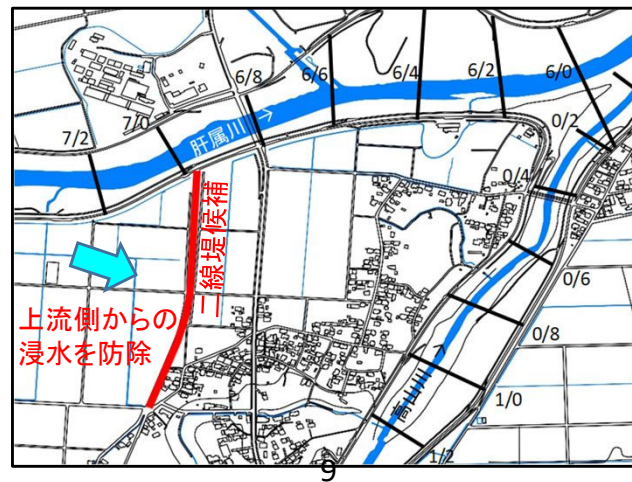
- 治水安全度向上へ向けた量的、質的整備を実施。



## 被害対象を減少させるための対策

### ■二線堤の整備

- 線路跡等を活用した二線堤の整備について思案・検討中。



## 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

### ■防災出前講座の推進

- 肝属川沿川の小学校にて防災出前講座を実施。



### ■防災計画、避難計画の作成、避難訓練の実施

- （関係自治体等）
- 避難体制等の強化を図るため、各種計画の作成及び避難訓練を実施。



# 肝属川流域における対策内容

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策内容













# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

## ■ 県の河道対策

○ 甫木川と塩入川で河道掘削や橋梁架替、堰改築等の整備を進めていく。



### ① 甫木川(鹿屋市串良町甫木地内)

(対策前)



(対策後)



【現在の整備状況】

(国益用水井堰)

(河道掘削)

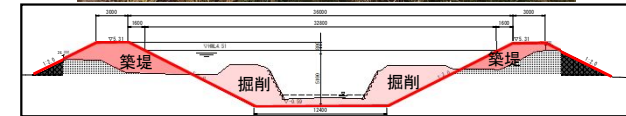


### ② 塩入川(肝属郡東串良町川東地内)

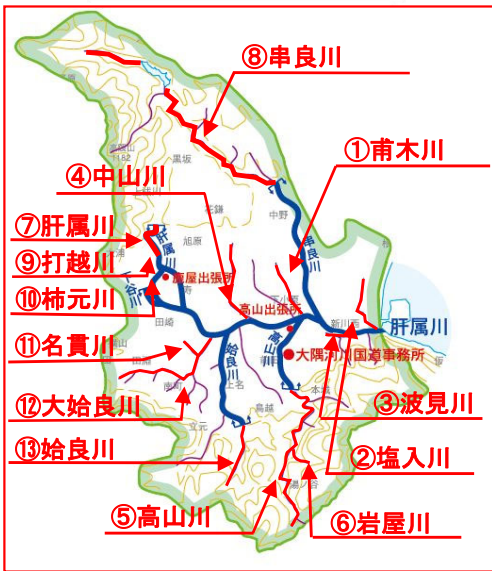
(対策前)



(対策後)



【現在の整備状況(支川部築堤)】



区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	洪水氾濫対策	河道掘削、橋梁架替、堰改築等	鹿児島県	▶		



# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

## ■新川地区内水対策

- 肝属川左岸の鹿屋市新川地区では、令和2年7月洪水において、約30haが浸水する被害が発生。
- 同地区には、一般の住宅に加え、商工会議所・病院・消防署等の重要施設も集積している。
- そのため、鹿屋市とも連携し、河道掘削による水位低減や同地区への流入水を抑制するため分流排水路整備による内水被害解消を目指す。

**対策③: 排水路嵩上げ**  
 対策時期: R4.10～R5.1  
 排水路の越流を防止するため排水路を嵩上げ

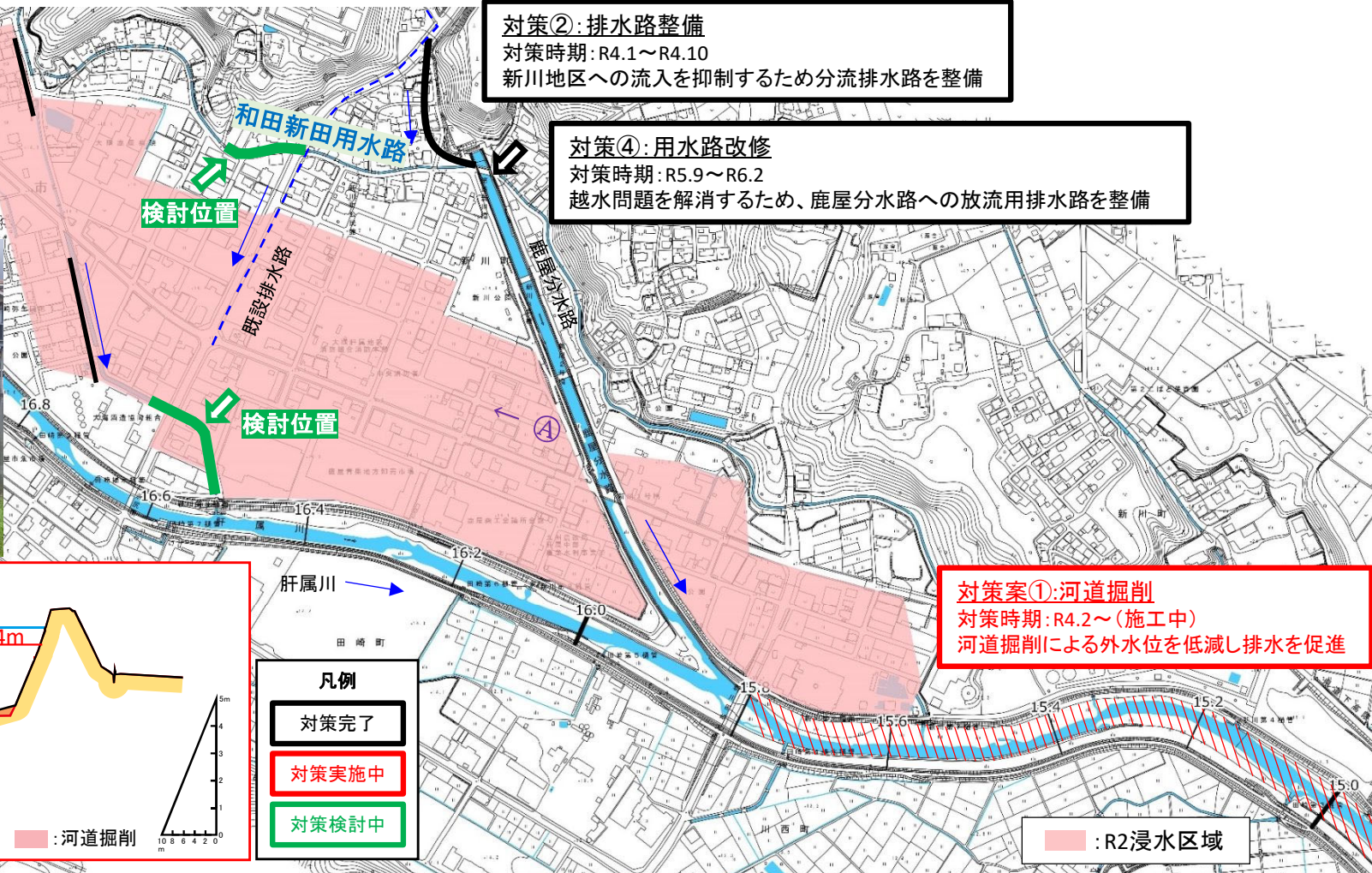
**対策⑤: 排水路整備**  
 排水能力を上げるため、排水路の拡幅及び排水路を整備

