

# 川内川水系流域治水プロジェクト

## 【最終とりまとめ】※個別対策

～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～

川内川水系流域治水協議会

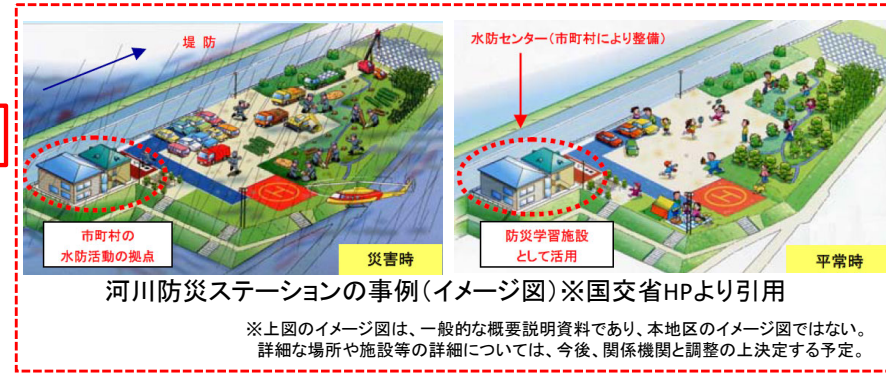
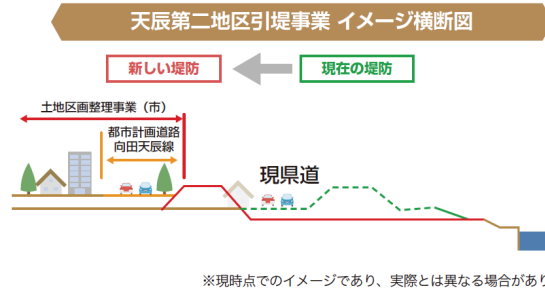
# 川内川水系流域治水プロジェクト

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 河川整備の主な箇所(天辰第二地区まちづくり一体型引堤事業)【国土交通省例】



○ 地域住民や利活用団体等との意見交換会を行い、景観や河川利活用に配慮した整備内容を検討。



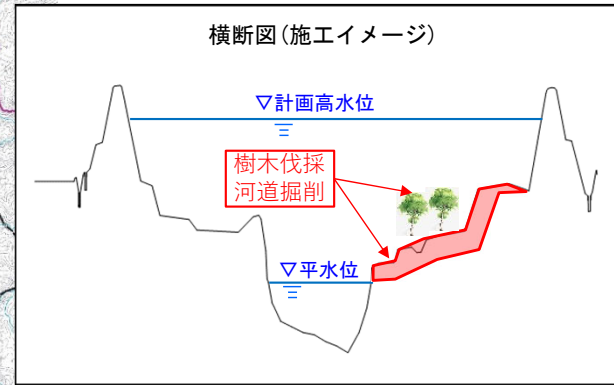
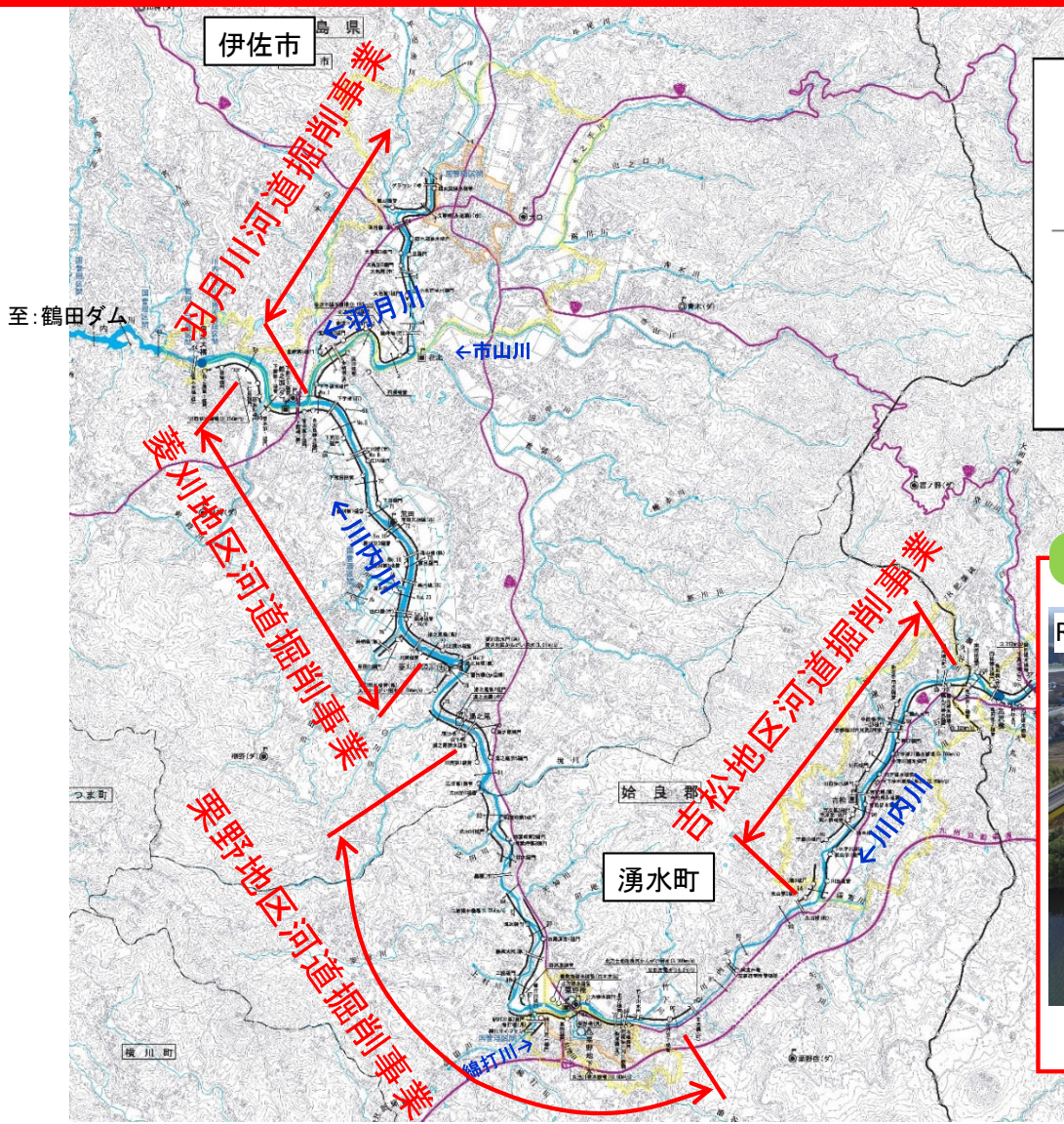
区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	洪水氾濫対策	引堤整備、樋門整備、河川防災ステーション整備等	国土交通省、薩摩川内市	→		



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

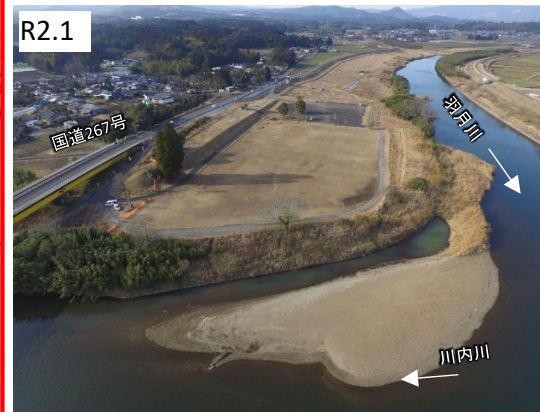
## 河川整備の主な箇所(伊佐市・湧水町管内河道掘削事業)【国土交通省の事例】



※施工範囲や施工イメージは、今後の調査・解析・設計等により変更となる可能性があります。



### ■ 施工状況



整備前(令和2年1月時点)



整備中(令和2年12月時点)【継続中】

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	河道掘削・樹木伐採 等	国土交通省 等	▶		

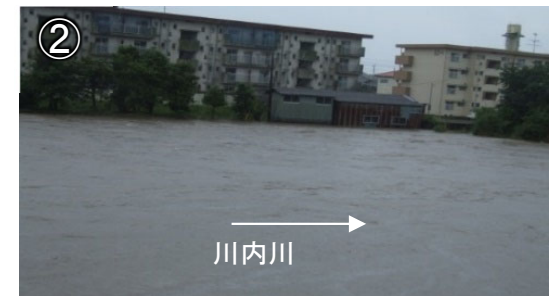


# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 河川整備の主な箇所(下方井堰改築事業)【国土交通省の事例】

○下方井堰は洪水流下の阻害になっているため、今後、流下能力向上のために堰の改築が必要。現在、調査・設計中。



現況写真



現堰の諸元表

項目	諸元等	備考
河川位置	川内川115k137	
管理者	下方土地改良区	許可工作物
目的	農業用取水	許可水利権
構造形式	コンクリート固定堰	土砂吐ゲート有

