

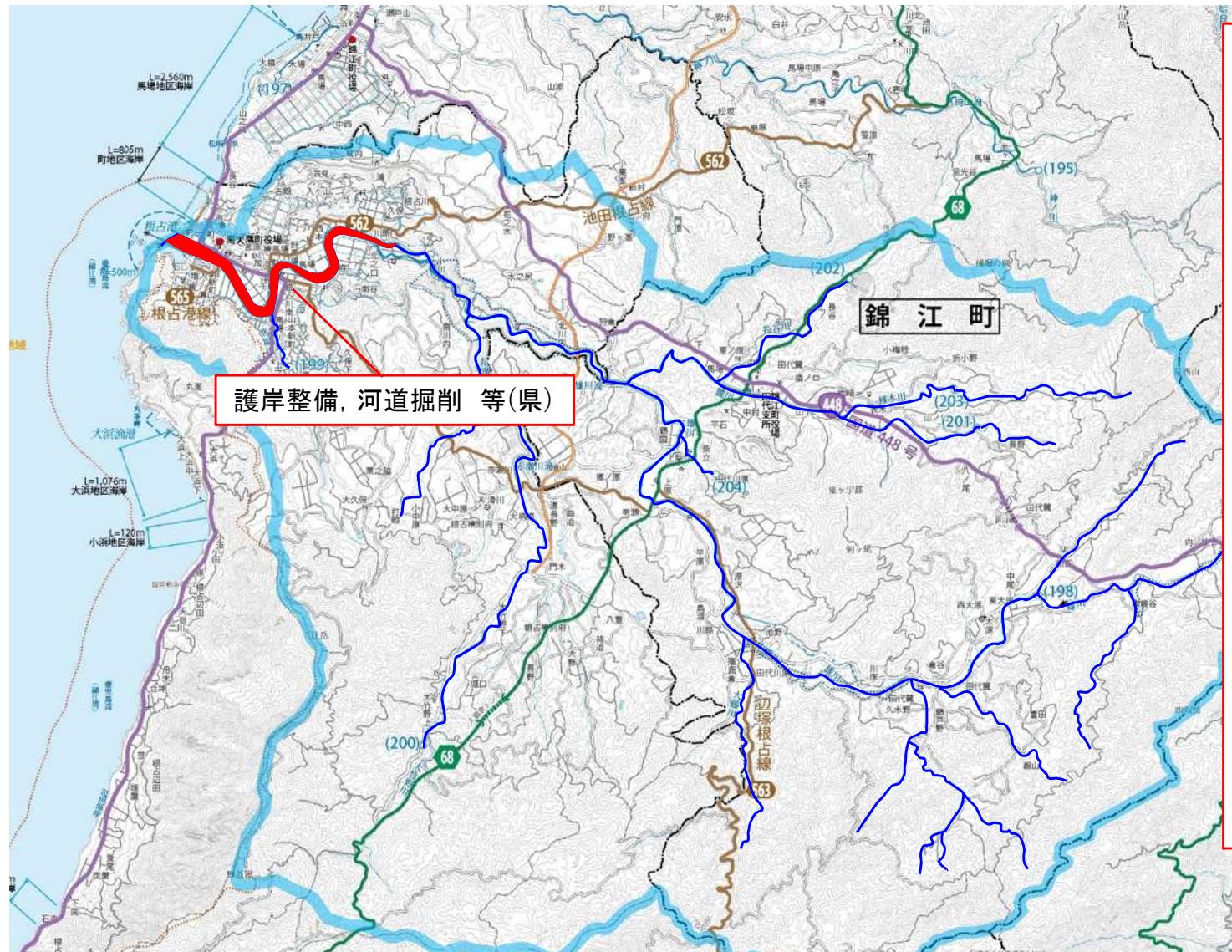
# 雄川水系流域治水プロジェクト

**氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策**

# 雄川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～いつか必ずくる大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

## 広域河川改修事業【鹿児島県】



### 雄川水系

- 整備内容:樹木伐採, 河道掘削 等



区分	対策内容	実施内容	事業主体	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	河川改修 等	護岸整備, 河道掘削 等	鹿児島県			

