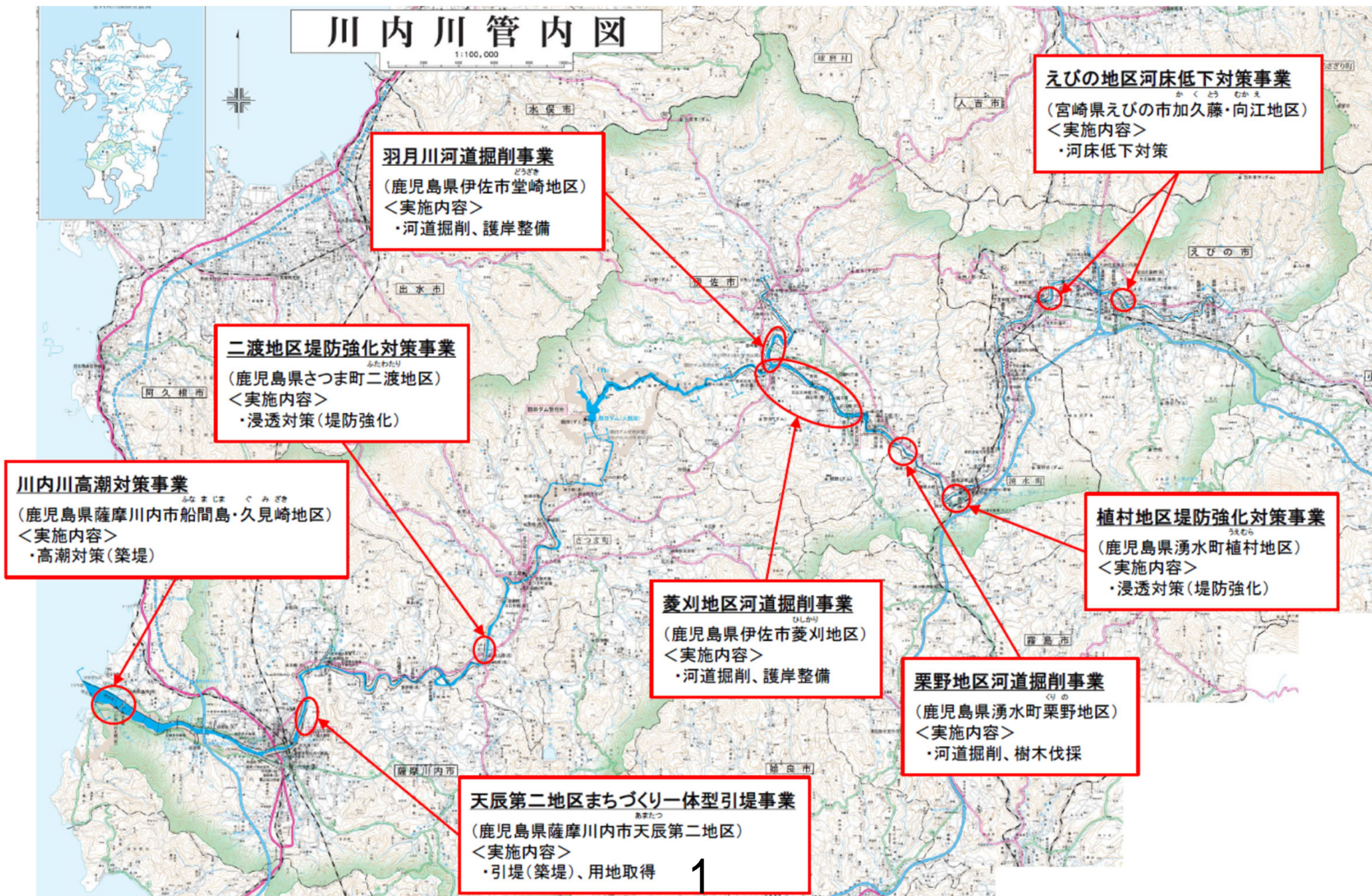


# 流域治水プロジェクトの 取組状況や課題について

川内川水系流域治水協議会

# 令和3年度 主な事業実施箇所位置図

【川内川河川事務所】





# 平年より早い梅雨入りを受けた治水容量の早期確保

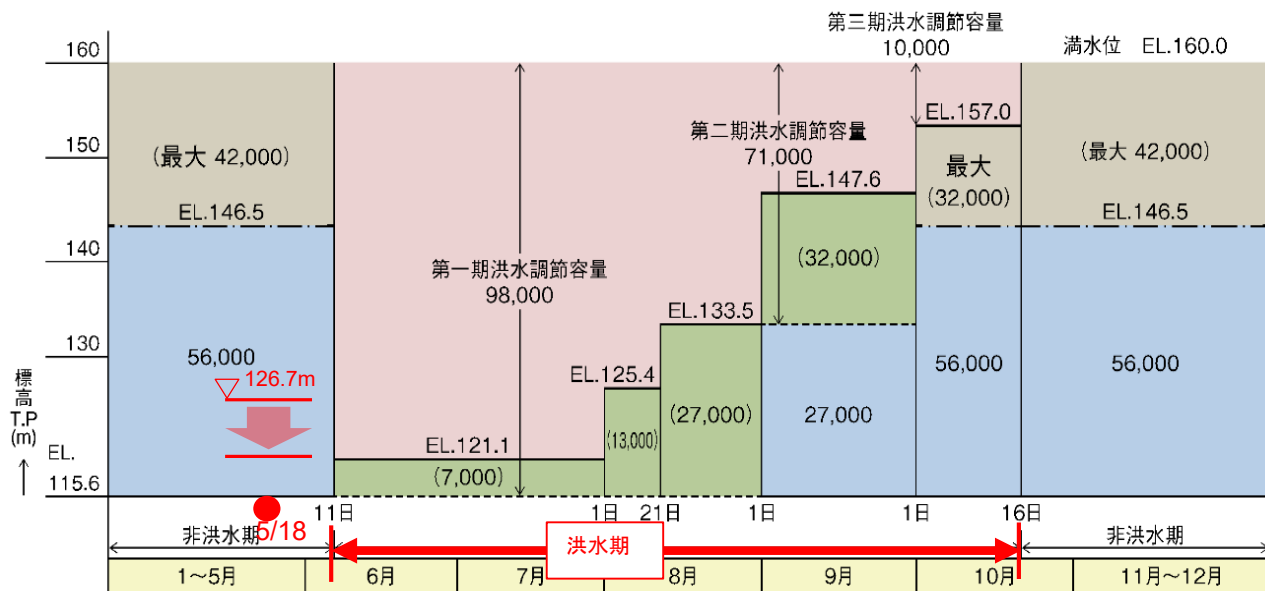
- 気象庁より、例年よりかなり早く、九州南部では5月11日(平年は5月30日ごろ)に梅雨入りが発表された。
- 通常は、電源開発(株)が発電を行いつつ洪水期(6/11～)の洪水調節容量確保のため制限水位※まで水位低下を実施。
- 梅雨前線に伴う降雨(5/19～5/21)により、非洪水期においても洪水調節に活用可能な容量を早期に確保するため、電源開発(株)の協力を得て、5月18日より鶴田ダムの放流設備を使用し、ダム貯水位を洪水期の制限水位に低下(126.7m→121.1m)させ、**洪水調節に活用可能な容量(約91百万m<sup>3</sup>)を確保した。**

※制限水位とは、洪水などを除いて越えてはいけない水位。

【鶴田ダム】



【放流状況(5月21日 05:10)】



- 洪水調節容量のみ
  - 発電容量のみ
  - 洪水調節容量と発電容量と共有
  - 最低限度の洪水調節容量と発電容量と共有
  - 制限水位
  - 予備放流水位
  - 最低限度の予備放流水位
  - ( ) 予備放流量
- 容量単位…10<sup>3</sup>m<sup>3</sup>