平成23年9月台風15号の出水状況

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	堰改築	国土交通省 等	■	■	▶



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 河川整備箇所【鹿児島県の事例】

○洪水氾濫対策として、川内川下流域では麦之浦川で、上流域では針持川と羽月川、市山川、会田川で護岸整備や橋梁架替等の整備を進めていく。

### 羽月川

整備内容：河道掘削 等

#### ■ 対策状況



### 市山川

整備内容：河道掘削、護岸整備 等

#### ■ 対策状況



### 麦之浦川

整備内容：築堤、護岸整備、橋梁架替 等

#### ■ 対策状況



### 針持川

整備内容：築堤、護岸整備、橋梁架替 等

#### ■ 対策状況



### 会田川

整備内容：河道掘削 等

#### ■ 対策状況



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	築堤、護岸整備、橋梁架替 等	鹿児島県			▶



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 河川整備箇所(災害関連事業)【鹿児島県の事例】

○令和2年7月豪雨により、家屋等の甚大な浸水被害が発生した百次川・勝目川、山野川では、再度災害防止を図るため、災害関連事業により整備を進めていく。

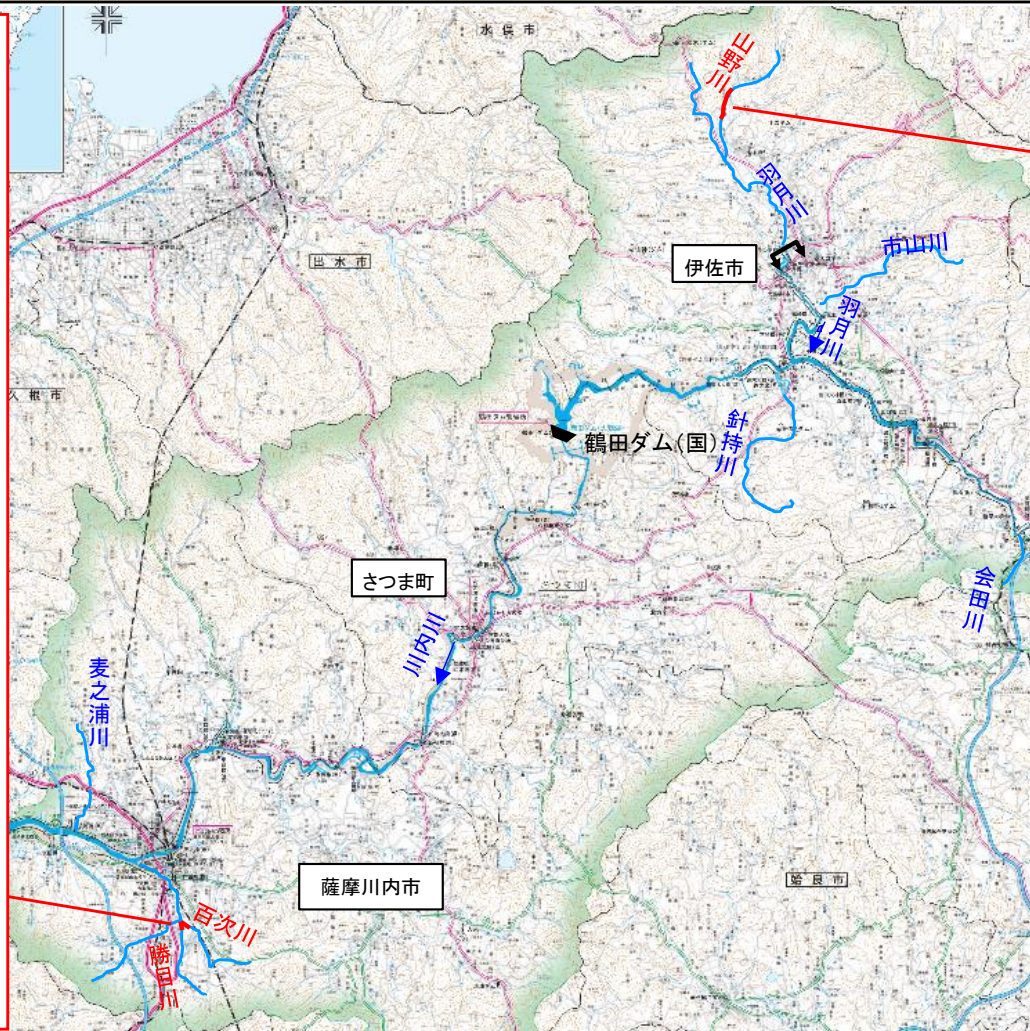
### 百次川・勝目川

整備内容：堤防嵩上げ、護岸整備 等

#### ■ 被災状況(百次川)



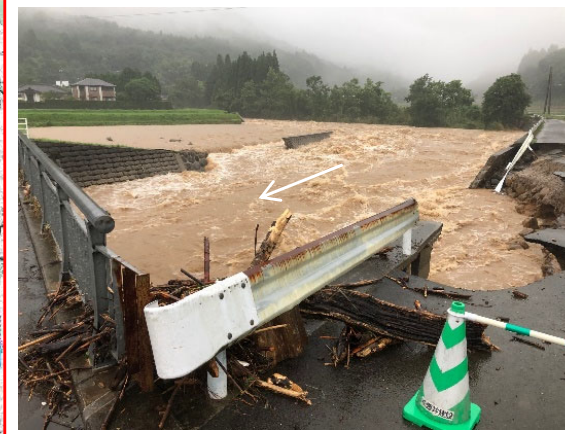
#### ■ 被災状況(勝目川)



### 山野川

整備内容：河道掘削、護岸整備 橋梁架替 等

#### ■ 被災状況



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(災害関連)	護岸整備 等	鹿児島県			



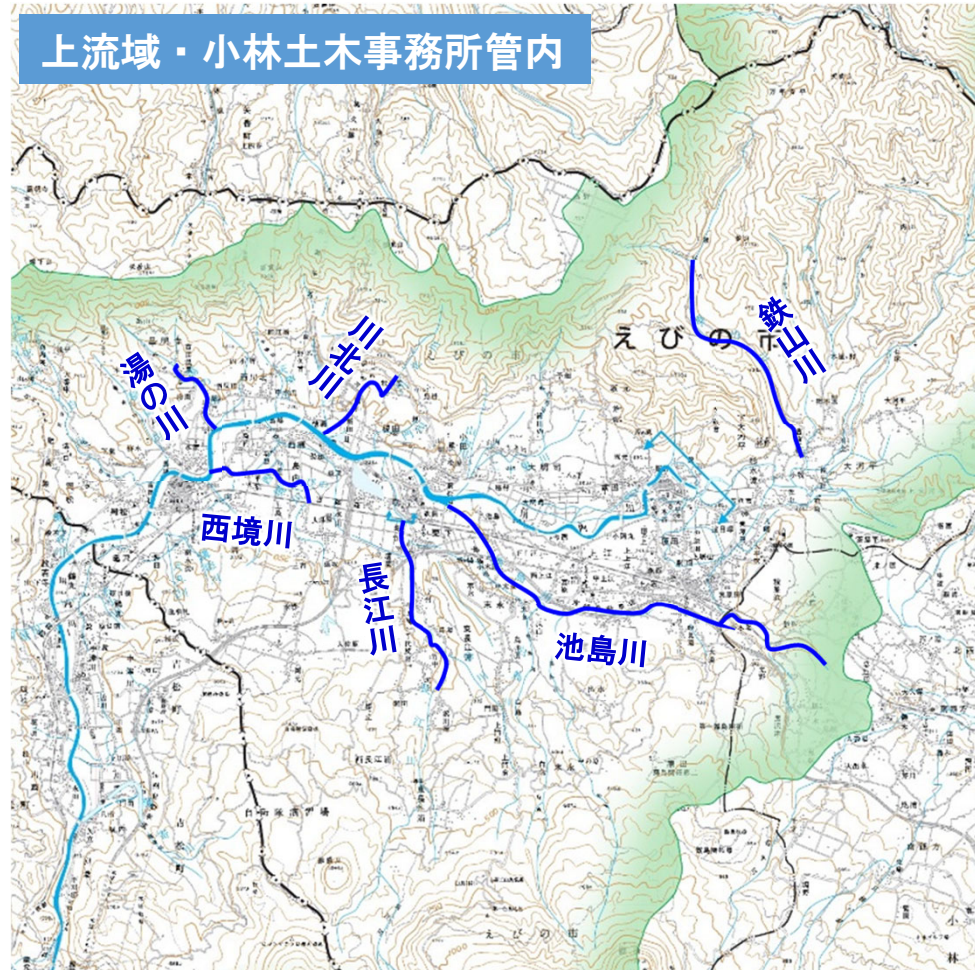
# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 河川整備箇所【宮崎県の事例】