新規追加

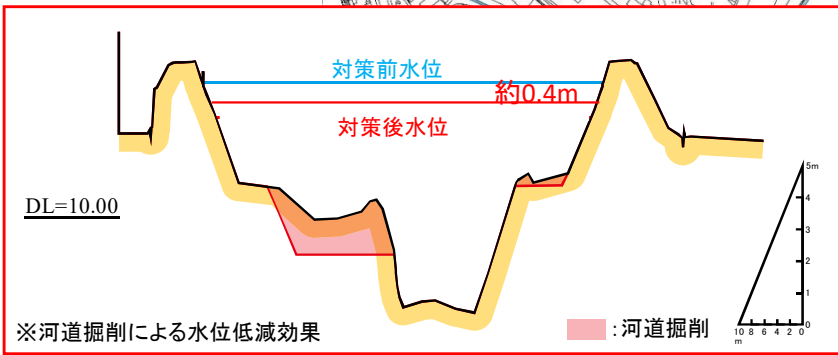
**対策②: 排水路整備**  
 対策時期: R4.1～R4.10  
 新川地区への流入を抑制するため分流排水路を整備

**対策④: 用水路改修**  
 対策時期: R5.9～R6.2  
 越水問題を解消するため、鹿屋分水路への放流用排水路を整備

写真A R2.7浸水状況



**対策案①: 河道掘削**  
 対策時期: R4.2～(施工中)  
 河道掘削による外水位を低減し排水を促進



**凡例**

- 対策完了 (Black box)
- 対策実施中 (Red box)
- 対策検討中 (Green box)

区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	・河道掘削 ・雨水排水施設の整備推進	・河道掘削による外水位低減 ・新川地区への流入を抑制するため分流排水路を整備	関係自治体等	■ ■ ■ ■		



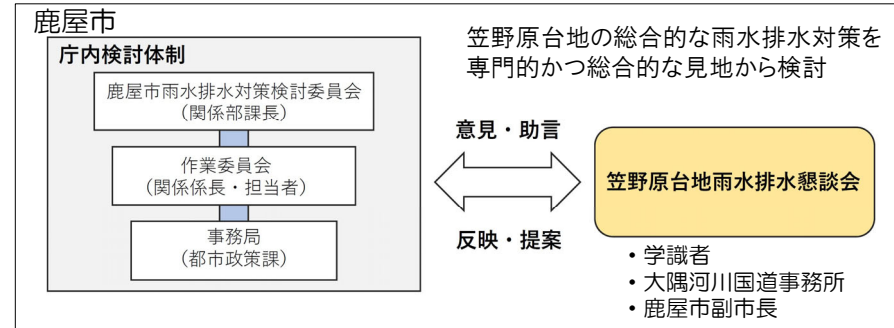
# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

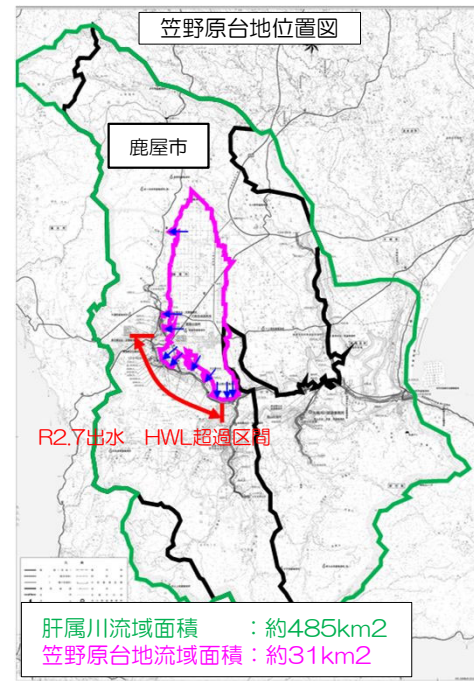
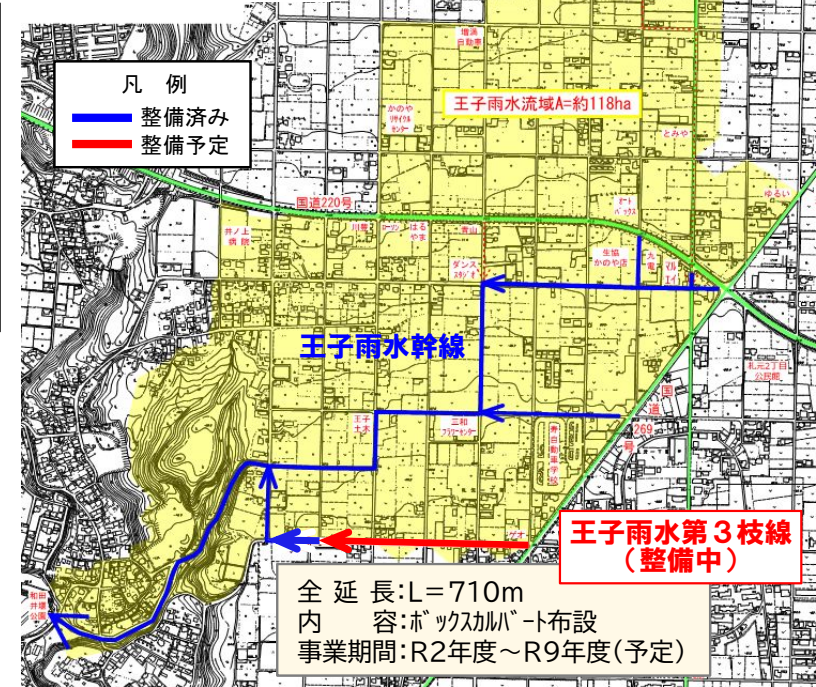
## ■ 笠之原台地雨水排水対策

- 鹿屋市内の浸水被害軽減を目的として、R5.4より笠野原台地の総合的な雨水排水対策を専門的かつ総合的な見地から検討するための「鹿屋市笠野原台地雨水排水懇談会」を設置。
- 鹿屋市と国が連携し、現況の再現と対策案の効果を確認するためにシミュレーションを実施予定。その結果を用いて、対策案の事業化を検討していく。
- 過年度よりたびたび道路冠水が発生している札元地区においては、浸水被害軽減のための王子雨水第3枝線整備を実施中。

### ➤ 鹿屋市笠野原台地雨水排水懇談会



### ➤ 札元地区浸水対策



R2.7豪雨での浸水被害状況



浸水解析を実施し、現況の再現と対策案の立案、効果を確認

#### <対策例>

- ◆ 新たな排水路の整備
- ◆ 流配の調整
- ◆ 貯留施設の整備
- ◆ 排水機場、ポンプの整備
- ◆ 透水性舗装の推進等

- ・ 排水路整備、貯留施設整備を検討し、内水被害の軽減を目指す。
- ・ 肝属川流域の約6.4%を占める笠野原台地からの流出抑制も検討。

過去の道路冠水状況



雨水幹線整備後状況



区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	・内水対策の強化	・雨水排水対策検討 ・雨水排水路整備	鹿屋市	■	■	■



# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

## ■ 永和地区内水対策

- 串良川右岸の鹿屋市永和地区は、家屋や飲食店が密集した地区であるが、毎年のように内水被害が発生している。
- 当該地区は集水域の標高差が大きく、用水路が流れている等、浸水発生時の内水被害の実態は明確となっていない。
- 今後、各種調査を実施し浸水要因を明確にしたうえで、適切な対策を講じることで内水被害解消を目指す。

### 対策案⑤:水門の改築及び遠隔監視・操作

- 用水路の水位を監視し、上下流のバランスを見て水門を遠隔操作する。
- 沖方水門の堰高を水路の高さまで上げ、水門起立時の宮之下地区の浸水軽減を図る。



- 岡崎第3樋管流域
- 永和川(開水路)
- 永和川(暗渠)
- 用水路
- 浸水頻発区域



### 対策案④:排水ポンプ設置



### 対策案⑥:観測体制の充実

- ・ 出水時の状況把握
- ・ カメラの設置
- ・ 簡易水位計の設置
- ・ 簡易流量観測
- 浸水発生時の水の流れを把握し、内水発生要因を解明することが重要。

### 対策案⑦:防災体制の充実 新規追加

- ・ 浸水センサの設置
- 豪雨時に浸水を把握し、避難等の防災対策に役立てる。
- ▲: 浸水センサ検討箇所(計17箇所)

写真①R2.7浸水状況



### 対策①:流入水の制御

台地部から永和川へ雨水等の流入を制御する対策を実施  
→有里用水へ分水(R5.9月実施)  
横断側溝500×500 L=8.0m



### 対策②:排水ポンプ増強

対策時期:R2年度  
排水ポンプを増強し、串良川へ排水

区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	内水氾濫対策	流入水の制御、域外放水、ポンプ増強等	関係自治体等	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■







# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

## ■排水ポンプ車の機動的活用

- 肝属川水系には、5台の排水ポンプ車が配備。
- 出水時には、外水氾濫が発生した個所に優先的に配備。
- 大規模水害が発生した場合は、他水系からも機動的、広域的に排水ポンプ車を配備。他水系で大規模水害が発生した場合は、他水系へ排水ポンプ車を広域派遣。



区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	内水氾濫対策	排水ポンプ車の機動的活用	大隅河川国道事務所	■ ■ ■	▶	



# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

## ■ 利水ダムにおける事前放流

- 肝属川水系には、高隈ダム・荒瀬ダムの2基の利水ダムが存置。
- 大雨が想定される場合には、事前放流を行うことにより、洪水調節可能容量を確保。
- 利水ダムにおいても洪水調節を行うことにより、河道内通過流量の低減に寄与。

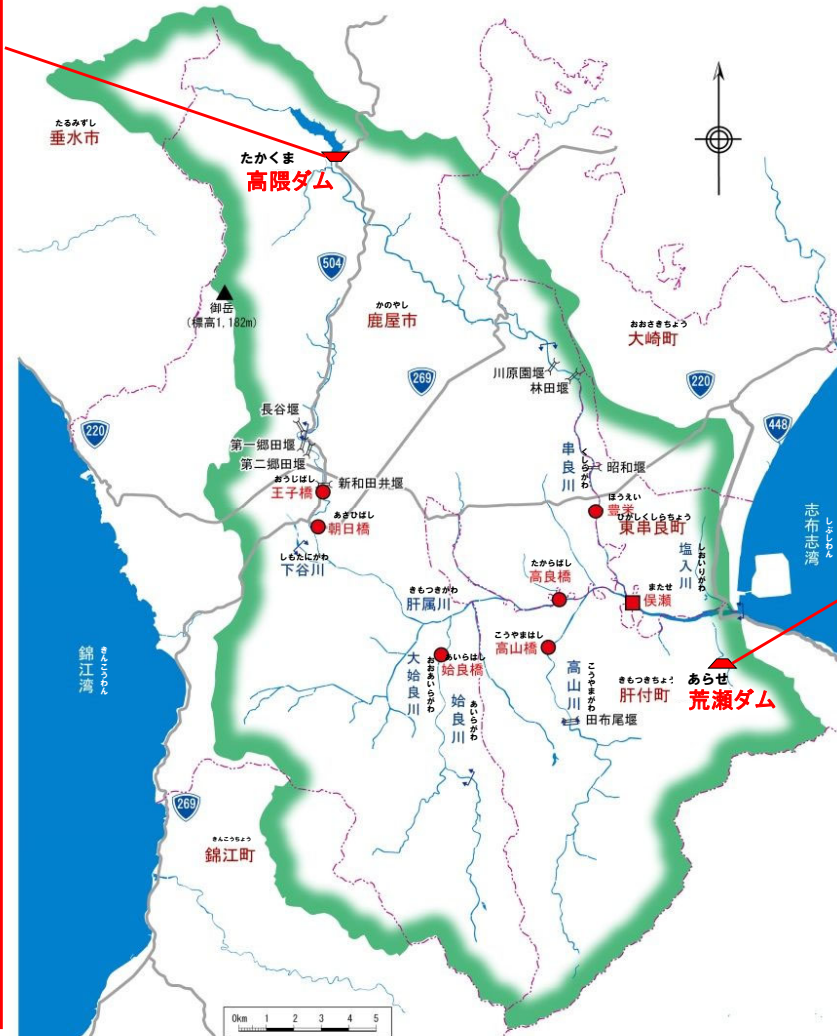


高隈ダム



洪水吐

所在地	左岸 鹿屋市高隈町小字後原2035番地先 右岸 鹿屋市高隈町小字野下3659番地先
河川名	肝属川水系串良川（1級）
目的	A
堤高	47 m
流域面積	38 km <sup>2</sup>
総貯水容量	13,930 千m <sup>3</sup>
有効貯水容量	11,630 千m <sup>3</sup>
管理者	笠野原土地改良区
治水協定による確保容量	2,994 千m <sup>3</sup>



荒瀬ダム



洪水吐

所在地	左岸 鹿児島県肝属郡肝付町波見字平石ノ向へ3532番1地先 右岸 鹿児島県肝属郡肝付町波見字平石野3615番5地先
河川名	肝属川水系荒瀬川（1級）
目的	A
堤高	65.6 m
流域面積	7.86 km <sup>2</sup>
総貯水容量	2,580 千m <sup>3</sup>
有効貯水容量	2,180 千m <sup>3</sup>
管理者	肝属中部土地改良区
治水協定による確保容量	70 千m <sup>3</sup>

区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	流水の貯留機能の拡大	利水ダムによる事前放流	土地改良区			











# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

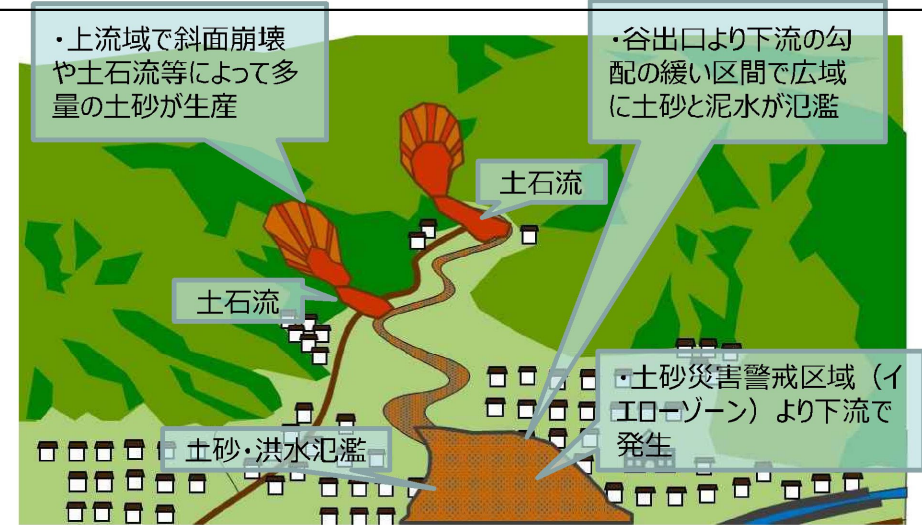
## ■いのちとくらしを守る土砂災害対策の推進(ハード対策)(鹿児島県)

### ○社会・活動を支える地域の基礎的なインフラの集中保全

・ハード施設により確実に「いのち」を守ることに加え、物流ネットワークや電力、水道、通信、学校、病院など「くらし」に直結する基礎的なインフラを集中的に保全

### ○土砂・洪水氾濫対策の推進

・上流域から流出した多量の土砂が谷出口より下流の河道に堆積し、河床上昇・河道埋塞により引き起こされる土砂、泥水及び流木の氾濫発生を防止



区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	社会・活動を支える地域の基礎的なインフラの集中保全 土砂・洪水氾濫対策	いのちとくらしを守る土砂災害対策の推進	鹿児島県	▶		



# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

## ■県の森林整備・保全，治山施設整備の取組

- 人工造林(再造林)などの森林整備を行い，保水機能の維持を通じて，土砂や流木等の流出抑制を図る。
- 治山施設の整備による森林の復旧を行い，下流への土砂流出抑制を図る。

### 【森林整備】

人工造林(再造林)



間伐



### ■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・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



### 【治山施設整備】

治山施設の整備(溪間工・山腹工)



対策名	対象年度	
	R4実績	R5末現在(見込み)
森林整備		
人工造林	97.98	84.78
間伐	121.95	35.55
合計	219.93	120.33

対策名	進捗率	対策内容	
治山施設整備	100%		
	(R3末実績) 完成	1箇所	(溪間工2基)
	(R4末実績) 完成	2箇所	(山腹工 0.55ha)
	(R5末実績) 完成	1箇所	(溪間工1基, 山腹工0.01ha)
	合計(完成)	4箇所	(溪間工3基, 山腹工0.56ha)

区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	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	鹿児島県・市町 ・森林組合等			
		治山施設整備による土砂流出抑制対策	鹿児島県			



# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

## ■大隅森林管理署の森林整備・治山施設整備の取組

- 国有林野内において、除伐・間伐等の森林整備を行い、森林の持つ水源かん養(保水)機能を高度に発揮させることにより、降雨による土砂崩壊・流出の抑制を図る。
- 国有林野内の溪流において、梅雨期や台風襲来時の大雨により荒廃した溪流に、治山施設(谷止工等)を整備し、下流への不安定土砂流出抑制を図る。

**■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策**  
 ・森林整備により保水機能を高め、降雨時の土砂流出の抑制対策

**■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策**  
 ・治山施設整備により荒廃した溪流の不安定土砂流出の抑制対策

〔森林整備イメージ:間伐〕

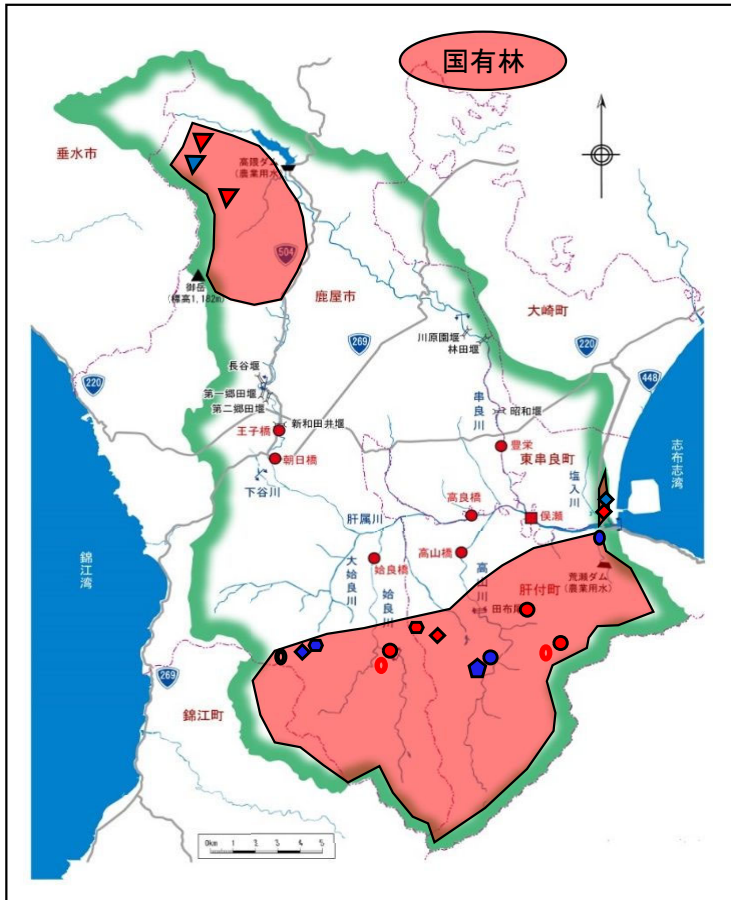


整備前



整備後

〔治山施設整備イメージ:谷止工〕



森林整備						
工種別 凡例	R4	● 地柵・植栽	◆ 下刈	● 除伐	● 本数調整伐	● 保育間伐 【活用型】
	R5	● 地柵・植栽	◆ 下刈	● 除伐	● 本数調整伐	● 保育間伐 【活用型】
年度	数量 (ha)	数量 (ha)	数量 (ha)	数量 (ha)	数量 (ha)	数量 (ha)
R4	15	96	61	0	117	0
R5	50	122	0	62	142	0
計	65	218	61	62	259	0

治山施設設備		
工種別 凡例	R4	▼ 溪間工
	R5	▼ 溪間工
年度	数量 (基)	数量 (基)
R4	1	
R5	2	
計	3	

区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ 防ぐ・減らすための対策	森林整備対策	森林の整備による土砂流失抑制対策	大隅森林管理署	[Red arrow indicating progress]		
	治山施設対策	治山施設の整備による土砂流失抑制対策		[Red arrow indicating progress]		

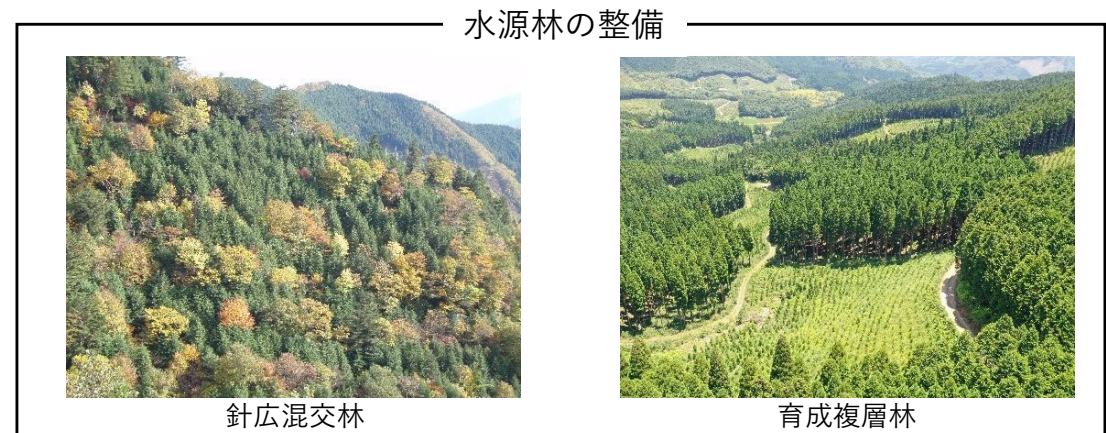
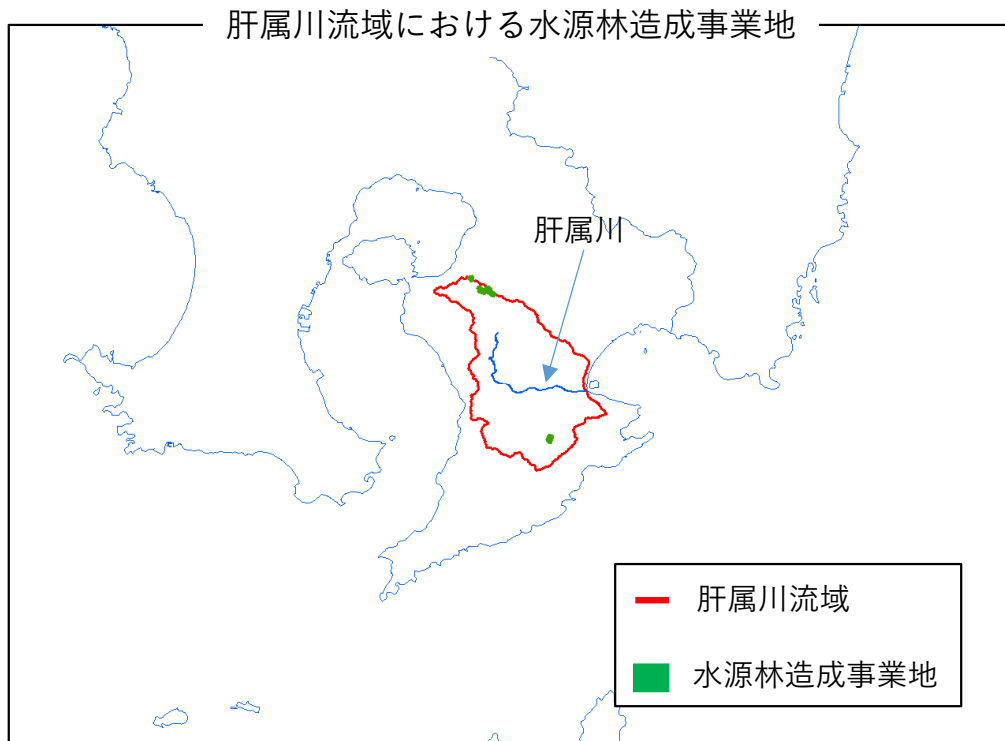


# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

## ■森林整備による流出抑制対策

- 水源林造成事業は、奥地水源地域の民有保安林のうち、所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない箇所において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の有する公益的機能の高度発揮を図る事業。
- 水源林造成事業地において除間伐等の森林整備を計画的に実施することで、樹木の成長や下層植生の繁茂を促し、森林土壌等の保水力の強化や土砂流出量の抑制を図り、流域治水を強化促進。
- 肝属川流域における水源林造成事業地は、9箇所（森林面積 約90ha）であり、流域治水に資する除間伐等の森林整備を計画的に実施。（令和3年度は約8haの除間伐を実施。令和4年度は約11haの除伐を実施。令和5年度は約11haの間伐を実施。）