# 記録的短時間大雨情報の発表基準を改善します

令和3年  
6月3日~

## これまで

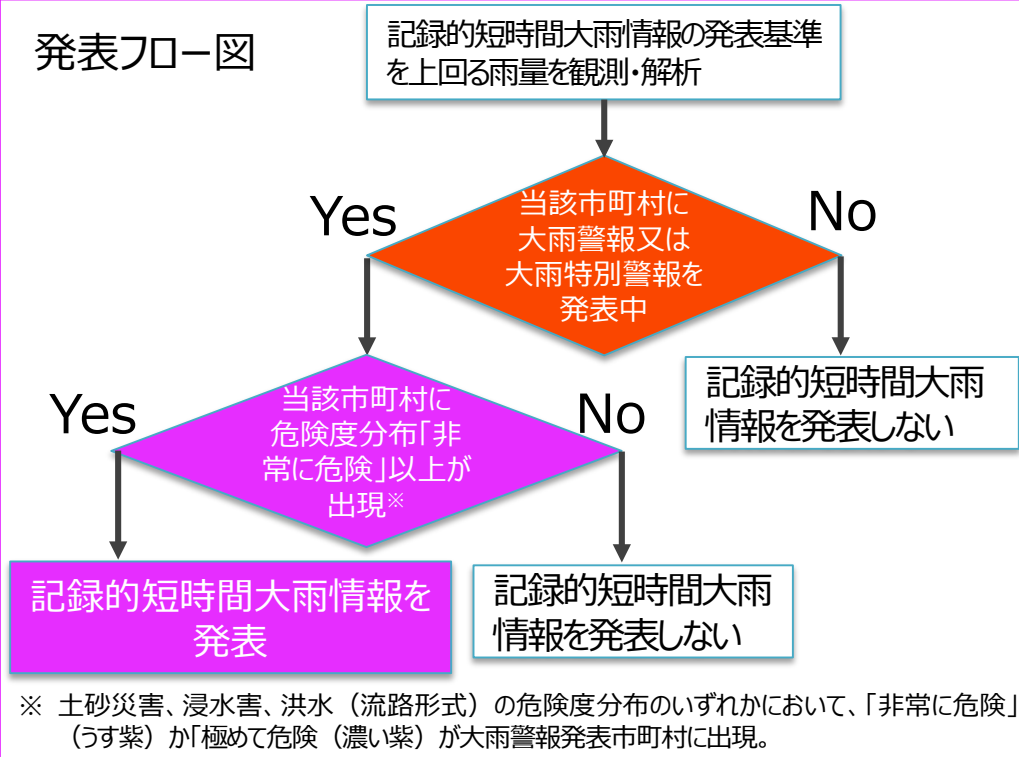
大雨警報を発表中に、記録的短時間大雨情報の基準に到達したときに発表。

災害発生と結びつきが強い情報に改善

## 改善後

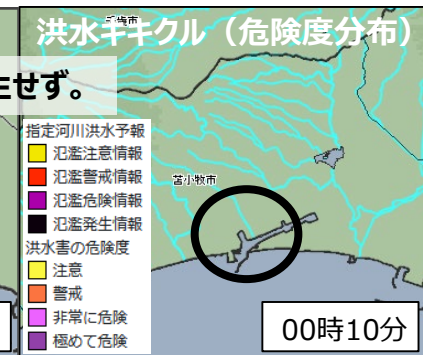
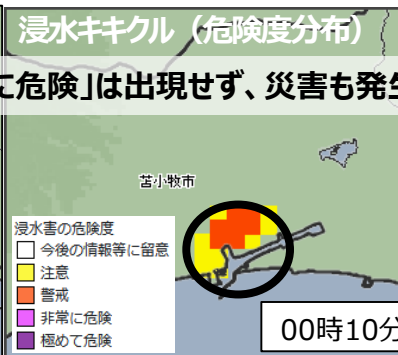
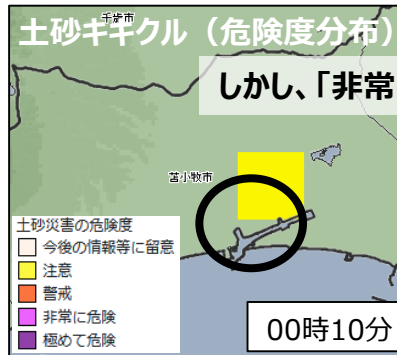
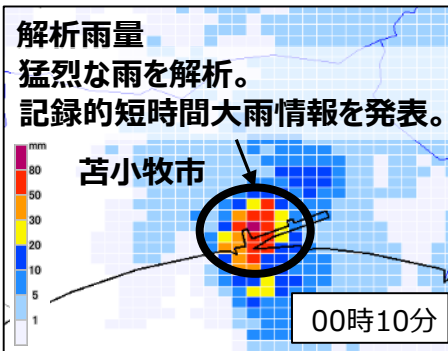
危険度分布で「非常に危険」(警戒レベル4相当)以上が出現し、記録的短時間大雨情報の基準に到達したときにのみ発表する。

### 発表フロー図



※ 土砂災害、浸水害、洪水（流路形式）の危険度分布のいずれかにおいて、「非常に危険」（うす紫）か「極めて危険」（濃い紫）が大雨警報発表市町村に出現。

## 令和元年11月12日の胆振地方の例



「危険度分布」の危険度を発表条件に加えることで、速やかな安全確保が必要な危険な状況となっていることが伝わるように改善。<sup>3</sup>



# 顕著な大雨に関する気象情報

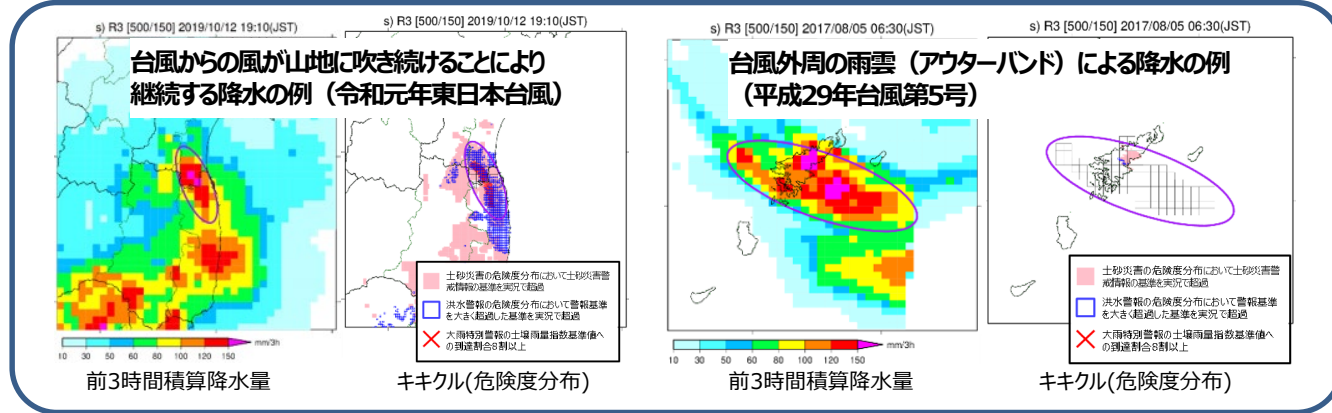
～「線状降水帯」による大雨の危機感をお伝えします～

令和3年  
6月17日～

- 大雨による災害発生の危険度が急激に高まっている中で、線状の降水帯により非常に激しい雨が同じ場所で降り続けている状況を「線状降水帯」というキーワードを使って解説する情報です。
- この情報は警戒レベル相当情報を補足する情報です。警戒レベル4相当以上の状況で発表します。