樹木繁茂や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する。

上流域・小林土木事務所管内



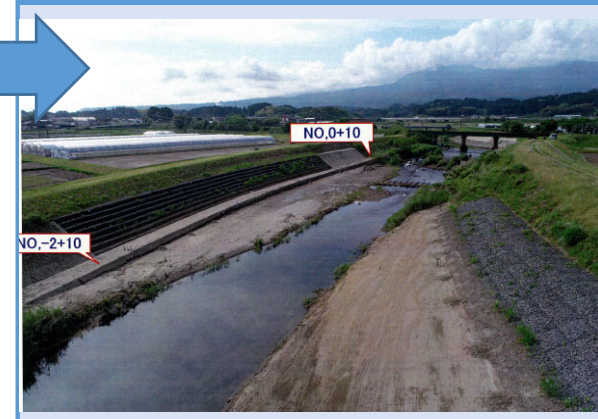
対象河川一覧

対象河川	工区名等
西境川	島内地区
池島川	末永地区
川北川	東川北地区
長江川	西長江浦地区
鉄山川	下大河平地区
湯の川	昌明寺地区

池島川【実施前】



池島川【実施後】



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	洪水氾濫対策	河道掘削、樹木伐採	宮崎県	▶		

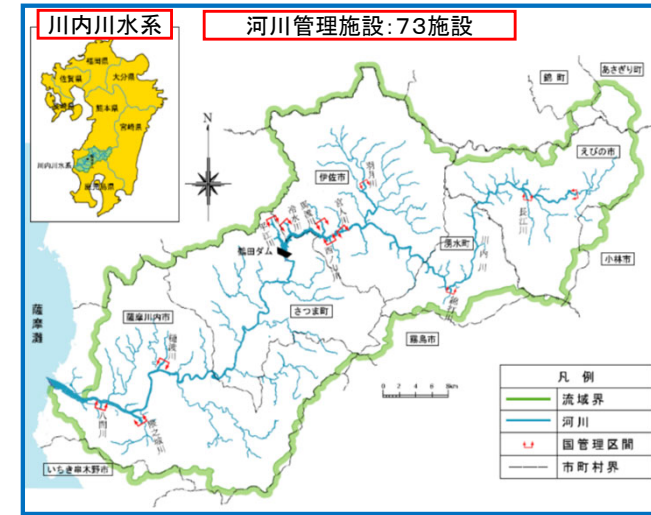


# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

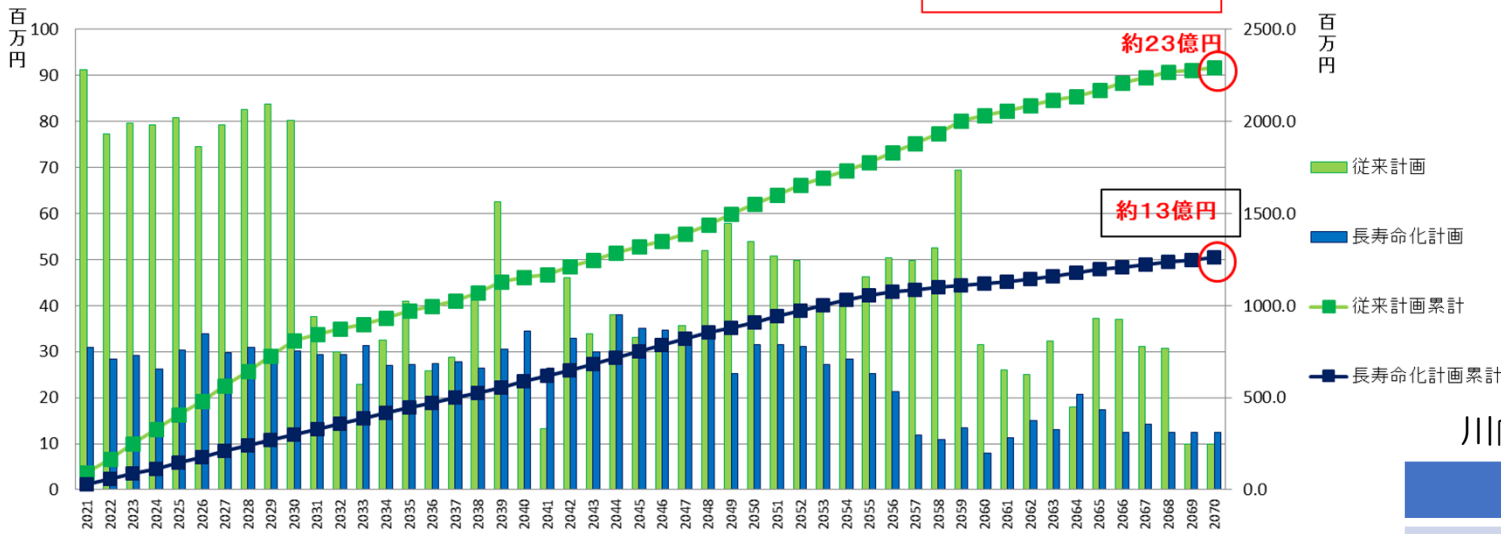
## 河川管理施設の老朽化対策等【鹿児島県の事例】

水門や樋門等の老朽化に伴う更新費用の増大に対して、施設の長寿命化を計画的に行うことにより、ライフサイクルコストの縮減を図る。



維持管理・更新等に係る年度ごとの実施計画表

河川管理施設：73施設



川内川水系（県管理河川）管理施設数

	上流域	下流域	計
河川数	41	65	106
河川延長	165.6	346.5	512.1
河川管理施設	35	38	73
(内 扉体面積5㎡以上)	4	12	16
(内 扉体面積5㎡未満)	31	26	57

※上流域：鶴田ダムより上流  
下流域：鶴田ダムより下流

### 現況写真

ゲートの腐食



春田川：春田川水門

開閉器腐食損傷



高城川：五代樋門

開閉器の不具合



春田川：春田川水門

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	河川管理施設の老朽化対策	鹿児島県			

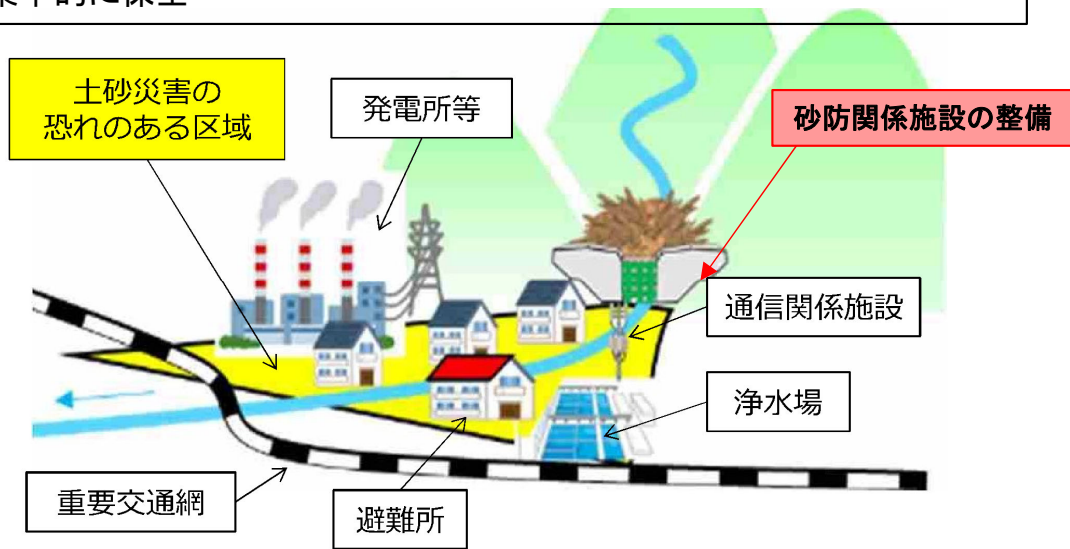
# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## いのちと暮らしを守る土砂災害対策の推進【鹿児島県の事例】

### ○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「暮らし」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



砂防事業(さつま町)



急傾斜地崩壊対策事業(さつま町)



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	いのちと暮らしを守る土砂災害対策の推進	鹿児島県、宮崎県	→		



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## いのちとくらしを守る土砂災害対策の推進【宮崎県の事例】

○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。

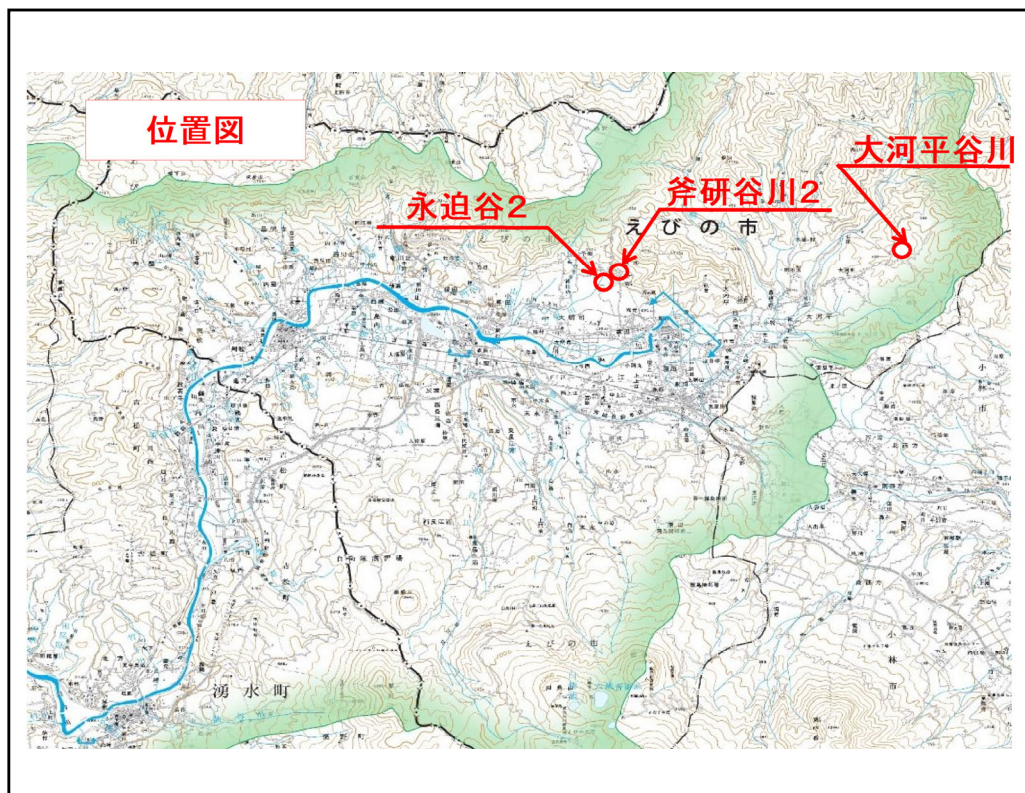
実施地区：大河平谷川  
ほか2溪流

### 【位置図】

### 【施工イメージ】



全景(上流側より)



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、宮崎県			



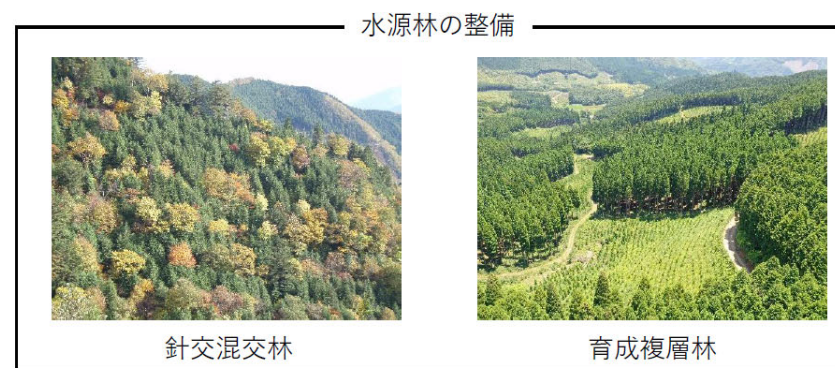
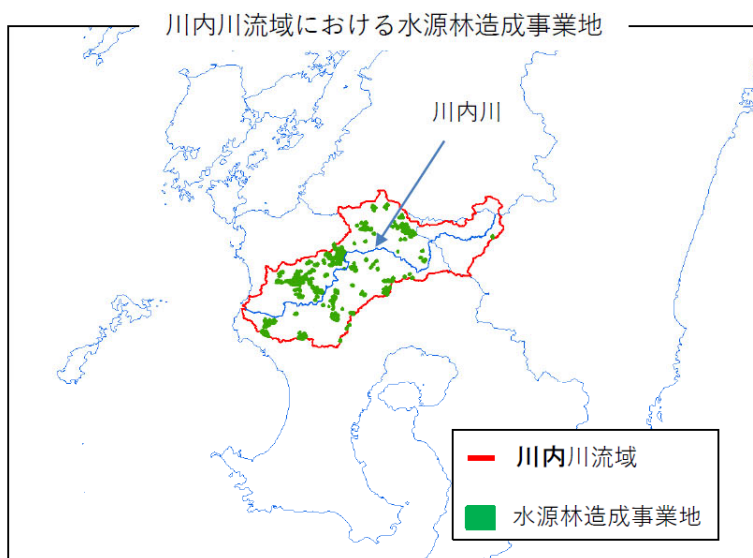
# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 森林整備による流出抑制対策【森林研究・整備機構の事例】

### ■ 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します。
- ・ 川内川流域における水源林造成事業地は、263箇所（森林面積 約3100ha）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。（令和3年度においては、約 haの森林整備を予定。）



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	森林整備・保全、治山施設の整備	森林整備による流出抑制対策	林野庁、森林研究・整備機構、鹿児島県、宮崎県 等			