区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	流域の雨水貯留機能の向上	森林の整備による流出抑制対策	森林研究・整備機構			



# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

## ■河川の適正な維持管理

- 河道内においては、部分的に流速が遅い箇所等には局所的に土砂堆積が進行。
- また、出水等の適度な攪乱が無いと、場合によっては樹木繁茂が進行。
- これらの土砂や樹木は、洪水時の流下阻害となることから、極度な堆積や樹木繁茂が進行しないように適正な維持管理を実施。

### ➤ 国の取組

令和5年度の対策事例（肝付町高山橋付近の樹木伐採）



### ➤ 鹿児島県の取組（令和5年度の対策事例（鹿屋市大久保橋付近の樹木伐採））



区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	河川の適正な維持管理	河道の維持掘削・樹木伐採	大隅河川国道事務所 鹿児島県	➡		

# 肝属川流域における対策内容

被害対象を減少させるための対策内容





# 肝属川流域における対策内容

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策内容



# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

## ■防災情報の確実な伝達

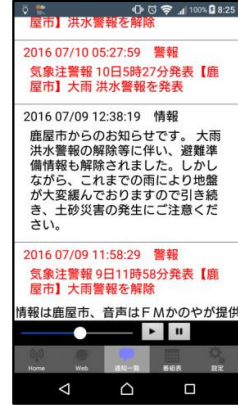
### 河川協力団体と連携したラジオ放送、プッシュ型スマートフォン用アプリの整備等

・避難情報等を確実に届けるため個別端末による防災行政無線並びに河川協力団体と連携したラジオ放送及びプッシュ型スマートフォン用アプリの整備、普及を促進。

#### ▼河川協力団体を活用したラジオ放送



#### ▼スマートフォンアプリ「防災情報通知」



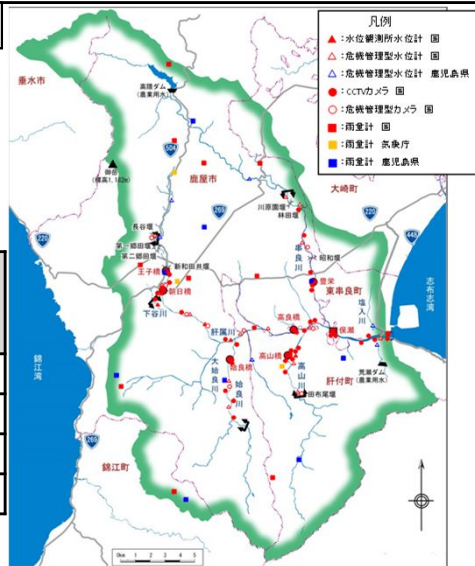
### 水害リスクラインの改良

- ・水害リスクラインは、観測又は計算した河川水位と河道断面の測量データ等を元に、区間毎の越水の危険性を示したものの。
- ・R2.7洪水の予測計算結果、最新の知見等を踏まえ、モデルの予測精度向上検討を実施中。
- ・水害リスクラインの計算結果は洪水予警報へ反映。



### 水位計・監視カメラ・雨量計の設置 (国、気象庁、県)

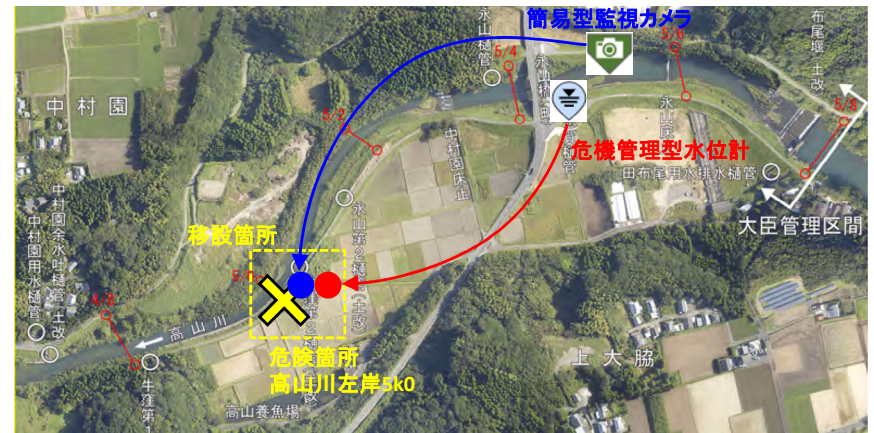
・各機関において、防災情報の提供を目的に、水位計・監視カメラ・雨量計を設置。  
 ・また、洪水時における氾濫発生の可能性が高い箇所等の危険箇所や、地先レベルの水位状況を把握することを目的に、危機管理型水位計・簡易型カメラも設置しており、今後、必要に応じて、追加設置を行っていく。



管理者	水位計		カメラ		雨量計
	水位局	危機管理型	CCTV	危機管理型	
国交省	10	14	34	9	12
鹿児島県	0	6	0	2	9
気象庁	—	—	—	—	3
合計	10	20	34	11	24

### 危機管理型水位計、簡易型カメラの適切な配置

- ・樋管のフラップゲート化に伴い、既設の危機管理型水位計を撤去。
- ・過年度の実績等踏まえ、危機管理型水位計と簡易型監視カメラの配置見直し、移設を実施。



区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	防災情報の確実な伝達	プッシュ型スマートフォン用アプリの整備、水害リスクラインの改良、水位計・監視カメラの設置	関係自治体等			



# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

## ■避難体制等の強化

### 避難誘導訓練 (関係自治体等)

・自主防災組織が主体となり避難誘導訓練を実施。

▼自主防災組織による避難誘導訓練(鹿屋市)



### モデル地区による地区防災計画作成 (鹿児島県)

・振興局・支庁単位(7地区)で、毎年度2地区を対象とし、自主防災組織による地区防災計画の作成支援を実施

▼講義の様子

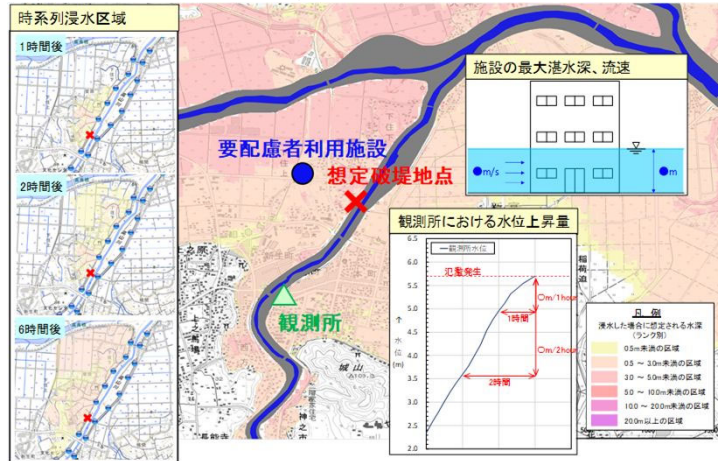


▼DIG(災害図上訓練)の様子



### 避難確保計画の作成支援

・要配慮者利用施設の避難確保計画に資するデータとして、L2浸水区域内の施設における最大湛水深、流速、想定破壊地点からの氾濫の時系列浸水区域、基準観測所における水位上昇量を整理。



### 個別避難計画作成 (鹿児島県)

・避難行動要支援者ごとに、個別の避難計画作成を推進。

- 市町村においては、災害対策基本法に基づき、避難を支援するための避難行動要支援者名簿(以下「名簿」という。)の作成が義務づけられており、本県では、全市町村が作成済となっている。
- 当該名簿については、本人の同意を得るなどし、市町村から消防機関や自主防災組織等へ提供できることになっており、市町村において取り組んでいるところ。
- また、市町村は、名簿情報に係る避難行動要支援者ごとに、個別避難計画を作成することとしており、令和4年4月1日現在の作成状況は、対象者全員が8団体、一部の対象者が31団体、未作成が4団体となっている。
- 県では、引き続き、市町村に避難行動要支援者への対応に関する取組を紹介するなどして、名簿情報の提供や計画作成を促進してまいります。
- これらを踏まえ、市の努力義務となっている個別避難計画の作成について、流域治水プロジェクトにおいても、あらゆる関係者と共に議論していく必要がある。