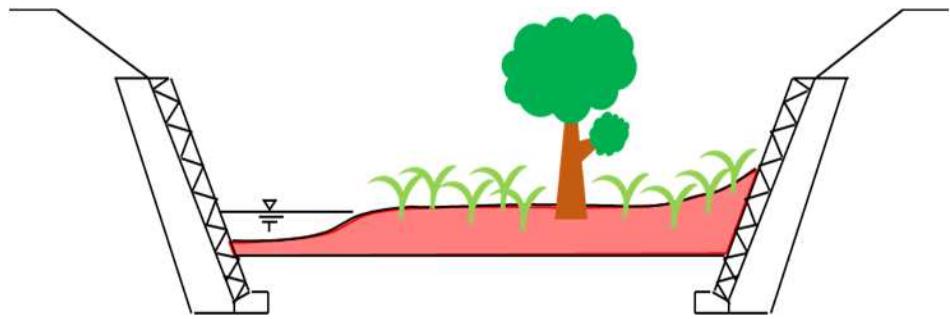
# 雄川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～いつか必ずくる大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

## 洪水氾濫対策等【鹿児島県、錦江町】

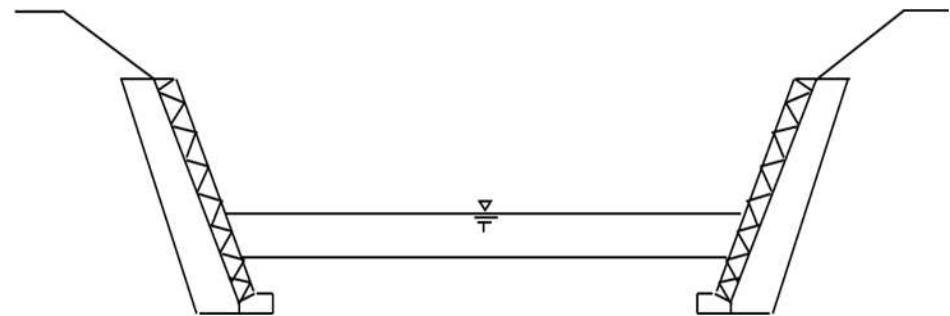
### 対策(イメージ)

#### 対策実施前



(河道掘削・樹木伐採等 実施)

#### 対策実施後



#### ■ 対策実施前



#### ■ 対策実施後



### 錦江町

- (河道掘削・除草伐採)  
・油木田川  
・平石川  
・新田川

※ 定期的な河道掘削

区分	対策内容	実施内容	事業主体	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	洪水氾濫対策等	河道掘削、樹木伐採等	鹿児島県			

# 雄川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～いつか必ずくる大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

## 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	事業主体	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	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	鹿児島県			

# 雄川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～いつか必ず来る大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

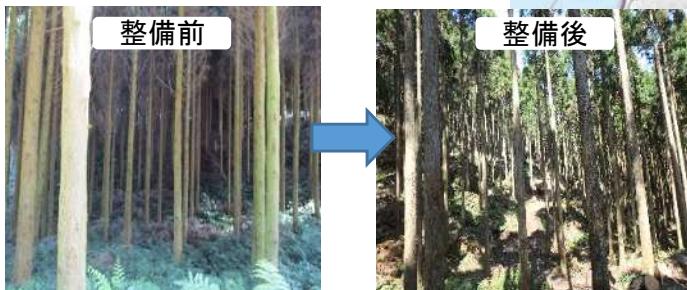
## 森林整備・保全、治山施設整備の取組【鹿児島県、錦江町、南大隅町 等】

- 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。

【森林整備イメージ】



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

【治山施設整備イメージ】



整備後



区分	対策内容	実施内容	事業主体	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	森林整備による流出抑制対策	県・町・森林組合			
	治山施設の整備	治山施設整備による土砂流出抑制対策	鹿児島県			