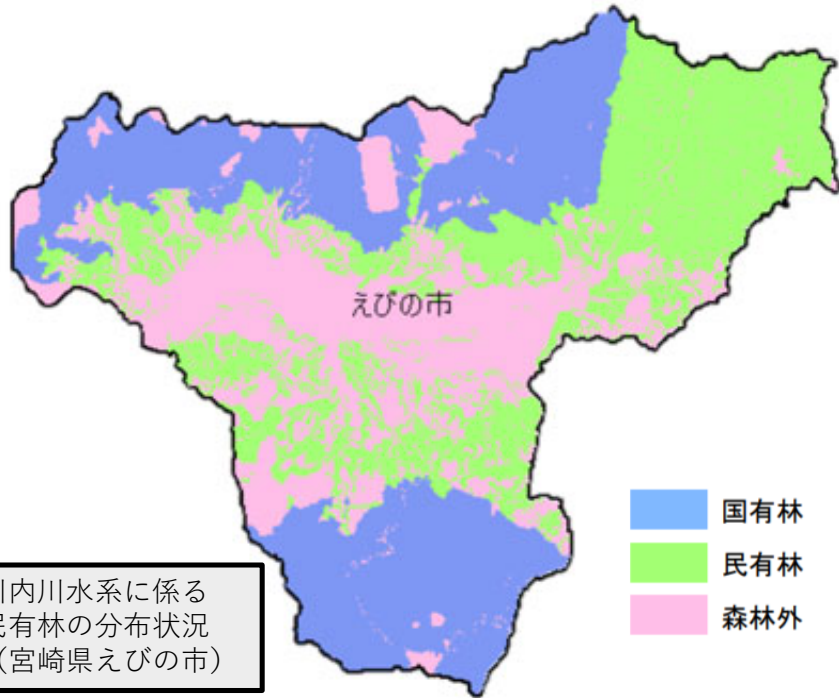


# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 森林整備による流出抑制対策【宮崎県の事例】

- 取組名 河川上流域（民有林）における防災・保水機能を発揮させる森林整備・治山対策
- 事業名 森林整備事業・治山事業
- 取組状況 再造林、保育(下刈り、間伐等)、治山ダム、山腹工等



川内川水系に係る民有林の分布状況（宮崎県えびの市）



### 【川内川流域の森林の状況】（えびの市）

森林面積： 20, 235 ha  
 国有林： 10, 811 ha  
 民有林： 9, 424 ha

### 【川内川流域の森林保全・整備の実施状況】

（令和元年度）  
 再造林： 44 ha 溪間工 1箇所  
 下刈り： 75 ha  
 除間伐： 68 ha

### 【流域治水への事業効果等】

#### （保水機能効果）

荒廃した人工林を間伐することにより、土壌の孔隙量が増え、保水機能が向上する。

#### （防災・減災効果）

間伐等の適切な森林整備により、下層植生が繁茂し、降雨に伴う土砂流出を抑制するほか、流木の流出等による被害を防止する。

伐採後の速やかな再造林により、裸地化による水土保持機能の低下を防止する。

治山ダムや山腹工により土砂や流木等の流出を防止するとともに保安林の整備により、森林の水源涵養機能や洪水緩和機能等を発揮させる。

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	森林整備・保全、治山施設の整備	森林整備による流出抑制対策	林野庁、森林研究・整備機構、鹿児島県、宮崎県 等	▶		







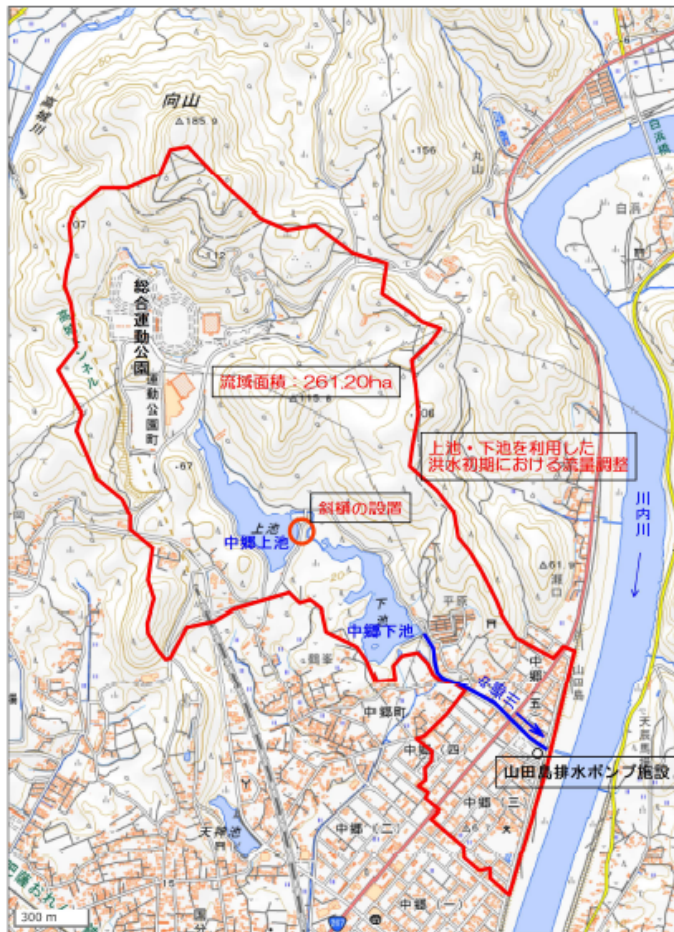
# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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）



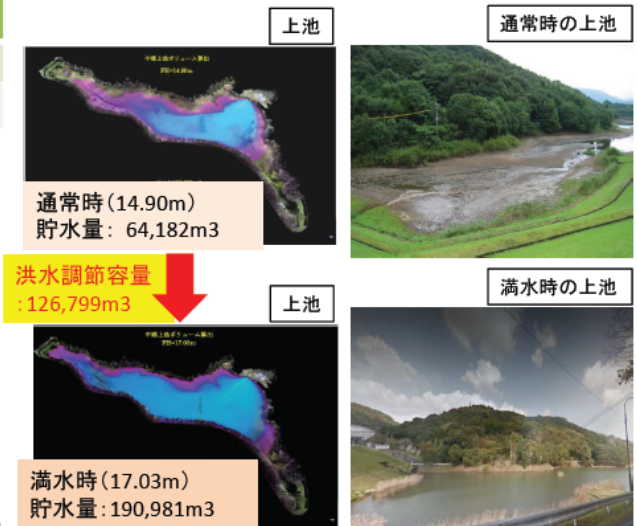
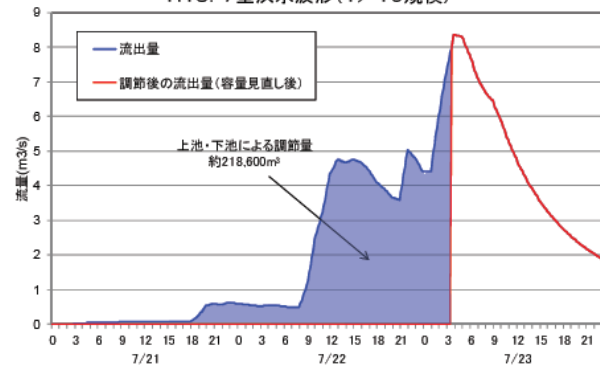
冠水時（中郷川）平成18年7月22日 豪雨



### 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			

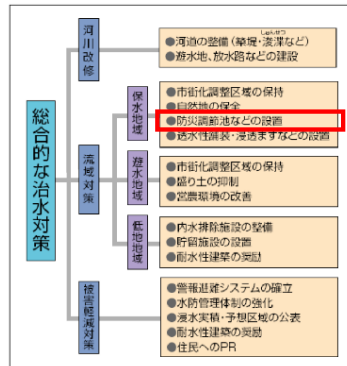


# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 開発行為に伴う流出増対策の強化【えびの市の事例】

宮崎県えびの市による産業団地造成時において、造成による流出量の増加を防ぐために一時的に貯水するための調整池を整備し、異常洪水時でも調整池自体の安全を確保した上で洪水を処理できるよう、雨量確率1/200相当の1.2倍の雨量を想定した洪水吐施設を設置。



川内川では、「防災・減災、国土強靱化のための3ヶ年緊急対策」にて河道掘削を実施しており、大量の土砂が発生したが、当該産業団地整備事業へ運搬したことにより、土砂の有効活用を図った。

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	開発行為に伴う流出増対策の強化	関係機関	→		



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

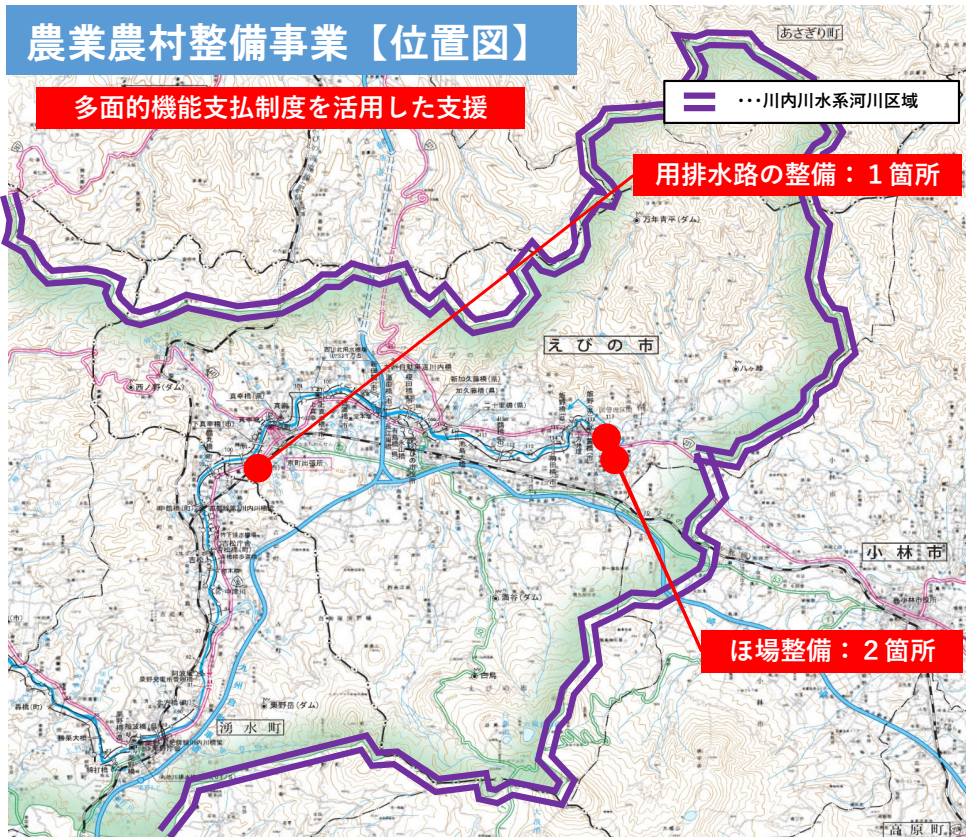
～川内川水害に強い地域づくりを推進するためのハード・ソフト対策の確実な実施～

## 雨水貯留施設の検討・整備（ほ場整備等による機能向上等）【宮崎県の事例】

農業農村整備事業を計画的に実施し、農業の多面的機能を発揮

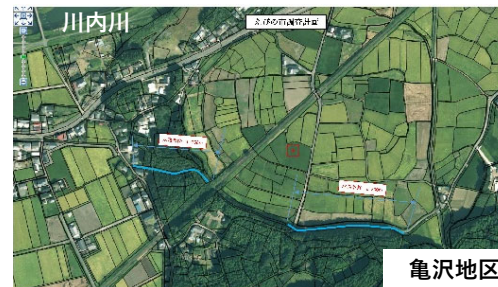
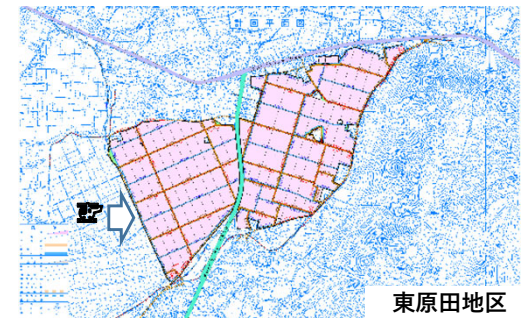
- ほ場整備により農地の区画拡大を実施する中で排水柵(ます)や排水路を整備し、水田がもつ貯留機能を向上
- 用排水路を整備することで山腹からの雨水をスムーズに排水し、周辺地域の被害を軽減