避難行動要支援者が災害時に避難する際のイメージ (県総合防災訓練より)

	避難行動要支援者名簿に記載のある要支援者数	作成済
鹿屋市	771	136
肝付町	3,242	30
東串良町	1,240	178

個別避難計画の作成状況 (令和5年1月1日現在)

区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	避難体制等の強化	避難誘導訓練、地区防災計画作成 避難確保計画・個別避難計画作成	関係自治体等			



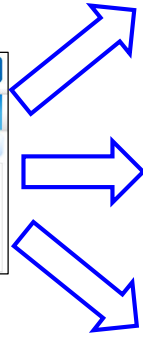
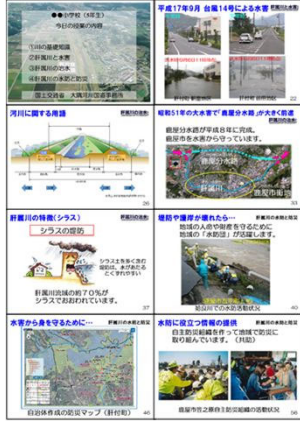
# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

## ■防災学習の推進

### 防災学習教材資料の更新

- ・学習教材資料について新学習指導要領を反映して水防災学習教材資料を更新。
- ・国交省「防災・教育ポータル」掲載の優良事例等を参考に新学習指導要領を反映。  
水防災学習教材資料(過年度成果) 防災・教育ポータル事例



### 出前講座・防災学習の実施 (気象庁、鹿児島県)

- ・各関係機関が工夫を凝らし、出前講座や防災学習を実施。

#### 気象庁 eラーニング教材「大雨のときにどう逃げる」

- 新しい生活様式でのオンライン学習に対応(教材は気象庁HPで公開)
- マイ・タイムラインの事前学習に最適
- 個人学習だけでなく、自治会や学校などでも活用できる教材
- 難しく考えず、気楽に取り組むことが可能

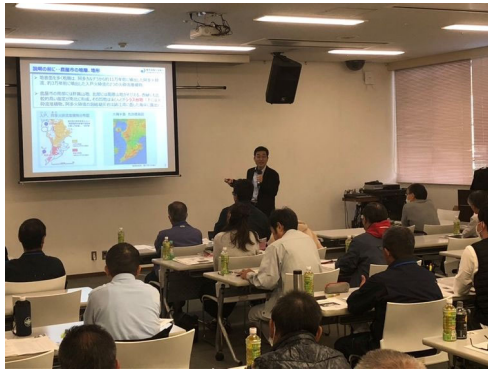
アドレス  
<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/jma-el/dounigeru.html>



### 地域の防災リーダー育成 (鹿児島県)

- ・防災に関する実践的知識と技術を有し、地域における自主防災組織の結成や防災活動の指導的役割を担う人材を育成するための講座を開催

#### ▼講義(座学)の様子



#### ▼DIG(災害図上訓練)の様子



#### ▼防災研修センターによる出前講座

**非常持出品について考えよう!!**

非常持出品が家にある人?

異なる重さのリュックを背負ってもらい歩いてもらいました

参加人数 249人

思ったより、軽かったです!!

どうだった?

ポイント

1. 命をつなぐ物
2. 水・食糧
3. 自分にとって必要な物
4. 緊急時の連絡手段
5. 貴重品・現金
6. ラジオ・懐中電灯

重さの種類 1〜2割程度

てく・てく歩こう〜

区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	防災学習の推進	防災学習教材資料の更新 地域の防災リーダー育成、出前講座の実施	関係自治体等			

# 肝属川水系流域治水プロジェクト

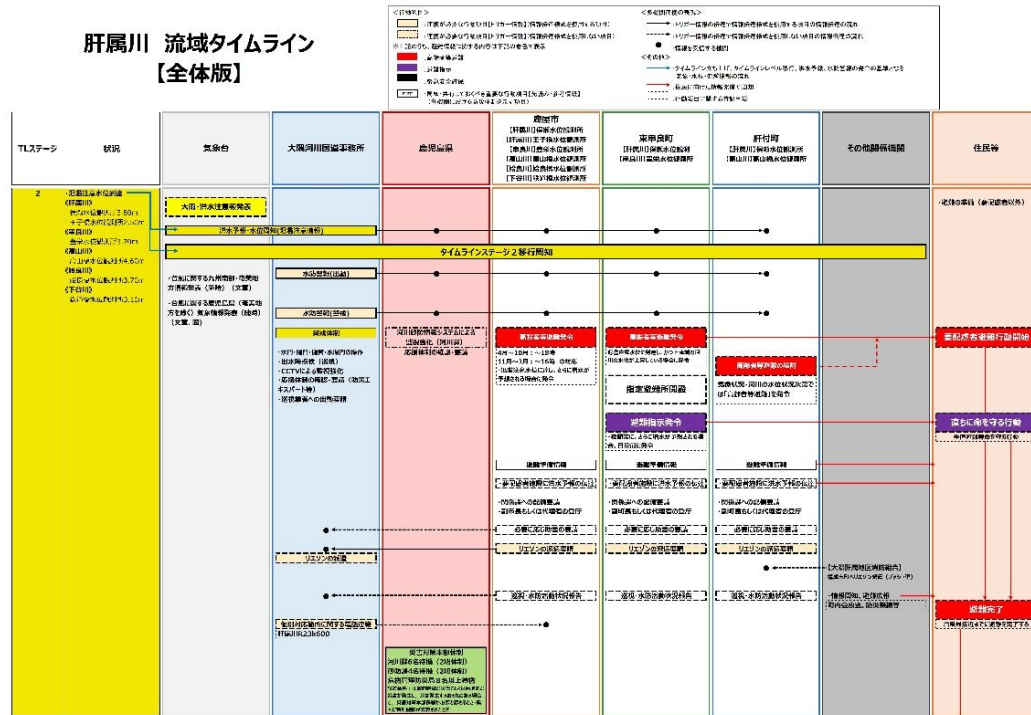
～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

## ■タイムラインの見直し、まるごとまちごとハザードマップの作成支援

### 流域タイムラインの作成

- ・令和4年3月に水管理・国土保全局より水害対応タイムラインの今後の進め方について方針が示された。
- ・各市町で作成しているタイムラインをもとに、既存のタイムラインの対象であった大隅河川国道事務所、鹿屋市、肝付町、東串良町に、鹿児島県、気象台を加え、避難情報に着目したタイムラインを流域単位のタイムラインとして見直し。

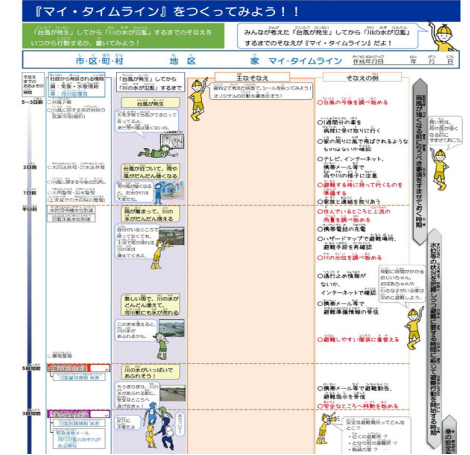
### 肝属川 流域タイムライン 【全体版】



※ステージ2の記載事例

### マイタイムラインの作成・支援 (鹿児島県)

- ・各市町にて地域住民対象の説明会の開催を検討してもらい住民自らが作成していけるよう取り組みを推進。



### 「まるごとまちごとハザードマップ」の実施・支援

- ・浸水実績をわかりやすく周知し地域住民に危機意識をもってもらうために、過去の洪水により浸水深を地域に表示する「まるごとまちごとハザードマップ」を作成。

#### まるごとまちごとハザードマップ (略して『まるまち』)とは

浸水深や避難所など洪水に関する情報を洪水関連標識として生活空間である「まちなか」に表示することにより、日頃から「洪水」への意識を持ち、浸水深・避難所等を知ることにより、発災時には安全かつスムーズな避難行動に繋げ、洪水による被害を最小限にとめることを目的とするものです。

- ① 過去の洪水を忘れずに伝え、意識高揚を図る。
- ② 浸水した実績 (浸水水位) を表示し、危険箇所を把握する。
- ③ 安全かつスムーズな避難行動と洪水による被害の最小限化を図る。