※ この情報により、報道機関や気象キャスター等が「線状降水帯」というキーワードを用いた解説がしやすくなることが考えられます。既存の気象情報も含めて状況を的確にお伝えすることにより、多くの方々に大雨災害に対する危機感をしっかり持っていただくことを期待します。

気象レーダーやキキル等の情報から客観的に判断して、発表基準を満たす場合には顕著な大雨に関する情報を発表する。

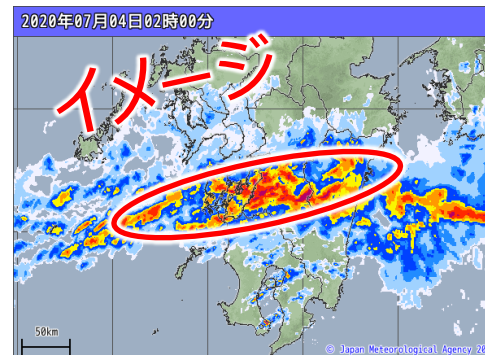


## 線状降水帯に関する情報のイメージ

### 顕著な大雨に関する〇〇県気象情報

〇〇地方、〇〇地方では、線状降水帯による非常に激しい雨が同じ場所で降り続けています。命に危険が及ぶ土砂災害や洪水による災害発生の危険度が急激に高まっています。

## 線状降水帯に関する情報を補足する図情報のイメージ



○ 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

※ 「雨雲の動き」(高解像度降水ナウキャスト)の例。

## (参考) 顕著な大雨に関する気象情報の発表基準

- 大雨による災害発生の危険度が急激に高まっている中で、線状の降水帯により非常に激しい雨が同じ場所で降り続けている状況を「線状降水帯」というキーワードを使って解説できるように、顕著な大雨に関する情報の客観的な基準を設定。

※ なお、線状降水帯については専門家の間でも様々な定義が使われている。

### 顕著な大雨に関する情報の発表基準

1. 【雨量】解析雨量（5kmメッシュ）において前3時間積算降水量が100mm以上の分布域の面積が500km<sup>2</sup>以上
  2. 【雨量】1.の形状が線状（長軸・短軸比2.5以上）
  3. 【雨量】1.の領域内の前3時間積算降水量の最大値が150mm以上
  4. 【危険度】1.の領域内の土砂キキクルにおいて土砂災害警戒情報の基準を実況で超過（かつ大雨特別警報の土壌雨量指数基準値への到達割合8割以上）又は洪水キキクルにおいて警報基準を大きく超過した基準を実況で超過
- （内閣府SIPと連携して発表基準を検討）

※ 上記1～4すべての条件を満たした場合に発表する。

※ 再度基準を超過したときに情報発表を抑止する期間は3時間とする。

※ 運用開始後も、利用者からの意見も踏まえつつ、必要に応じて発表条件の見直し、精度検証を実施するとともに、情報の意味の周知徹底・利活用促進を図りながら、継続的に情報改善に努める。

### (参考) 予報用語における線状降水帯の定義

次々と発生する発達した雨雲（積乱雲）が列をなした、組織化した積乱雲群によって、数時間にわたってほぼ同じ場所を通過または停滞することで作り出される、線状に伸びる長さ50～300km程度、幅20～50km程度の強い降水をともなう雨域。



# 川内川流域における国有林の整備・保全、治山対策について

- ・流域の国有林は、上流域を宮崎森林管理署都城支署（宮崎県側）と鹿児島森林管理署（鹿児島県側）で、中・下流域を北薩森林管理署が管理・経営しており、それぞれの署等が策定した「国有林の地域別の森林計画」及び「国有林野施業実施計画」に基づいて、整備・保全、治山対策に取り組んでいるところ。
- ・これからも、計画に沿って、森林の有する土砂流出防止や水源涵養機能等の適切な発揮に向けて、（国）森林研究・整備機構、県、市町とも連携して森林整備等に取り組んでいく考え。

## ○ 流域内の国有林分布状況



## ○ 北薩森林計画区による森林整備等

	北薩森林計画区 (R2年度～R6年度)	R2 実績	R3 予定
森林整備	間伐(ha)	4,742	698
	更新(ha)	1,466	120
	下刈(ha)	3,234	185
	除伐(ha)	74	15
	林道開設(m)	31,200	0
	林道改良(m)	14,313	922
治山	溪間工(箇所)	113	2
	山腹工(箇所)	37	0