### 農業農村整備事業【位置図】



実施内容	受益面積	地区名	備考
ほ場整備	61.0ha	東原田、飯野麓東部(R4)	R2～
用排水路整備	38.6ha	亀沢 (R4)	R4～

(※R2事業管理計画より)



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	ほ場整備、用排水路の整備、多面的機能支払制度を活用した地域資源の質的向上を図る共同活動の支援	関係機関	→		



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 道路等の透水性舗装整備【伊佐市の事例】

伊佐市では、曾木の滝公園や忠元公園内の園路舗装にて透水性舗装を一部採用している。

近年では、平成18年、平成23年豪雨を経験しており、令和2年7月豪雨では、山野観測所にてこれを上回る雨量を観測した。

今後も気候変動による降雨量の増大や水害の激甚化、農地の市街地化による流出量の増加も予想されるため、中長期的な整備方針として、公共施設における駐車場等の更新時に雨水の流出抑制対策となる透水性舗装の切替も検討していく。



曾木の滝公園 園路の透水性舗装



忠元公園 園路の透水性舗装

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	道路等の透水性舗装整備	関係機関	→		

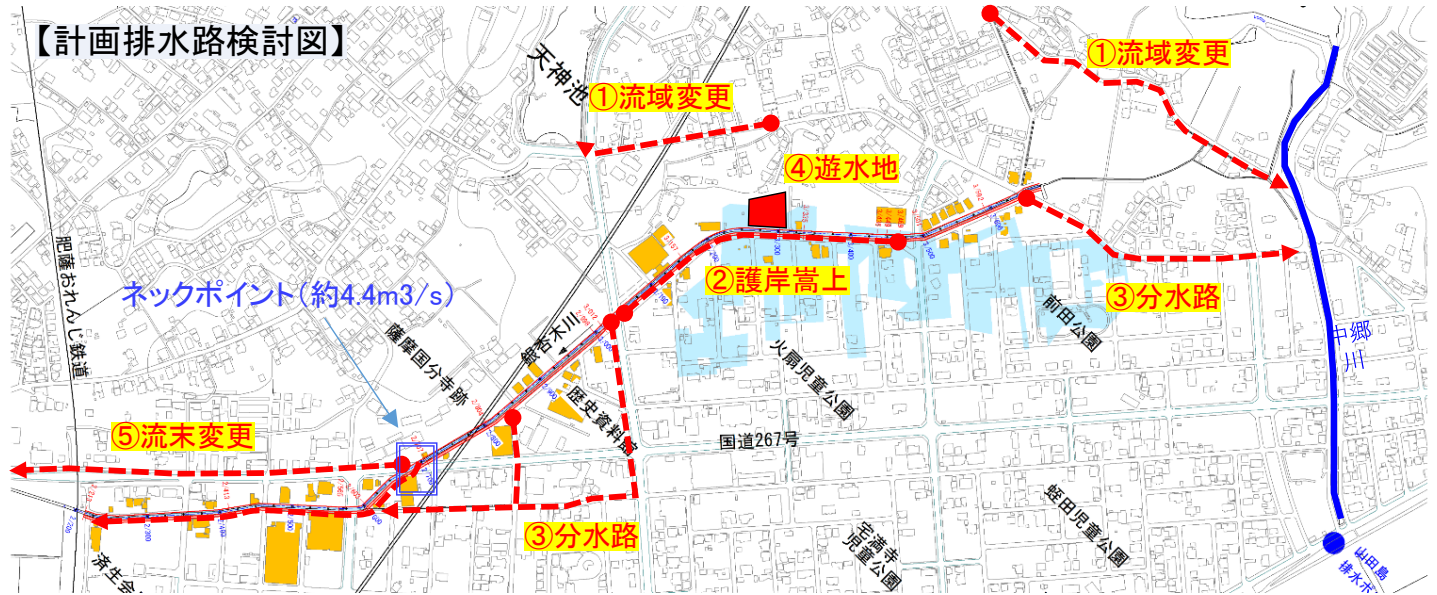
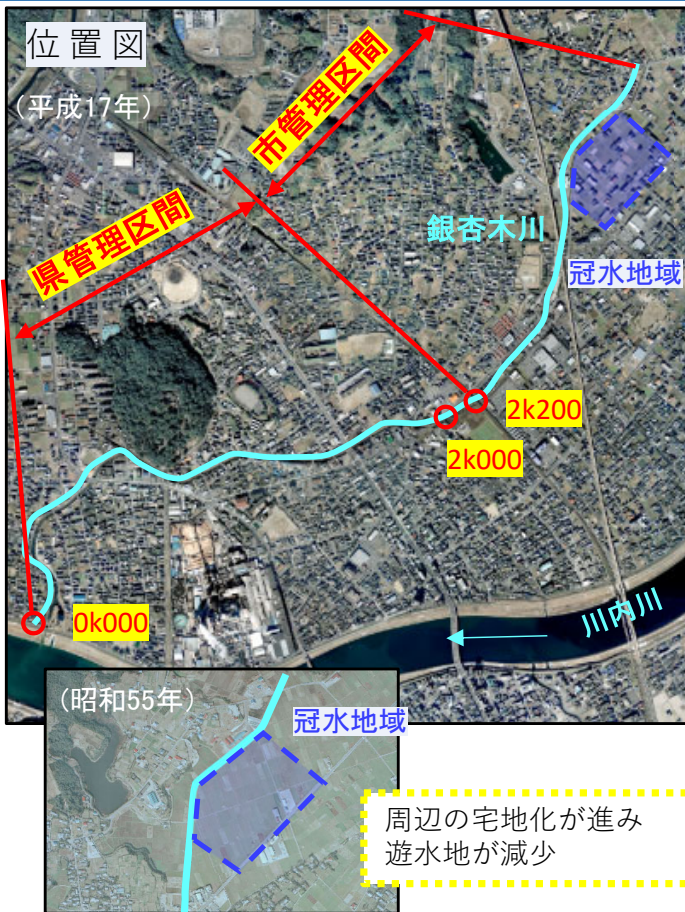


# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 支川の流出抑制対策等【薩摩川内市の事例】

一級河川川内川の支流である银杏木川は、0k000～2k200地点まで県管理区間で、その内2k000地点までは河川改修(1/30年確率)が完了。薩摩川内市管理区間は昭和53年に1/5年確率で河川改修を行ったが、その後の都市化に伴い流域内の土地利用状況が大きく変化し、沿川の一部地域では集中豪雨により冠水が発生。これを機に、平成30年度及び令和元年度に银杏木川流域の再調査、流下能力の算定及び冠水の主要原因の調査を行い、その内水対策について検討を実施。



**【冠水の主要原因】**

- ・流域が広い
- ・縦断勾配がない(1/3,000)
- ・河川断面が小さい
- ・元々の標高が低く、その他の河川に接続できない
- ・河積阻害となるネックポイントがある

**【内水対策検討案】**

- ①流域変更
- ②護岸の嵩上
- ③分水路を設ける
- ④遊水地を設ける
- ⑤流末変更

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	支川の流出抑制対策等	関係機関			



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 利水ダム等4ダムにおける事前放流等の実施、体制構築【国土交通省 等】

- ダム管理者、関係利水者の理解を得て、令和2年5月29日(金)に川内川水系治水協定を締結済み
- 川内川水系では、水害対策のために使える容量の割合が、これまでの70.6%から締結後に100.6%へと向上

### <河川管理者>

- ・ 九州地方整備局川内川河川事務所
- ・ 鹿児島県土木部

### <ダム所有者>

- ・ 鹿児島県農政部  
(清浦ダム)
- ・ (十曾ダム)

### <ダム管理者>

- ・ 九州地方整備局鶴田ダム管理所(鶴田ダム)
- ・ 薩摩川内市(清浦ダム)
- ・ 伊佐市山野十曾土地改良区(十曾ダム)
- ・ 電源開発株式会社西日本支店(川内川第二ダム)



### ○ 令和2年出水における事前放流実施状況

- ・ 台風第9号(8月31日) : 川内川第二ダム
- ・ 台風第10号(9月4日～5日) : 鶴田ダム 川内川第二ダム 十曾ダム

※台風第10号では、全国で75ダムが事前放流を実施  
※清浦ダムは、事前に洪水調節可能量を確保済み

### ■川内川



### ■川内川水系の水害対策に使える容量

ダム名	※3 有効貯水 容量 (千m3)	洪水調節容量		洪水調節可能容量		水害対策に使える容量	
		容量 (千m3)	有効貯水 容量に 対する割合	容量 (千m3)	有効貯水 容量に 対する割合	容量 (千m3)	有効貯水 容量に 対する割合
鶴田ダム	98,000	※1 71,000	72.4%	27,000	27.6%	98,000	100.0%
川内川 第二ダム	1,322	0	0.0%	※2 2,230	168.7%	2,230	168.7%
十曾ダム	355	0	0.0%	78	22.0%	78	22.0%
清浦ダム	855	0	0.0%	855	100.0%	855	100.0%
<b>合計</b>	<b>100,532</b>	<b>71,000</b>	<b>70.6%</b>	<b>30,163</b>	<b>30.0%</b>	<b>101,163</b>	<b>100.6%</b>



### ○水害対策に使える容量(4ダム)

締結前 70.6% ⇒ 締結後 100.6%  
30%(約3000万m3)の増加

※1: 鶴田ダムの9月1日から9月30日の間における洪水調節容量(第2期)  
※2: 川内川第二ダムの洪水調節容量は、一部堆砂容量を含む  
※3: 総貯水容量から堆砂容量及び死水容量を除いた容量

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	関係機関			→



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 樋門・樋管の高度化(遠隔化・自動化)【国土交通省の事例】