#### ▼東串良町の事例



過去の浸水箇所を標記

区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	タイムラインの見直し	流域タイムラインの作成 マイタイムライン・まるごとまちごとハザードマップの作成支援	大隅河川国道事務所 関係自治体等			→



# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

新規追加

## 気象庁HP利用促進、防災気象情報の改善【気象庁】

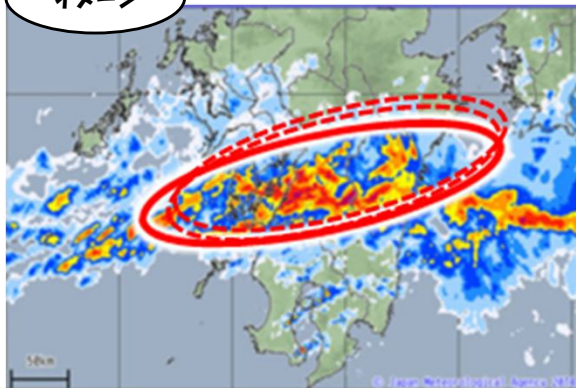
令和5年5月25日13時～

### 顕著な大雨に関する気象情報を「より早く」提供します

現在は、線状降水帯の**発生**をもって「顕著な大雨に関する気象情報」を公表しているところ、予測技術を活用し、線状降水帯による大雨の危機感を少しでも早く伝えることを目指し、最大30分程度前倒して「顕著な大雨に関する気象情報」を公表。

同時に気象庁ホームページに線状降水帯の発生範囲を表示

イメージ



○ 大雨災害発生の危険度が急激に高まっている線状降水帯の雨域（現在時刻の解析）

○ 大雨災害発生の危険度が急激に高まっている線状降水帯の雨域（10～30分後の解析）

令和5年2月16日運用開始

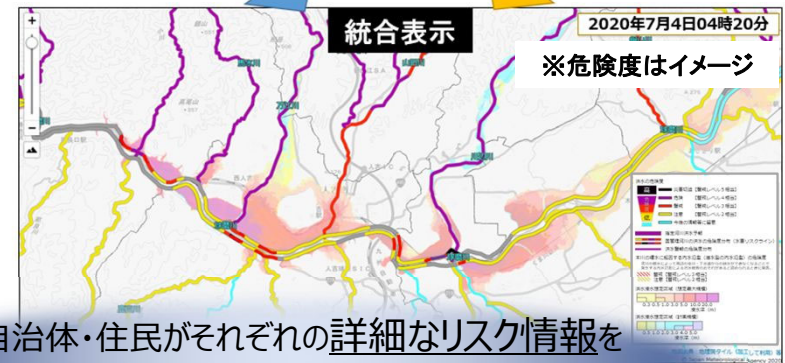
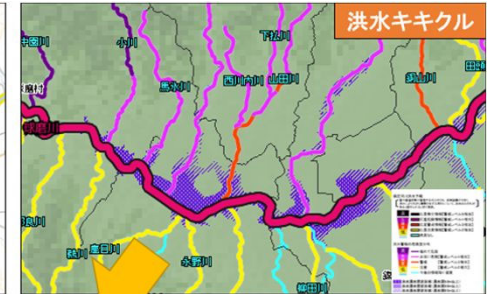
### 洪水に関する危険度情報の一体的発信

「国管理河川の洪水の危険度分布※」（水害リスクライン）

※ 大河川のきめ細かな越水・溢水の危険度を伝える（国土交通省）

「洪水警報の危険度分布※」（洪水キキクル）

※ 中小河川の洪水危険度を伝える



自治体・住民がそれぞれの詳細なリスク情報を洪水キキクルページ（気象庁HP）で一元的に確認可能に

区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	防災情報、避難体制の検討、連携強化	気象庁HP利用促進 防災気象情報の改善	気象庁 35			

# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

## ■東串良町における対策

○東串良町における災害対策の拠点となる公用施設として、庁舎を増築し、災害対応機能の強化を目指す。

## ○災害拠点施設の新築



令和5年12月1日現在

### ➤ 対策本部室の整備

- ・災害時の情報収集・共有の効率化
- ・情報集約による統一した意思決定が可能
- ・迅速な住民への情報発信を実施

対策本部室



### ➤ 東串良町災害対策総合システム

- ・新たに「東串良町災害対策総合システム」を構築
- ・様々な災害情報を関係機関間で共有することが可能
- ・現場で取得した被災状況(道路の冠水や土砂崩れの被災情報等)を認識可能なように整備

### ➤ LPガス発電機

- ・停電時、防災庁舎の非常用電源として、最大72時間の連続運転が可能
- ・LPガスを燃料とし、軽油などの他の燃料と比較した場合、長期保管が可能

LPガス発電機



### ➤ 備蓄倉庫

- ・災害に備えて、食料や生活用品などを保管する備蓄倉庫を整備
- ・水や食料、毛布などの他にも、投光器や発電機、オムツやナプキンなど衛生用品も保管

備蓄倉庫



1. 建築面積 延床面積:532.15㎡
2. 主要構造 鉄筋コンクリート造2階建て
3. 主な用途 1階部分:防災資機材等備蓄倉庫、  
車庫及び非常用電源  
2階部分:災害対策室

区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	土地の水災害リスク情報の充実	災害拠点施設の新築	東串良町	[Progress bar showing completion]		
区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	土地の水災害リスク情報の充実	災害拠点施設からの情報伝達	東串良町	[Progress bar showing completion]	[Progress bar showing completion]	



# 肝属川水系流域治水プロジェクト

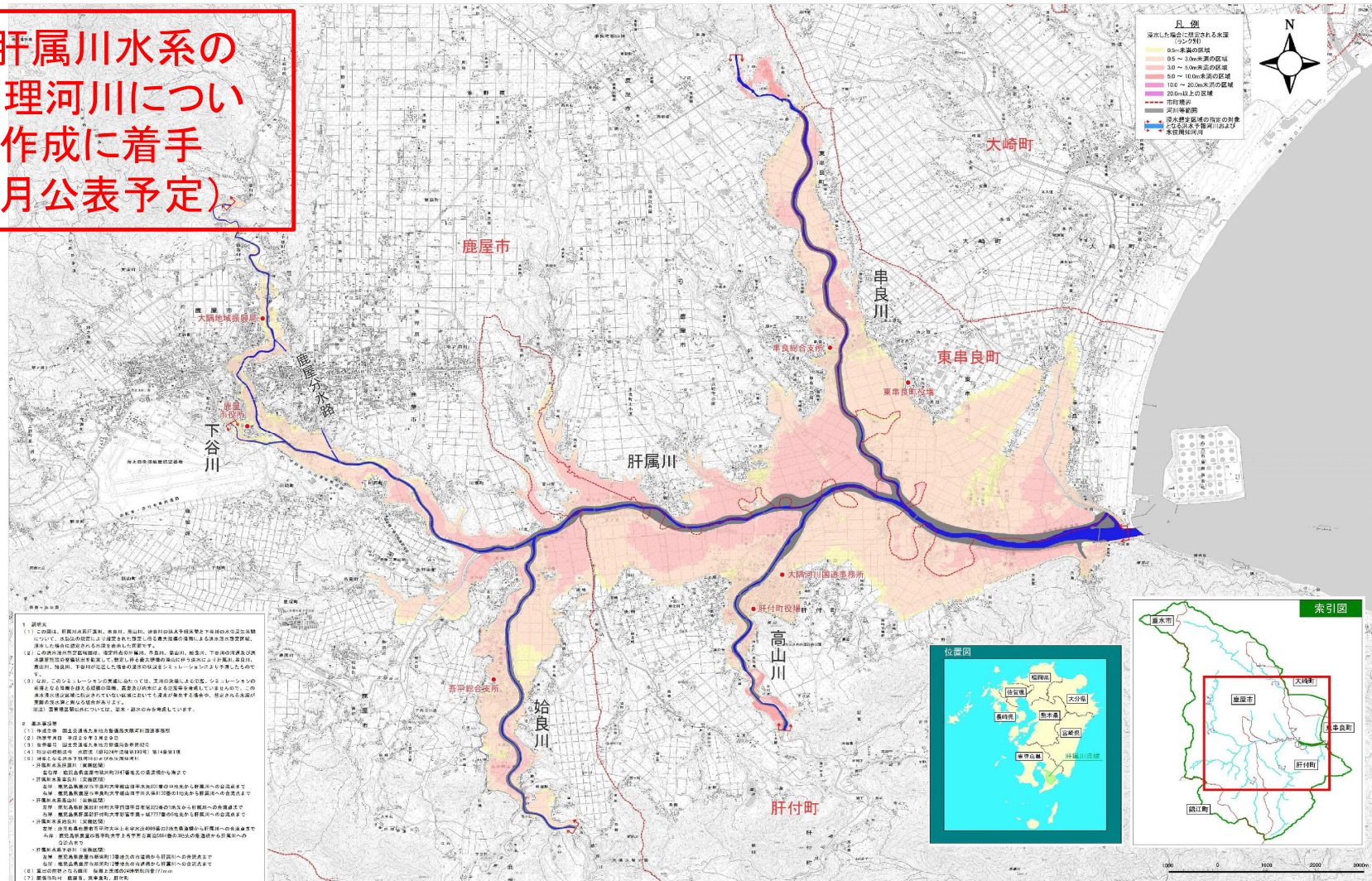
～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