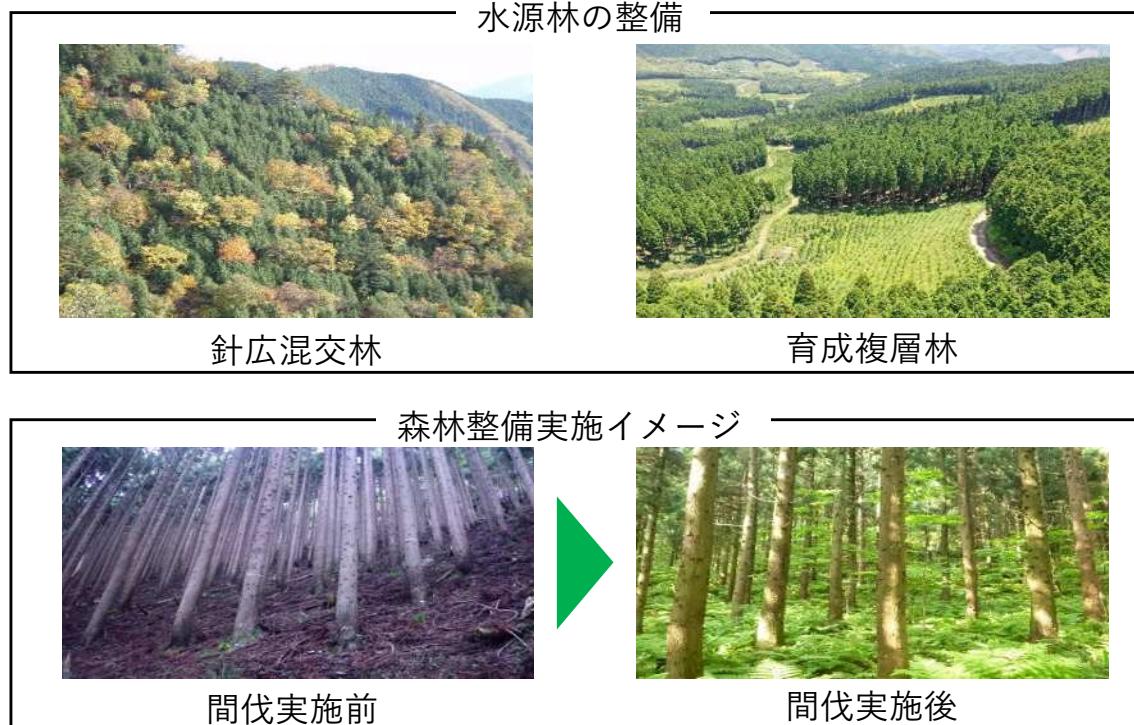
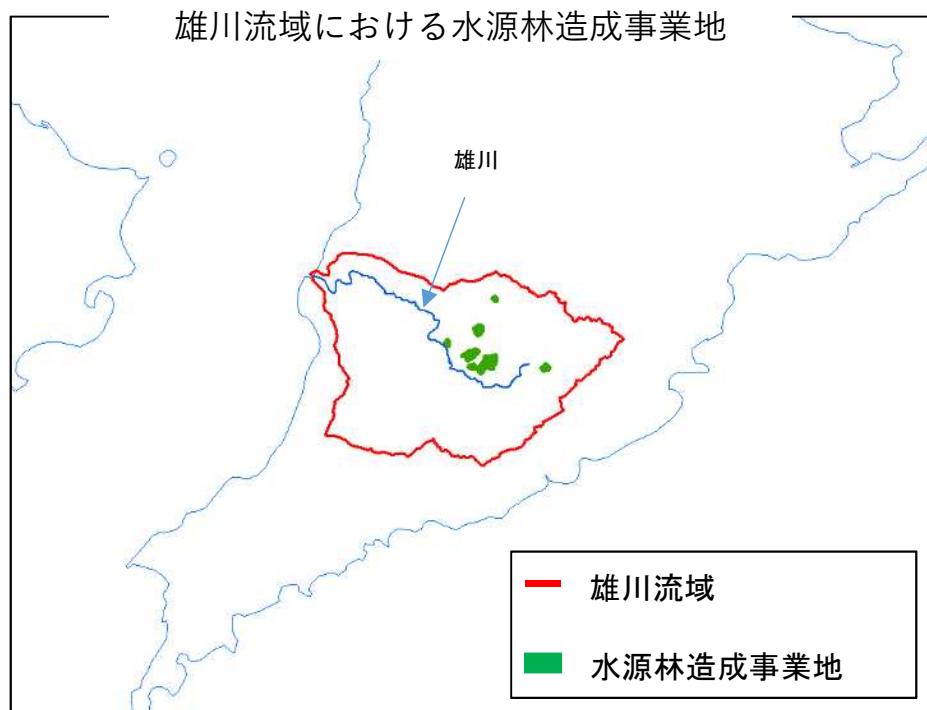
# 雄川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～いつか必ず来る大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