### ◆樋門・樋管の無動力化の有効性

#### 【初動・洪水中】

引上式ゲートの課題	無動力の場合
①操作員が樋管に未到着	流向に応じた開閉が自動で出来る
②流向確認操作の未実施	
③水門を開けたまま退避	

#### 【水位低下後】

引上式ゲートの課題	無動力の場合
④門柱、操作台の倒壊	門柱や操作台、管理橋が不要。
⑤管理橋が流失	
⑥塵芥の堆積、上屋の損壊	塵芥が溜まって、重機で撤去出来るため、機能回復が早い
⑦操作盤・発電機・開閉機の機能損失	機能を損失しない
⑧操作人宅が被災・不在	操作人が不要

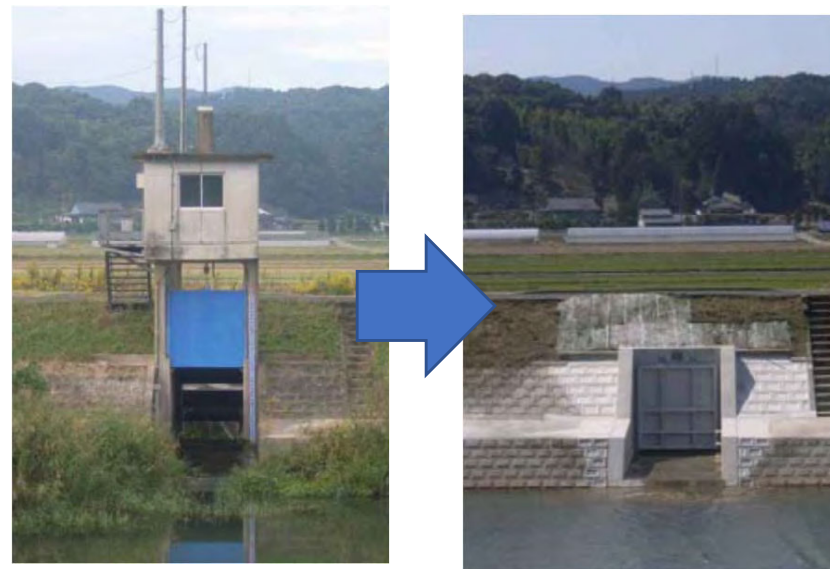
熊本日日新聞 (R2.8.2)  
堤防ゲート閉じず水流入



- 樋門・樋管の無動力化への展開
- ・高齢化等により、操作人の確保が困難
- ・急激な水位上昇時の際の操作遅れの懸念

洪水時に人為的操作を伴わず無動力で開閉する

#### 【無動力化のイメージ】



#### ⑥塵芥の堆積



#### ④門柱、操作台の倒壊



球磨川の事例 (令和2年7月豪雨)

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	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)検討	国土交通省、鹿児島県、宮崎県、関係市町			→



# 川内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



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 災害リスクを考慮した立地適正化計画の策定・見直し【薩摩川内市の事例】

- ・立地適正化計画へ災害リスクを考慮した、防災まちづくりの将来像や目標等を明確にする「防災指針」を位置付けるための検討を実施していく。
- ・災害リスクを軽減又は回避するための対策案として、「地区計画」によって土地利用に関するルール作りを行うことや、周辺に高台がなく避難が困難な地区については垂直避難施設を設置することも含め検討。

**浸水エリア**

**立地適正化計画**

この都市計画情報は、都市計画決定の根拠となるものであり、権利等を証明するものではありません。詳細は、都市計画課へご確認ください。

最大浸水深3.0～5.0m未満  
最大浸水深0.5～3.0m未満

都市機能誘導区域  
居住誘導区域

区域内の災害リスクを分析・課題抽出し、必要なハード・ソフトの対策を検討し、「防災指針」として位置付け、それを基に持続可能なまちづくりを図る。

検討の結果、対策困難な地区の災害リスクを回避する方策として、居住誘導区域を除外する事や長期的には災害リスクが低い地区への移転を誘導していくことも検討する。

**対策案の例**

高さの低い土地等において、「地区計画」による土地利用に関するルール作りを行い、浸水被害を受けにくい家屋等の建築を誘導。

※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。

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	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	関係機関			



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

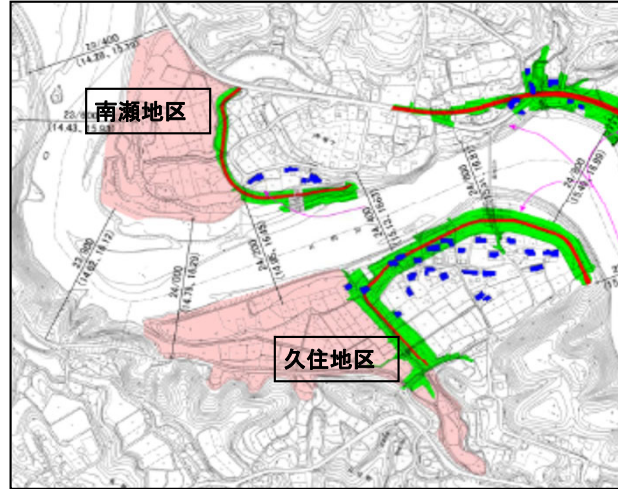
## 土地利用規制・誘導(災害危険区域等)、輪中堤の機能維持【国交省、薩摩川内市、さつま町の事例】

輪中堤区間の鹿児島県薩摩川内市司野地区、南瀬地区、久住地区およびさつま町大願寺地区において建築基準法に基づいた建築の制限を行う「災害危険区域」の条例を制定。

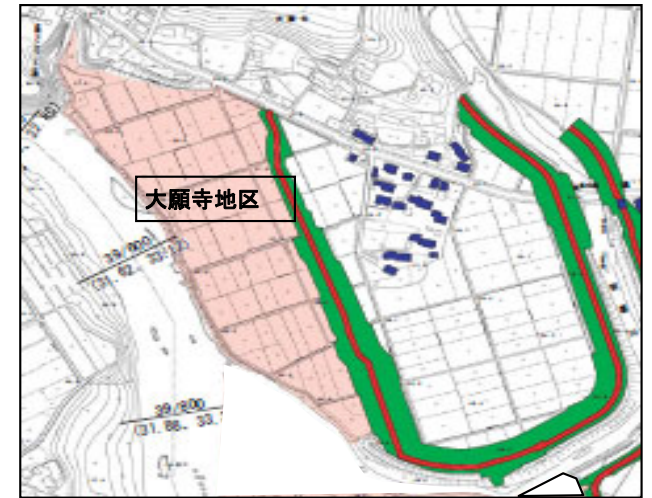
薩摩川内市司野地区の条例制定区域



薩摩川内市南瀬地区・久住地区の条例制定区域



さつま町大願寺地区の条例制定区域

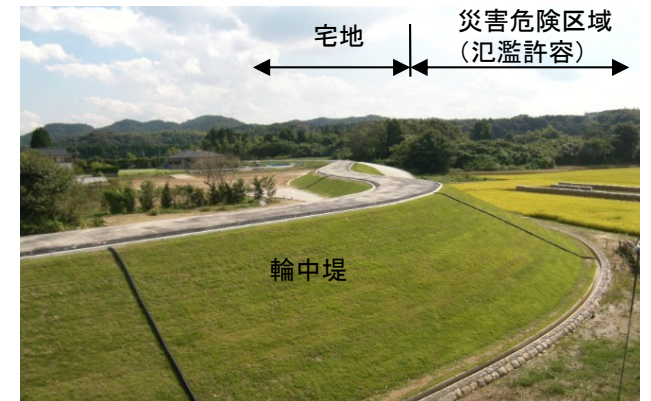


**災害危険区域**  
**大願寺地区を指定**  
さつま町  
さつま町は、河川激特事業で堤防などの工事施行後も、なお河川の浸水を許容する一部区域に対して、建築基準法に基づき、災害危険区域を指定。人が住むための建築物に制限を行うため「さつま町災害危険区域に関する条例」を制定（28年6月28日公布）した。今回の条例制定により、柏原の大願寺地区を災害危険区域に指定した。

H23. 7. 22 鹿児島建設新聞



薩摩川内市における地元説明会の様子



輪中堤整備状況(司野地区)

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	リスクの低いエリアへ誘導／住まい方の工夫	土地利用規制・誘導（災害危険区域等）、輪中堤の機能維持	国交省、関係市町	→		

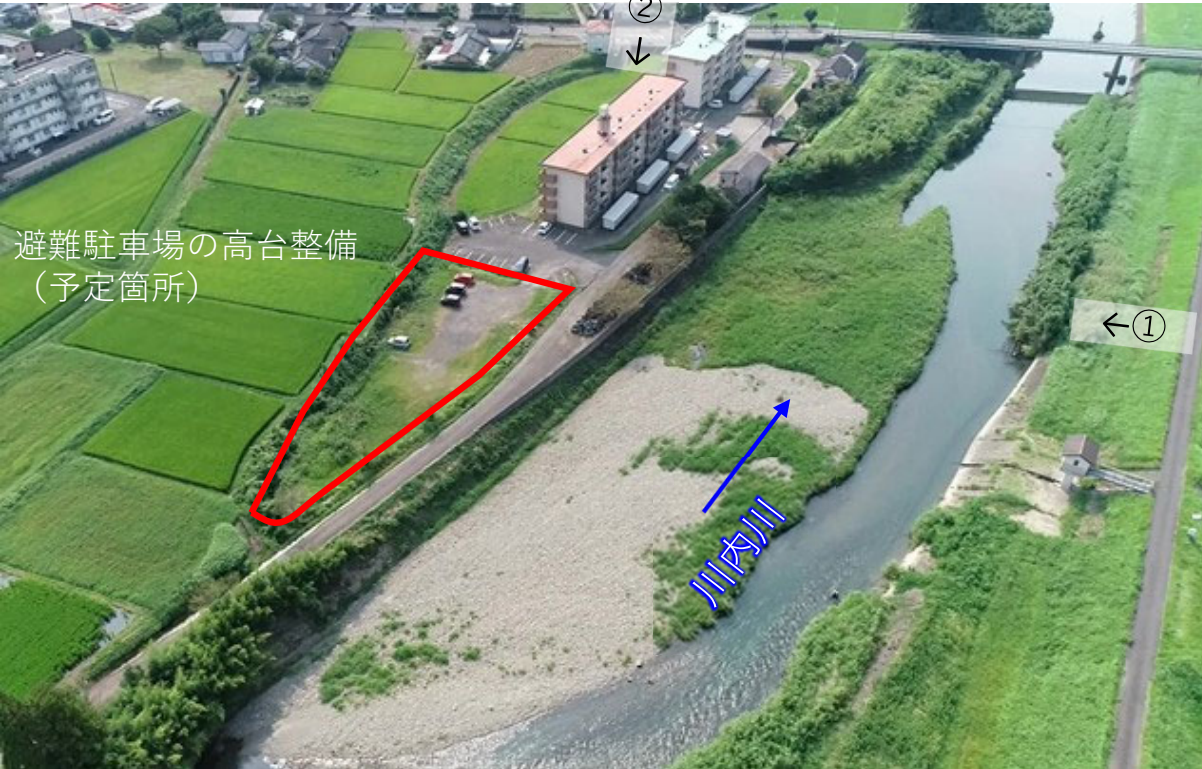


# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 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自衛隊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の検討を行っているところ。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することとし、えびの市・国土交通省で連携を図りながら進めていく。