6



### 百次川・勝目川 河川等災害関連事業 (薩摩川内市宮崎町)

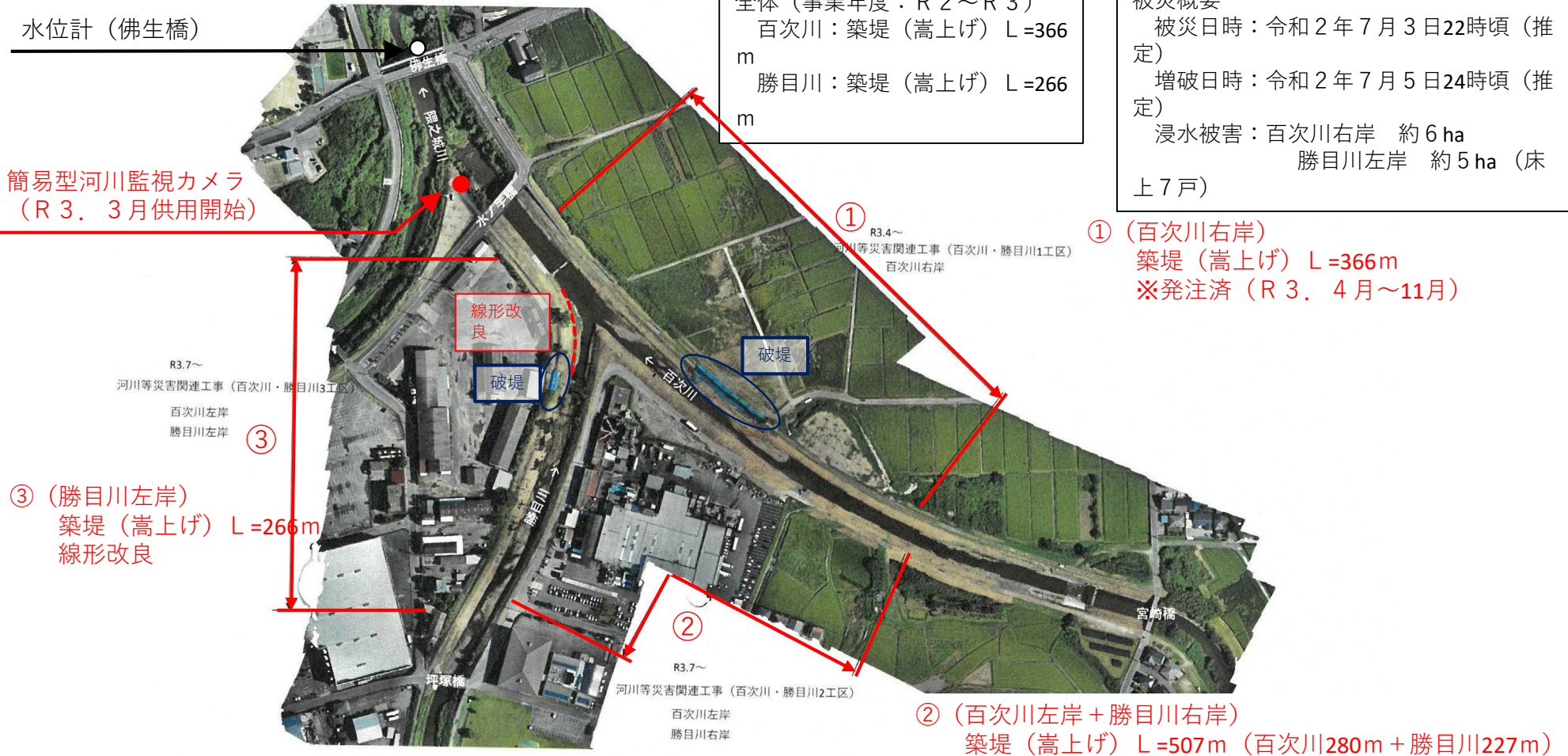
水位計 (佛生橋)

簡易型河川監視カメラ  
(R3. 3月供用開始)

全体 (事業年度: R2~R3)  
百次川: 築堤 (高上げ) L=366m  
勝目川: 築堤 (高上げ) L=266m

被災概要

被災日時: 令和2年7月3日22時頃 (推定)  
増破日時: 令和2年7月5日24時頃 (推定)  
浸水被害: 百次川右岸 約6ha  
勝目川左岸 約5ha (床上7戸)