## 森林整備による流出抑制対策【国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林整備センター】

### ■水源林造成事業による森林の整備・保全

- ・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です。
- ・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、森林土壤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します。
- ・雄川流域における水源林造成事業地は、10箇所（森林面積 約83ha）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していきます。



区分	対策内容	実施内容	事業主体	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	森林整備による流出抑制対策	森林研究・整備機構 鹿児島水源林整備事務所			

# 雄川水系流域治水プロジェクト

被害対象を減少させるための対策

# 雄川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～いつか必ず来る大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

## 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マップ」、「河川砂防情報システム」として県ホームページに公表）

#### 土砂災害警戒区域等の指定

土砂災害警戒区域 : 23,327箇所  
土砂災害特別警戒区域 : 19,778箇所  
(令和5年3月末時点)

#### 土砂災害防災訓練



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

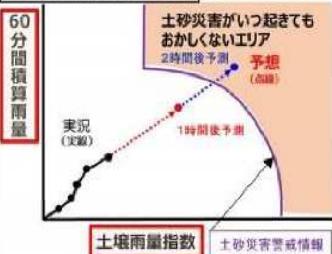
- 鹿児島県と鹿児島地方気象台は、土砂災害警戒情報の発表基準を見直し、令和4年11月24日から新たな基準により運用します。

##### 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つたと判断した場合に、土砂災害警戒情報報を発表しています。

###### 土砂災害情報発表の考え方

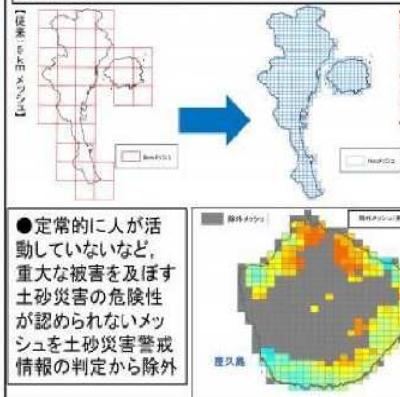


###### 【発表のタイミング】

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



#### 鹿児島県河川砂防情報システム

This screenshot shows the main interface of the Kagoshima Prefecture Riverbank Protection Information System. It includes a top navigation bar with links like 'ホーム', '防災情報', '土砂災害', and 'マップ'. The main content area has several tabs: '河川砂防情報', '土砂災害', 'マップ', and '検索'. There are also sections for '河川砂防情報', '土砂災害', and 'マップ' with various data tables and maps.

#### 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	事業主体	工 程		
				短 期	中 期	中長期
被害対象を減少させるための対策	地域の防災力を高める警戒避難体制の強化	いのちとくらしを守る土砂災害対策の推進	鹿児島県			

# 雄川水系流域治水プロジェクト

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

# 雄川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～いつか必ず来る大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

## 水位計・監視カメラの設置、防災情報の提供【鹿児島県、気象庁】

- 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・雨量計を設置しているところである。  
下図のように雄川流域内の施設位置を示し、自分が住んでいる地区にはどのような観測機器があるか、そして、自分の身を守るために防災情報として何の情報が取得できるか、自らの自助・共助へ繋げるよう、防災意識の更なる高揚を図る。
- 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。

雄川水系流域における  
水位計・監視カメラ・雨量計の位置図

雄川水系内に設置されている各施設数（R3.3末時点）

管理者	水位計		カメラ	雨量計
	水位局	危機 管理型		
鹿児島県	1	2	1	3
気象庁	—	—	—	1
合計	1	2	1	4



簡易型河川監視カメラ



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	水位計・監視カメラの設置、防災情報の提供	鹿児島県、気象庁			

# 雄川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～いつか必ず来る大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

## 水位周知の実施【鹿児島県】

- 洪水により相当な損害を生じるおそれがある河川として、雄川水系雄川を水位周知河川に指定している。
- 河川の水位が、豪雨等により増水してはん濫危険水位に達したときは、当該河川の水位又は流量を水防管理者に通知する。
- 気象情報と同様に報道機関にも通知されるほか、鹿児島県河川砂防情報システムでも公表し、住民の避難行動に資する。

水位情報に基づく氾濫危険度レベル

河川名	基準地点	水防団待機水位 (m)	氾濫注意水位 (m) レベル2水位	避難判断水位 (m) レベル3水位	氾濫危険水位 (m) レベル4水位
雄川	北之口橋	2.98	4.26	4.77	5.88