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	氾濫域での対策	工事残土等を活用した避難路・高台整備	えびの市、関係機関	▶		



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 排水作業準備計画の作成・普及【国土交通省の事例】

### ■排水作業準備計画とは・・・

実際の洪水時に、氾濫状況に応じて、排水作業の進め方等を検討・決定する上での必要な基礎資料とするものであり、想定最大規模降雨で検討する。氾濫特性を把握し、排水ポンプ車のルート、設置・待機スペース、燃料補給方法、排水先等踏まえた上で、最も効率の良い計画を作成し、その上で訓練等に活用する。



区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
被害対象を減少させるための対策	氾濫域での対策	排水作業準備計画の作成・普及	国土交通省、関係市町			



# 川内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



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 川内川水防災河川学習プログラムの活用推進【国土交通省の事例】

### 1. 目的

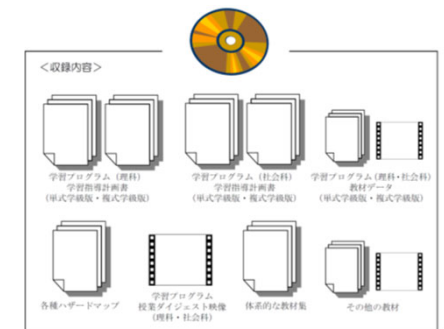
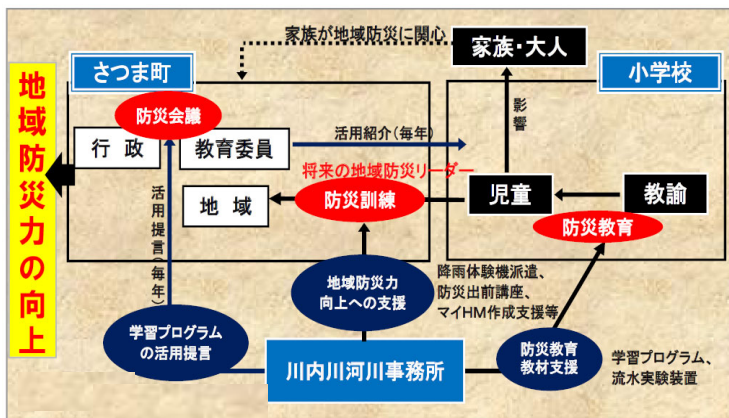
教育課程に位置付けられた理科や社会科等の授業で、先生自ら授業可能な川内川を題材とした水防災学習プログラムを作成し、**自ら判断して避難することができる人材育成をし、地域防災力の向上を目指す。**

### 2. 取組のポイント

- ① 将来発生する水害に備え、**川内川の水害を伝承するとともに被災時の課題を踏まえた防災教育を実施し**、地域防災力の核となる人材育成を目指す。
- ② **教育現場、学識者と連携し、1～6年生の各学年において**、理科、社会科、家庭科、生活科等の各教科に水防災視点を盛り込み、関連付け、**発達段階に応じて水防災が学べる水防災河川学習プログラムを開発。**

### 3. 取組状況

- 平成26年度から町内の全小学校(9校)で本プログラムを用いた教育課程に基づく授業を開始。
- 平成28年度から薩摩川内市8校で試行授業を実施し、**令和元年度より薩摩川内市内の全小学校(27校)**の授業にて活用開始。
- **令和元年度より伊佐市全14校の内、3校を指定校として活用開始。湧水町は、全小学校5校で活用開始。**
- 現在、新学習指導要領(H29改訂)の内容に合わせて、**プログラム改訂中であり、令和3年度より配布予定。**今後、えびの市版も作成予定。



プログラム改訂案

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	川内川水防災河川学習プログラムの活用推進	国土交通省、関係市町			



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 出前講座・防災学習の実施【気象庁の事例】



eラーニング教材

# 「大雨のときにどう逃げる」

- 台風・豪雨から「自らの命は自ら守る」基本的な知識ととるべき行動を学びます。
- 他人と接触せず学べる教材です。**感染症拡大防止対策を気にする必要はありません。**  
※みんなで集まって一緒に行くことも可能です。その場合は、三密を避ける方法で実施してください。
- WEB会議**の開催・参加の方法を説明した**参考資料も添付**しています。
- 専門家や経験者がいなくても、**学習の進め方を解説する資料に沿って進められます。**
- 人数や実施形式に決まりはありません。**難しく考えず、気楽にはじめましょう。**



目標:START

自らの命は  
自らが守る

動画教材を視聴 (約15分×動画5つ)	ワークシートに記入 (概ね30分)	みんなと意見交換 (概ね30分～40分)
<b>HOP</b> 学習教材 基本的な知識を学ぶ	<b>STEP</b> 実習教材1 自宅の災害リスク 自分の避難行動を整理	<b>JUMP</b> 実習教材2 思い込みによる 誤解や 疑問・不安を解消
実施方法 (基本形)	自分の好きな時間に マイペースで実施	家族や身近な人と WEB会議で実施
ひとりでやるのが ちょっと不安・・・ という人向け	家族や身近な人と WEB会議で実施 みんなで集まって 一緒に行くことも可能	家族や身近な人と WEB会議で実施 みんなで集まって 一緒に行くことも可能

アドレス:

<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/jma-el/dounigeru.html>



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	関係機関	→		



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 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【薩摩川内市の事例】

令和2年7月の豪雨では、隈之城川支流の百次川、勝目川が氾濫し広い範囲で浸水するなど甚大な被害が発生した。

これを受け、薩摩川内市では、防災対策等について専門的視点から意見を聞くために、学識経験者や住民の代表者等で構成する薩摩川内市防災対策有識者会議を設置し、令和2年7月豪雨及び台風10号を参考に災害対応等を検証しながら、防災体制や関係機関との情報連携、避難に関する情報の発表(発令)や広報、避難所のあり方、市民の意識啓発などについて、議論していただいているところである。

この有識者会議の中でも、浸水想定区域図の重要性、必要性について、意見が出ているところであり、引き続き、国・県・市で浸水想定区域図や浸水実績図の作成に取り組む必要がある。



【現地視察：令和3年1月21日】



【第2回薩摩川内市防災対策有識者会議：令和3年1月21日】

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	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	薩摩川内市、国土交通省、鹿児島県、宮崎県、関係市町			



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 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【宮崎県の事例】

- 作成した洪水浸水想定区域図データの提供
- 洪水予報河川・水位周知河川以外の中小河川についても、浸水想定図を作成し、水害リスク情報空白地帯を解消していく。
- 不動産関係団体を対象とした研修会を実施し、水害リスク情報について解説する。

### 不動産関係団体を対象とした研修会での水害リスク情報の解説

#### 水害リスクに関する情報について

令和2年11月 宮崎県県土整備部河川課

【目次】

1. 近年の豪雨災害について
2. 水害リスク情報の重要事項説明への追加
3. 水害リスク情報について
4. 洪水浸水想定区域について
5. ハザードマップと災害発生位置の関係
6. 国土交通省ハザードマップポータルサイト

#### 4-4 想定最大規模の洪水浸水想定区域

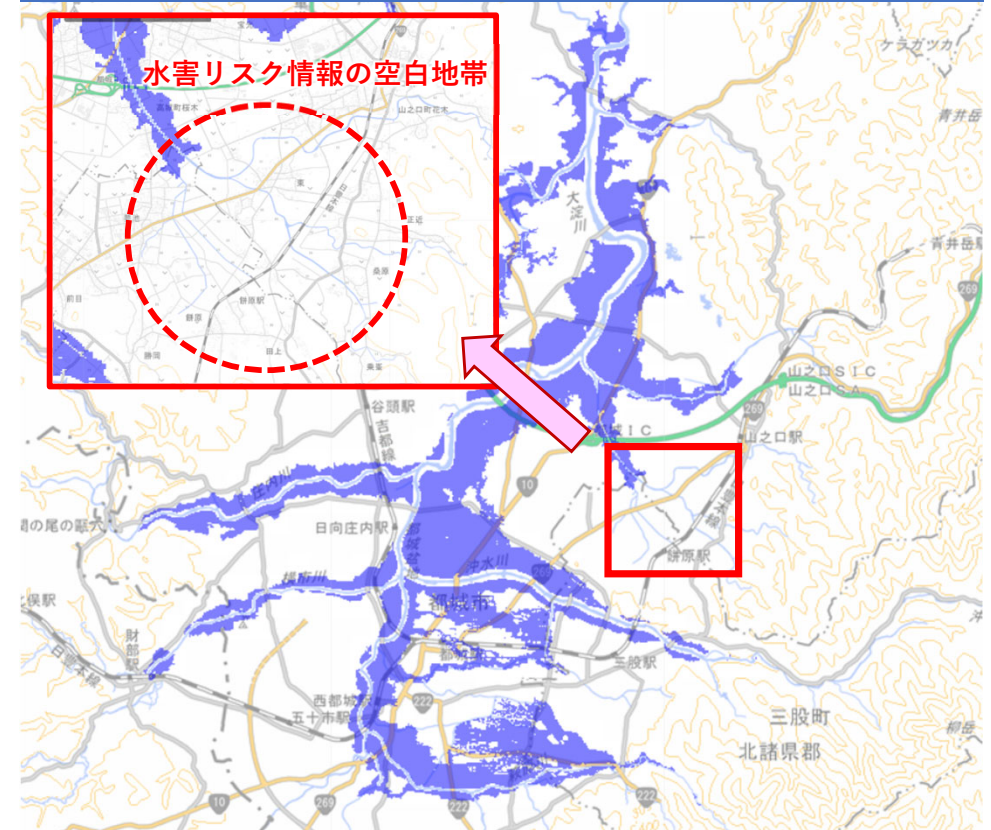
【松本市 野原川の事例】

※洪水浸水想定区域は、想定し得る最大規模の降雨における氾濫状況をシミュレーションした結果を基に作成され、想定される浸水範囲の位置関係を重視し、合わせて、浸水区域及び浸水深の最大を示したものである。