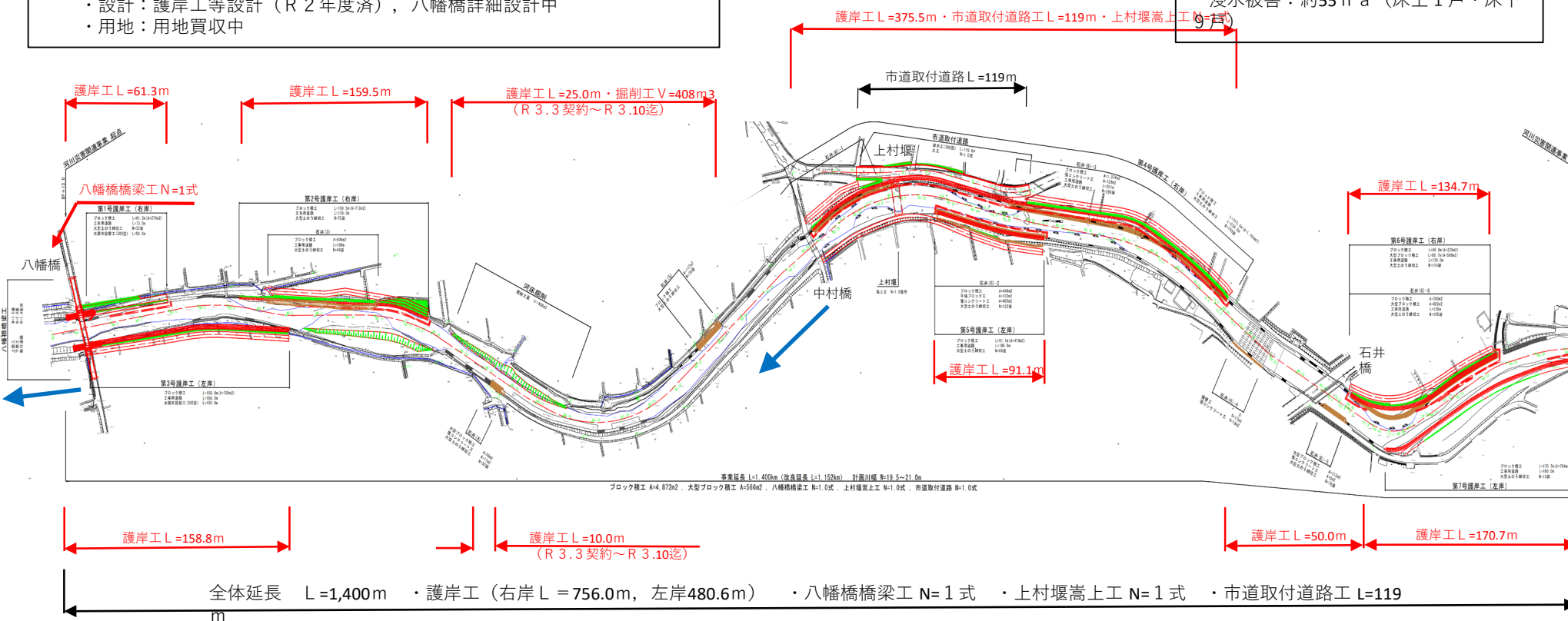




### 山野川 河川等災害関連事業 (伊佐市大口石井)

- 全体 延長 L = 1,400m 護岸工 (右岸 L = 756.0m, 左岸 L = 480.6m)  
八幡橋橋梁工 N=1式, 上村堰嵩上工 N=1式, 市道取付道路工 L=119m
- 事業年度 R 2 ~ R 4 (3箇年)
- 設計・用地
  - ・設計: 護岸工等設計 (R 2年度済), 八幡橋詳細設計中
  - ・用地: 用地買収中

被災概要  
 被災日時: 令和2年7月4日8時頃 (推定)  
 増破日時: 令和2年7月6日未明 (推定)  
 浸水被害: 約55ha (床上1戸・床下9戸)



○3か年緊急対策では、土砂堆積の流下阻害等で洪水氾濫による被害が生じる恐れのある箇所について、樹木伐採や河道掘削を実施。

○今年度以降も、5か年加速化対策において引き続き実施していく。

3か年緊急対策の実績：【実施河川】5河川 【事業費】約1.2億円 【樹木伐採】約9千㎡ 【河道掘削】約3万㎡

池島川



西境川



長江川



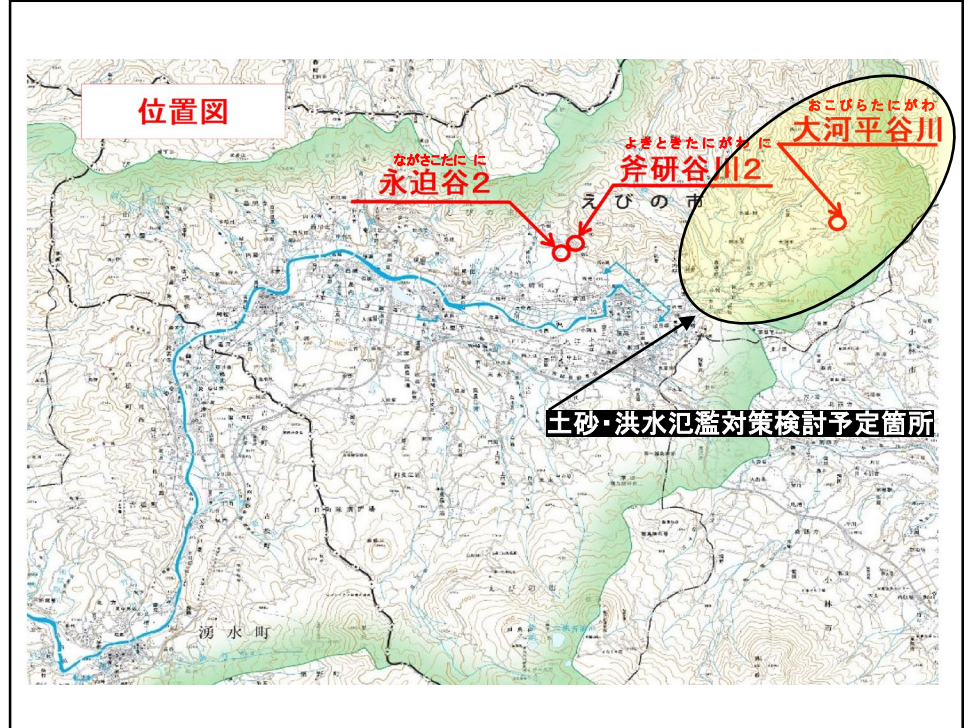


○流域における荒廃地域の保全を行うとともに、下流河川の河床上昇を防ぎ、土砂流出による災害から人命等を守ることを目的として砂防堰堤の整備を実施する。

実施地区：大河平谷川  
ほか2溪流

【位置図】

【施工イメージ】



- 永迫谷2 (R2～)、斧研谷川2 (H26～)、大河平谷川 (H29～) を事業中
- 今年度、流域内において土砂・洪水氾濫対策のための計画策定について検討を開始