基準水位

鹿児島県河川砂防情報システム

河川名	場所	最新測定時刻	水防団待機水位 [m]	氾濫注意水位 [m]	避難判断水位 [m]	氾濫危険水位 [m]
宇摩川	鹿児島市	2021/7/28 16:50	1.14	1.78	2.04	2.44
甲突川	※日向市	2021/7/28 16:40	1.02	1.34	1.49	1.49
甲突川	※日向市	2021/7/28 16:40	1.64	1.78	1.91	1.91
木原川	※日向市	2021/7/28 16:50	2.25	3.70	3.98	3.98
新川	鹿児島市	2021/7/28 16:50	1.14	1.39	2.04	2.50
木田川	鹿児島市	2021/7/28 16:50	2.27	3.17	3.49	3.49
木田川	鹿児島市	2021/7/28 16:50	2.75	3.76	4.54	4.54
木田川	※日向市	2021/7/28 16:50	4.11	4.40	4.70	4.70
木田川	※日向市	2021/7/28 16:40	3.43	4.40	4.97	4.97
木田川	木田町	2021/7/28 16:40	3.43	4.17	4.97	4.97
木田川	木田町	2021/7/28 16:40	4.44	5.40	6.41	6.41
花園川	鹿児島市	2021/7/28 16:50	2.11	2.39	2.91	2.91
アスカ川	※日之影町	2021/7/28 16:50	5.51	6.50	6.60	6.60
山田川	鹿児島市	2021/7/28 16:50	2.81	3.70	4.25	4.25
元之井川	鹿児島市	2021/7/28 16:50	8.11	8.40	8.40	8.40
木崎川	※日向市	2021/7/28 16:40	1.25	1.76	2.05	2.05
木崎川	木崎町	2021/7/28 16:40	2.91	4.28	4.77	4.77

鹿児島県河川砂防情報システム

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	水位周知の実施	鹿児島県			

# 雄川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～いつか必ず来る大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

## 鹿児島県水害リスクマップの運用【鹿児島県】

・鹿児島県で把握・公表している水害リスク情報(洪水浸水想定区域や浸水実績)について、地図情報上に集約化し、「鹿児島県水害リスクマップ」として県ホームページに公表(R3.2月末より運用)

The screenshot displays the 'Flood Risk Map' interface for Kagoshima Prefecture. It includes:

- Top Page:** A large map of the prefecture with numerous pink dots representing flood events and red shaded areas indicating flood risk zones.
- Top Page (Zoomed In):** A detailed view of the area around the Tomogawa River, showing specific locations like Tomogawa Station, Tomogawa River, and surrounding towns.
- Map with Flood Risk Zones:** A detailed map of the Tomogawa River area with red shading for flood risk zones. A legend indicates:
  - 洪水想定区域 (Flood Risk Zone)
  - 表示あり (Displayed)
  - 浸水実績 (Flood Events)
- Map with Flood Events:** A detailed map of the Tomogawa River area with pink dots representing actual flood events.
- Table:** A table titled '浸水実績等の周知' (Information on Flood Events, etc.) for the Tomogawa River.

浸水実績等の周知	
河川名	大昌川
被災年月日	令和元年7月1日(暴雨)
被災箇所	いちき串木野市大里地内
浸水原因	堤防決壟(2ヶ所)
注意事項	
・被災箇所の市町村名は、当時の市町村名となっております。 ・浸水箇所、範囲等は、被災時の現地観察、聞き取り等によるものです。	
- Legend:** A legend at the bottom left defines symbols for flood risk zones (yellow square), flood events (pink circle), and detailed information boxes (blue box).
- Text:** A note at the bottom right says: 'それぞれの枠内をクリックで詳細メニューの表示' (Click on each frame to display the detailed menu).

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	マイタイムラインの作成・支援	関係町、鹿児島県			

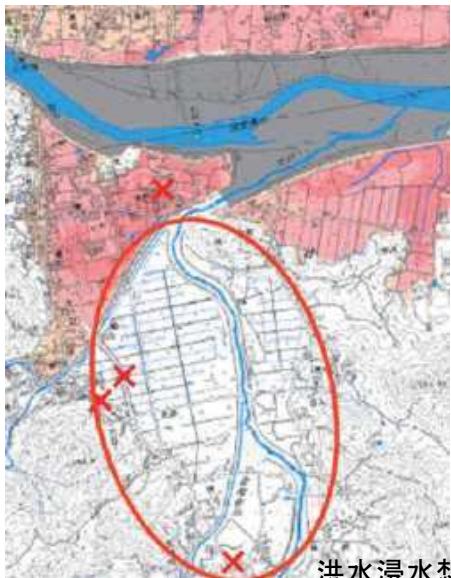
# 雄川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～いつか必ず来る大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