## ■洪水浸水想定区域図の作成

○肝属川水系 県管理区間の洪水浸水想定区域の指定に向けた調査を令和5年度に実施予定

## 肝属川水系洪水浸水想定区域図（想定最大規模）〔総括版〕

令和5年度肝属川水系の  
鹿児島県管理河川について  
区域図の作成に着手  
(令和7年2月公表予定)



区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	水害リスク情報の充実	浸水想定区域図の作成及び周知等	鹿児島県	→		







# 肝属川水系流域治水プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

## ■いのちとくらしを守る土砂災害対策の推進(ソフト対策)(鹿児島県)

### ○地域の防災力を高める警戒避難体制の強化

- ・土砂災害警戒区域等の指定を進め、認知度向上を図る
- ・リスク情報をより分かりやすく伝えることで地域住民の理解を深めるとともに、自助・共助を強力に支援することで、地域全体の防災力を向上

#### 土砂災害警戒区域等の指定

土砂災害警戒区域 : 23,445箇所  
土砂災害特別警戒区域 : 20,069箇所  
(令和6年3月末時点)

土砂災害防災訓練

土砂災害に関する  
出前講座



垂水市



喜界町立早町小学校



志布志市



南種子町立島間小学校

#### 土砂災害警戒区域, 雨量, 土砂災害警戒情報などのリスク情報の提供

#### 鹿児島県土砂災害警戒情報の発表基準の変更

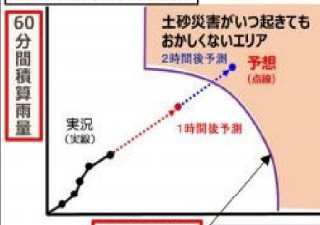
○鹿児島県と鹿児島地方気象台は、土砂災害警戒情報の発表基準を見直し、令和4年11月24日から新たな基準により運用します。

#### 土砂災害警戒情報の基準が新しくなります！

##### 土砂災害警戒情報

●鹿児島県と鹿児島地方気象台と共同で、土砂災害の発生の危険性が高まったと判断した場合に、土砂災害警戒情報を発表しています。

##### 土砂災害情報発表の考え方



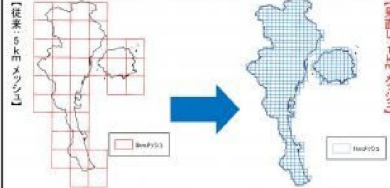
##### 【発表のタイミング】

避難に必要な時間を考慮し、土砂災害警戒情報の発表基準に達すると予想される概ね2時間前に発表する。

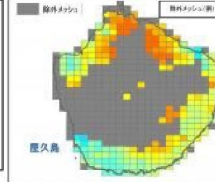
##### 基準の見直しポイント

●近年の降雨データ及び災害実績を反映(平成18年～令和2年)

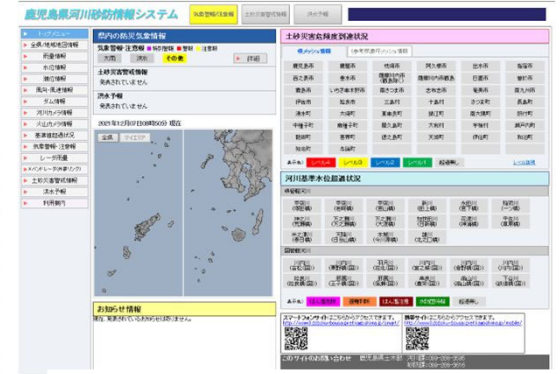
●従来の5kmメッシュ毎の基準から1kmメッシュ毎の基準に細分化することでより細やかな地域単位で危険度を判定



●定期的人が活動していないなど、重大な被害を及ぼす土砂災害の危険性が認められないメッシュを土砂災害警戒情報の判定から除外



#### 鹿児島県河川砂防情報システム



#### 鹿児島県土砂災害警戒区域等マップ



区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	地域の防災力を高める警戒体制の強化	いのちとくらしを守る土砂災害対策の推進	鹿児島県			

# 肝属川水系流域治水対策プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	洪水氾濫対策	堤防強化	大隅河川国道事務所			
		河道掘削等	大隅河川国道事務所 鹿児島県			
		鹿屋分水路の機能向上	大隅河川国道事務所			
	内水対策の強化	排水ポンプ設置 排水ポンプ車の機動的活用 水路網改修や釜場整備	大隅河川国道事務所 関係自治体等			
		雨水排水施設の整備推進	関係自治体等			
	内外水氾濫対策	分散排水路整備、河川改修等	大隅河川国道事務所 鹿児島県 関係自治体			
	流水の貯留機能の拡大	利水ダム2ダムにおける事前放流等の実施、 体制構築(関係者:土地改良区など)	土地改良区			
	社会・活動を支える地域の基礎的なインフラの集中保全 土砂・洪水氾濫対策	いのちとくらしを守る土砂災害対策の推進	鹿児島県			
	流域の雨水貯留機能の向上	雨水貯留施設(開発行為等)の設置推進	関係自治体等			
		公共施設(公園、駐車場等)を活用した雨水 流出抑制施設の設置推進	関係自治体等			
	治山施設整備	治山施設の整備による土砂流出抑制対策	鹿児島県等			
	森林整備	森林の整備による流出抑制対策	鹿児島県等			
河川の適正な維持管理	河道の維持掘削・樹木伐採	大隅河川国道事務所 鹿児島県				
被害対象を減少させるための対策	土地利用・住まい方の工夫	土地利用の規制・誘導	関係自治体等			
		立地適正化計画(防災指針)による 誘導施策等の実施	関係自治体等			
	浸水範囲の限定 氾濫水の制御	輪中堤、二線堤の整備	関係自治体等			



# 肝属川水系流域治水対策プロジェクト

～気候変動を踏まえた水害に強い地域づくりを推進するための治水対策～

区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害の軽減、 早期復旧・ 復興のため の対策	土地の水災害リスク情報の 充実	水位計・監視カメラの設置	関係自治体等	▶		
		想定最大規模の降雨を対象としたハ ザードマップの作成・周知	関係自治体等	▶		
		洪水予報河川及び水位周知河川以外の法 河川における浸水想定区域の指定及びハ ザードマップへの反映	関係自治体等	▶		
		防災行政無線の設置・普及	関係自治体等	▶		
		アナログ無線から デジタル無線への更新	関係自治体等	▶		
		スマートフォンアプリの普及	関係自治体等	▶		
		防災マップ活用講座、 防災出前講座等の推進	関係自治体等	▶		
		災害拠点施設の新築 災害拠点施設からの情報伝達	関係自治体等	▶		
		浸水想定区域図の作成及び周知 等	鹿児島県	▶		
	避難体制等の強化	タイムラインの検証・見直し	関係自治体等	▶		
		マイ・タイムライン、まるごとまちごとハ ザードマップの作成・支援	関係自治体等	▶		
		要配慮者利用施設避難確保計画作成 避難行動要支援者の個別計画作成	関係自治体等	▶		
		気象庁HP利用促進 防災気象情報の改善	気象庁	▶		
	早期復旧・復興 の体制強化	緊急道路としての堤防天端の活用	関係自治体等	■ ■ ■ ■ ■	▶	
	地域の防災力を高める警戒体制 の強化	いのちとくらしを守る 土砂災害対策の推進	鹿児島県	▶		