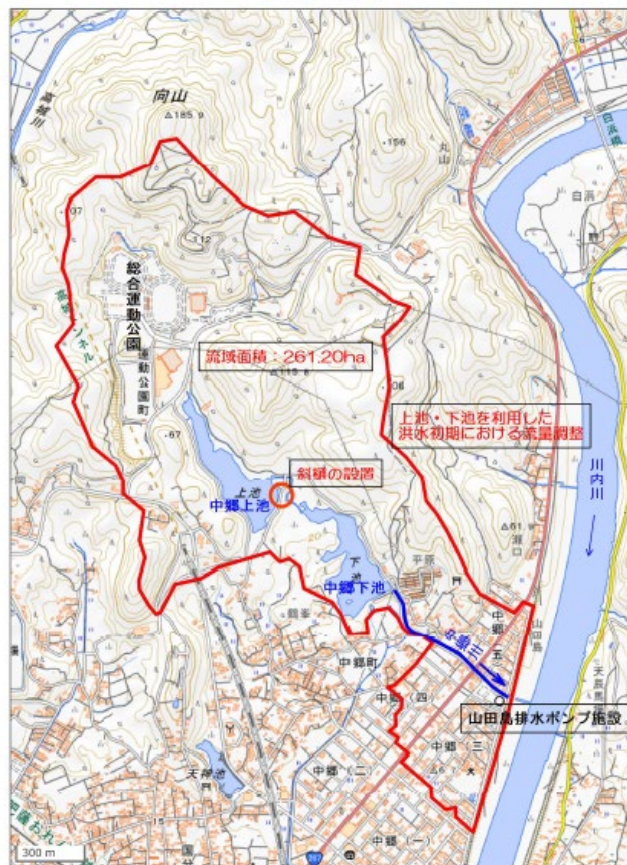


～川内川水害に強い地域づくりを推進するためのハード・ソフト対策の確実な実施～

### ため池の治水利用 【薩摩川内市の事例】

薩摩川内市中郷地区は、平成12年完成の土地区画整理事業により宅地化が進み冠水の危険性が高まり、平成18年7月豪雨により冠水被害が発生。これを機に、中郷川上流にある上池・下池を洪水調節施設とした内水処理対策を実施。

#### 位置図



平水時（中郷川）



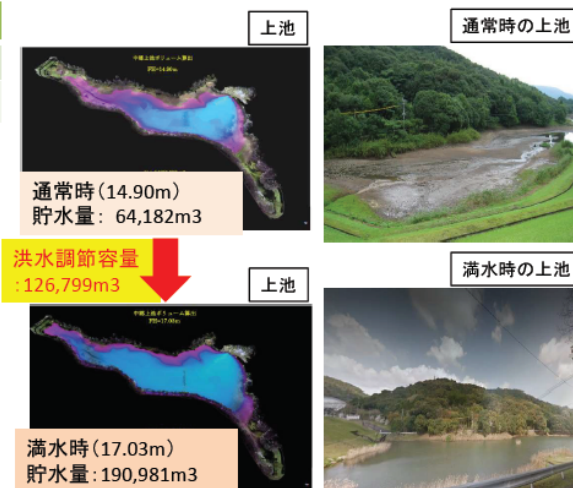
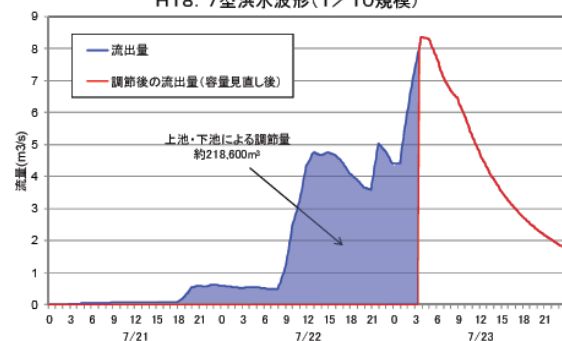
冠水時（中郷川）平成18年7月22日 豪雨



#### 中郷上池・下池の洪水調節効果について

ケース	浸水面積	被害軽減効果
現況施設	約51.2 ha	
調節後	約38.5 ha	12.7ha

上池・下池による洪水調節効果  
H18. 7型洪水波形(1/10規模)



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	ため池の治水利用・補修	関係市町 <b>11</b>			





# ○自主防災組織による訓練や見守り活動の実施

## 【取り組みの内容】

自主防災組織の訓練につきましては、平成19年度から毎年実施していただいております。本年度は5月30日（日）を「町内一斉防災訓練の日」として下記のとおり行いました。

取り組み内容は、地域（各団体）にお任せしてありますが、事前に「自主防災組織等の訓練内容（例）」を配布し、各公民会・自主防災組織等での住民参加型の訓練を実施していただきました。その後、町内一斉防災点検（危険箇所点検）も実施しております。