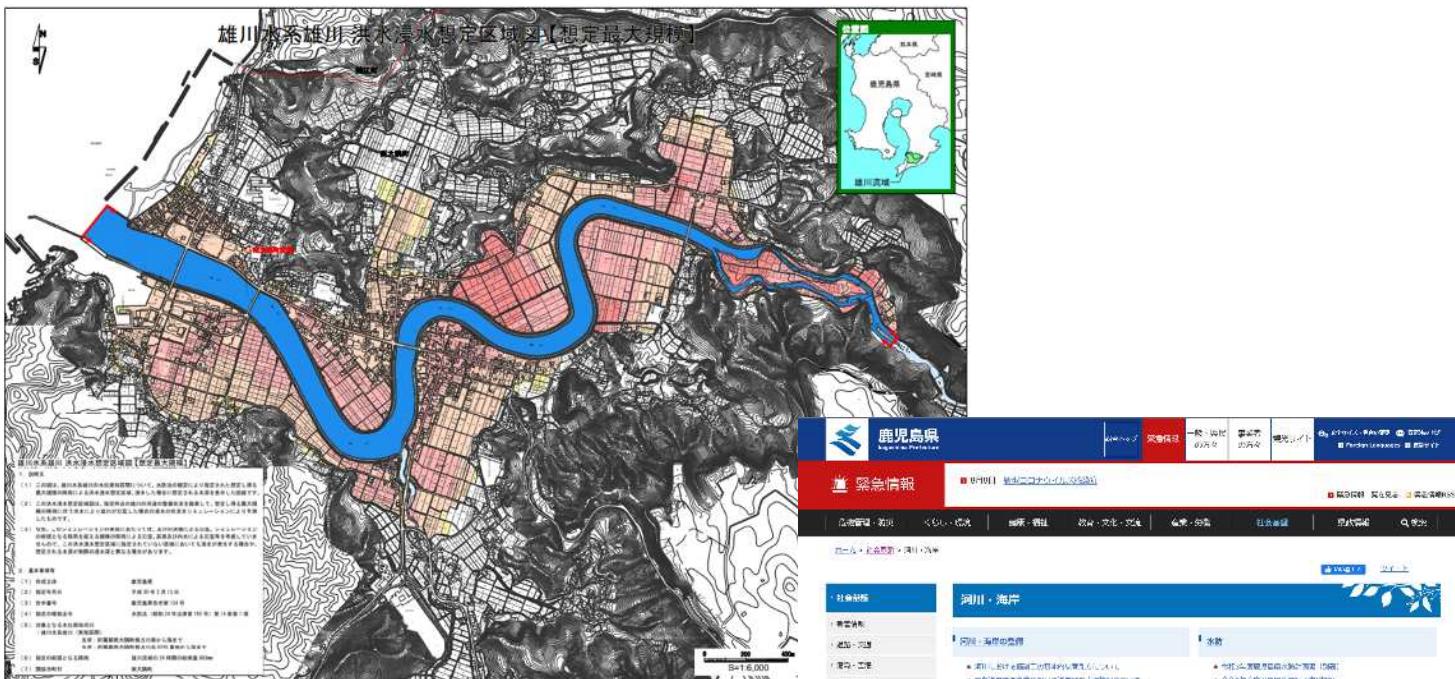
## 洪水浸水想定区域図の作成・公表 【鹿児島県】

- 令和3年の水防法の改正までは、洪水浸水想定区域の設定が洪水予報河川や水位周知河川に限定されており、設定がない河川付近では水害リスクがないと誤解されがちな状況である。
- 令和3年の水防法の改正に伴い、洪水浸水想定区域の設定が洪水予報河川や水位周知河川等だけではなく、住家等の防御対象のあるすべての河川に拡大された。
- 新たに設定が可能となった河川について、洪水浸水想定区域図を作成・公表し、水害リスク情報空白域の解消を図る。

### 洪水浸水想定区域外で浸水被害があった事例



洪水浸水想定区域の設定がなく、水害リスクが示されていない  
エリア(水害リスク情報空白域)



### 浸水想定区域図

赤×印は被害発生位置

県HPで「浸水想定区域(図)」として公表

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	土地のリスク情報の充実	洪水浸水想定区域図の作成・公表	鹿児島県			

雄川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～いつか必ず来る大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

マイタイムラインの作成・支援 【鹿児島県、錦江町、南大隅町】

今後、県及び市町村の防災担当職員を対象に説明会を開催予定。

それを受け、各市町村におい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くけるよう取り組みを進めていきたい。

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	マイタイムラインの作成・支援	関係町、鹿児島県			

# 雄川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～いつか必ず来る大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

## 地域の防災力向上【鹿児島県、関係町】

### 地域の防災 リーダー育成

#### 地域防災リーダー養成講座の様子



講義（自主防災組織）



AEDを使用した心肺蘇生法訓練

### モデル地区による 地区防災計画作成



↑  
D I G（災害  
図上訓練）の  
様子



防災さんぽ  
(まち歩き)  
↓

### 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



どうだった？  
てく・てく歩こう～  
思ったより、軽かったです！！

参加人数  
240人

### その他の取組

- ・MBCラジオ「防災ワンポイント」
- ・防災・お天気フェア
- ・防災啓発研修会 等

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	地域の防災力向上	・防災研修、出前講座等	鹿児島県、関係町			

# 雄川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～いつか必ずくる大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

## 地域の防災力向上【鹿児島県、関係町】

### 個別避難計画作成

- ・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となっており、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たい。
- ・これらを踏まえ、町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。**

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	災害時における要配慮者への支援	・個別避難計画策定支援	鹿児島県、関係町			

# 雄川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～いつか必ず来る大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

## 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」を発表しているところ、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」を発表。

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

「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			

# 雄川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～いつか必ず来る大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

## 出前講座・防災学習の実施【気象庁】

### 気象庁 eラーニング教材 「大雨のときはどう逃げる」

- 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>



#### 大雨の時にどう逃げる



「自らの命は自らが守る」  
基本の知識を動画で学ぶ

約17分

#### 大雨の時にどう逃げる



自分の避難行動を  
ワークシートに整理

約30分

一歩  
進んで

#### 大雨の時にどう逃げる



みんなで意見交換して  
自分の避難を再確認

約30~40分

1時間の学習にピッタリ

Web会議でも実施できます

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	防災学習の推進	出前講座・防災学習の実施	気象庁			

# 雄川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～いつか必ず来る大規模出水に備え、水害に負けない地域づくりに向けて流域が一体となった防災・減災対策～

## 出前講座・防災学習の実施【気象庁】



### 防災教育支援ポータル – 10分で防災 –



福岡管区気象台HP（教材はこちら）

<https://www.data.jma.go.jp/fukuoka/chosa/education/10mb.html>

10分で防災

- 短時間で命を守る防災の学習
- 子どもたち自身で考え、話し合う機会をつくる
- 災害を自分のこととして考える「きっかけ」となることを期待
- 難しく考えず、気楽に取り組むことが可能
- 4現象（台風、大雨、地震・津波、火山）の教材を用意

#### ステップ1 考える①

ワークシート

台風が近づいたときに、 どんなことがおきると思いますか？	
何がおきる	
ここに色々 書いて ください！	

#### ステップ1 考える②

ワークシート

台風による災害にあわないために、 どういう行動をとりますか？	
何がおきる	どういう行動をする
今度は、ここに 書いてください！	

#### ステップ2 話し合う

他人の考えを聞いて、新たな  
「気づき」を生み出す

台風が近づいてくると、何が起きると思  
いますか？

何が起きる	どんな行動をする？
水害がおこる	安全なところにひなんする
雨がたくさん降る	進路などをはあくしておく。
土砂くずれ	水、食べ物を準備しておく
高潮 川はよぶ	高いところにいく。
強風	

#### ステップ3 振り返りとまとめ

通学路のそばを流れる小川。  
用水路や道路のマンホール。

普段は何でもない場所が、  
突然の大雨で、命を落とす場  
所に変わることがあります。  
「自分の身は自分で守る」と  
いう意識を身につけましょう。

起きる災害  
を考える



自分の行動  
を考える



行動を  
話し合う



各班の意見を  
みんなで  
聞きましょう



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	防災学習の推進	出前講座・防災学習の実施	気象庁			