また、地域の避難行動要支援者を名簿により確認し、訪問や声かけで確認作業を行っています。

## 【当日のスケジュール】

○午前7時30分～ 町長のメッセージ

同時に災害対策本部招集訓練、避難所開設訓練（伝達のみ）を開始

○午前8時～ 「サイレン吹鳴」及び「防災訓練に伴う避難指示」の発令及び広報（訓練）

（以下、自主防災組織等の訓練例）

①情報収集・伝達訓練 ②消火訓練 ③救出・救護訓練

④避難訓練 ⑤避難行動要支援者避難行動支援

○午前10時 防災訓練の終了

※訓練終了後、防災点検を実施。（町内約500箇所を

消防団（22分団）で点検）

※避難行動要支援者名簿により見守りを行っている

災害時の緊急連絡先や支援者を確認



河川近くの住民による避難訓練  
（麓公民会）



集合して避難所へ移動  
（麓公民会）



避難所に到着後、人員確認  
（麓公民会）



地域の役員や民生委員による  
高齢者の見守り活動



## 道路冠水時に備えた病院施設等への搬送経路・輸送経路計画作成

伊佐市では、平成18年7月豪雨において、川内川流域の国道267号や県道出水菱刈線で冠水被害が発生した。この路線は、県立北薩病院へのアクセス道路となっているため、冠水等の災害発生時に備え、傷病者の搬送経路や備蓄食料等の輸送経路等について関係機関と検討を行う。

### 冠水時

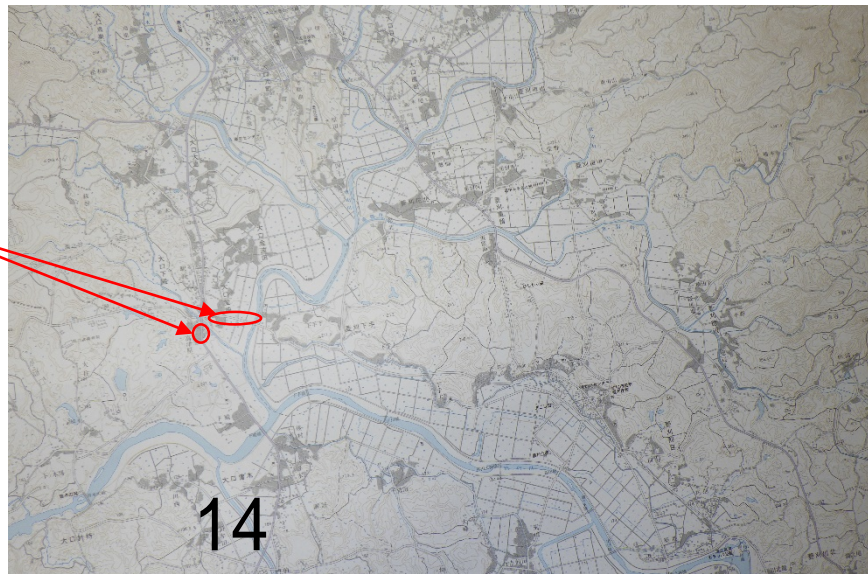
国道267号



県道出水菱刈線



平成18年7月豪雨冠水箇所





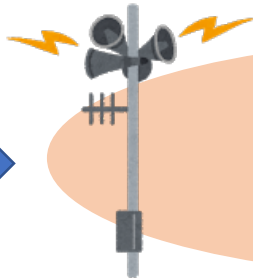
## 防災情報連携の強化【湧水町の事例】

### 280MHzデジタル同報無線システム整備(スプリアス規格の変更に対応)

パソコン(配信局)から文字で配信された情報を、受信した戸別受信機や屋外拡声子局で合成された音声で読み上げる。文字で配信されることから、無線放送と同時に、町HPや防災メール、エリアメールに配信することが可能。防災等の情報伝達の迅速化と多様化が図れた。



無線放送の配信



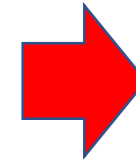
防災無線 (屋外・屋内)



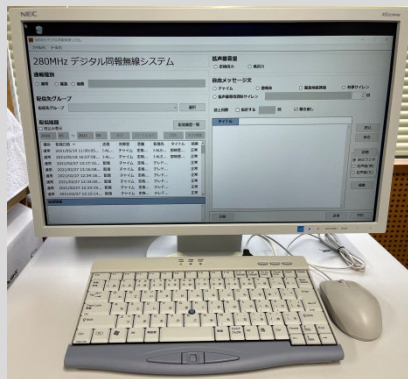
町HP



防災メール  
エリアメール



迅速な避難!



配信パソコン (主配信局)



防災ラジオ



防災ラジオ (文字表示版)



HP掲載イメージ

## 工事残土等を活用した避難路・高台整備 【えびの市の事例】

宮崎県えびの市では、令和2年7月豪雨にて浸水被害等が発生し、避難が遅れた住民に対して消防署による救出等を行った。また、車の浸水等も多く発生したことを受けて、避難駐車場の高台整備を行った。整備の際には、国土強靱化対策の5か年加速化対策等で発生する河川の掘削土を活用し、えびの市・国土交通省で連携を図りながら整備を行った。



区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				1月	2月	3月
被害対象を減少させるための対策	氾濫域での対策	工事残土等を活用した避難路・高台整備 (1.2m高上げ)	えびの市、関係機関	▶		