R2.11月実施状況

### 洪水浸水想定区域図のない水害リスク情報空白地帯の解消



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	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	薩摩川内市、国土交通省、鹿児島県、宮崎県、関係市町			

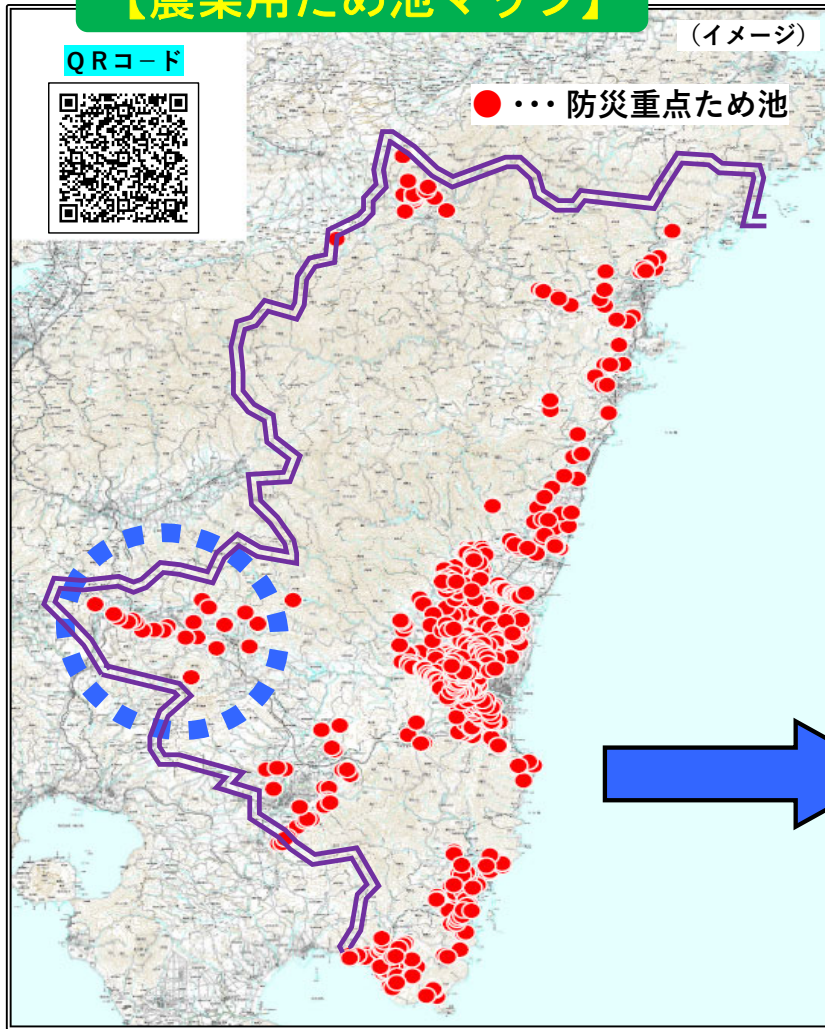


# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## ため池マップ公表、ため池ハザードマップ作成【宮崎県の事例】

### 【農業用ため池マップ】



### 農業用ため池マップの公表について

#### 【経緯】

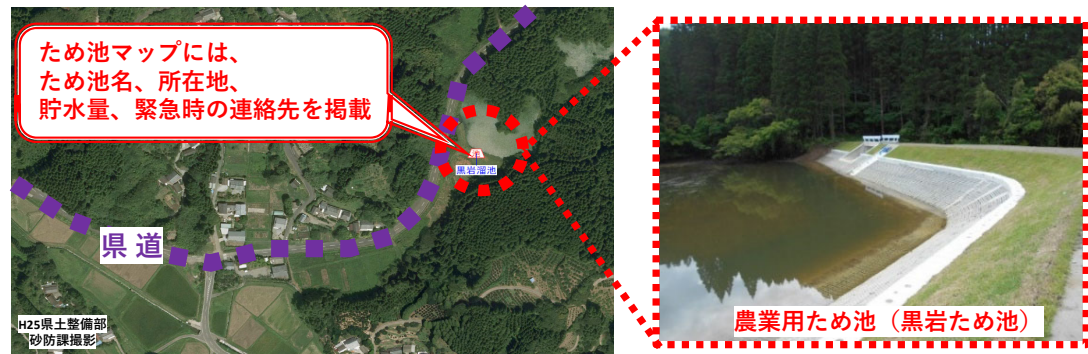
今後のため池対策の進め方に基づく緊急時の迅速な避難行動につなげる対策のひとつとして、ため池の位置等を住民に知っていただくため、宮崎県内の防災重点ため池マップを作成。

#### 【防災重点ため池とは】

決壊した場合の浸水区域に家屋や公共施設等が存在し、人的被害を与えるおそれのあるため池。

(令和元年5月末時点)

農業用ため池の総数	うち、防災重点ため池
663箇所	420箇所



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	ため池マップ公表、ため池ハザードマップ作成	関係機関			



## 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【伊佐市の事例】

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。

平常時

国道267号



県道出水菱刈線



冠水時

国道267号



県道出水菱刈線



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	病院施設等の周辺冠水時に備えた避難路・輸送路計画作成	伊佐市、関係機関			



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 関係機関における防災情報連携の強化

流域全体の水文情報の把握のための情報取得の強化  
 (災対室の環境整備、危機管理型水位計やカメラ画像の更なる活用)  
 流域全体の把握のための一元化されたシステム構築

共有化・見える化



360°カメラの設置



橋梁への危険度レベルの表示

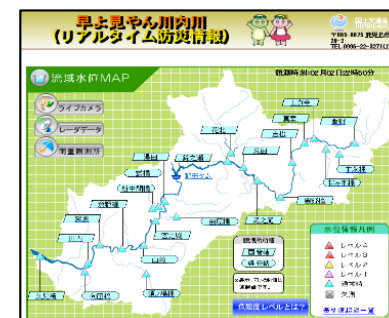
## 【国土交通省の事例】

### 【情報収集】

- 支川を含む流域管内への危機管理水位計やカメラの設置箇所の検討
- 氾濫危険箇所、内水常襲箇所等の重点箇所に危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラ、360°カメラを設置

### 【情報発信】

- 住民の生活圏の橋梁に「危険度レベル」の表示を検討し設計。
- 「早よ見やん川内川」(防災情報HP)をより見やすく使いやすく改良。



「早よ見やん川内川」PC版



スマホ版

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	関係機関における防災情報連携の強化	国土交通省、鹿児島県、宮崎県、関係市町			



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

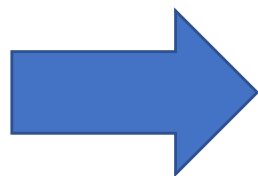
## 地域住民における自主防災組織等の強化【湧水町の事例】

### 地域の課題

人口減少、高齢化

### 近年の災害

激甚化、長期化



### 地域の防災力の向上（自助・共助）

大規模災害が発生した場合、いかに地域で対処するか。

### 【取組状況】

毎年、9月に消防団及び自主防災組織との合同訓練を実施。救命講習や防災講習等の各種研修や地域内の危険箇所の確認、初期消火訓練などを行っている。



危険箇所や避難経路の確認



初期消火訓練



救命講習（AEDを使用した講習）

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	地域住民における自主防災組織等の強化	関係市町、鹿児島県、宮崎県			



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## 地域住民における自主防災組織等の強化(いのちとくらしを守る土砂災害対策の推進)【鹿児島県の事例】

### ○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 : 約23,000箇所  
土砂災害特別警戒区域 : 約19,000箇所  
(令和3年3月末時点)

#### 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

土砂災害防災訓練



垂水市

土砂災害に関する  
出前講座



喜界町立早町小学校



志布志市



南種子町立島間小学校

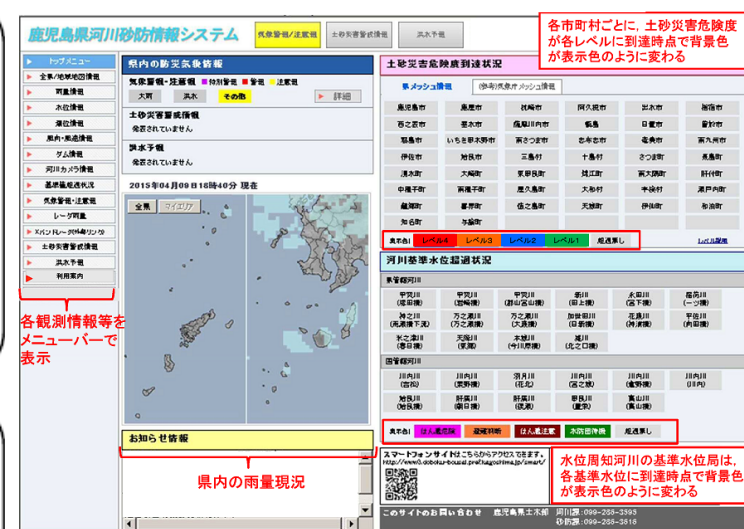
鹿児島県土砂災害警戒区域等マップ



土砂災害警戒区域等マップ 情報検索



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	地域住民における自主防災組織等の強化	関係市町、鹿児島県、宮崎県			→



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

## マイタイムラインの作成・支援【鹿児島県の事例】

### 逃げキッド<sup>®</sup>

マイ・タイムライン 検討ツール

余裕を持って安全に避難するために。マイ・タイムラインをつくって、いざという時の自分の行動を考えておきましょう！

**3日前** マイ・タイムラインがあると、余裕を持って安全に避難するために。マイ・タイムラインをつくって、いざという時の自分の行動を考えておきましょう！

**1日前** マイ・タイムラインには、情報を集めるってかいてあるよ！

**30分前** 避難勧告が完了されました。避難開始ね！

**30分前** 準備はできてるね？今のうちに逃げよう！

**30分前** 避難勧告が完了されました。避難開始ね！

**30分前** 避難勧告が完了されました。避難開始ね！

**30分前** 避難勧告が完了されました。避難開始ね！

### 『マイ・タイムライン』をつくってみよう！！

「台風が発生」してから「川の水が氾濫」するまでのそなえをいつから行動するか、書いてみよう！

みんなが考えた「台風が発生」してから「川の水が氾濫」するまでのそなえが『マイ・タイムライン』だよ！

市・区・町・村 地区 家 マイ・タイムライン 作成年月日 年 月 日

5～3日前

2日前

1日前

半日前

5時間前

主なそなえ

そなえの例

雨風が強くなる前に行うべき事項をまとめておく時期

水位等の状況を把握して、避難に要する時間に、応じて避難行動を開始する時期

身の安全を確保すべく

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。 それを受けて、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	関係市町、鹿児島県、宮崎県			



# 川内川水系流域治水プロジェクト【最終とりまとめ】

～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～

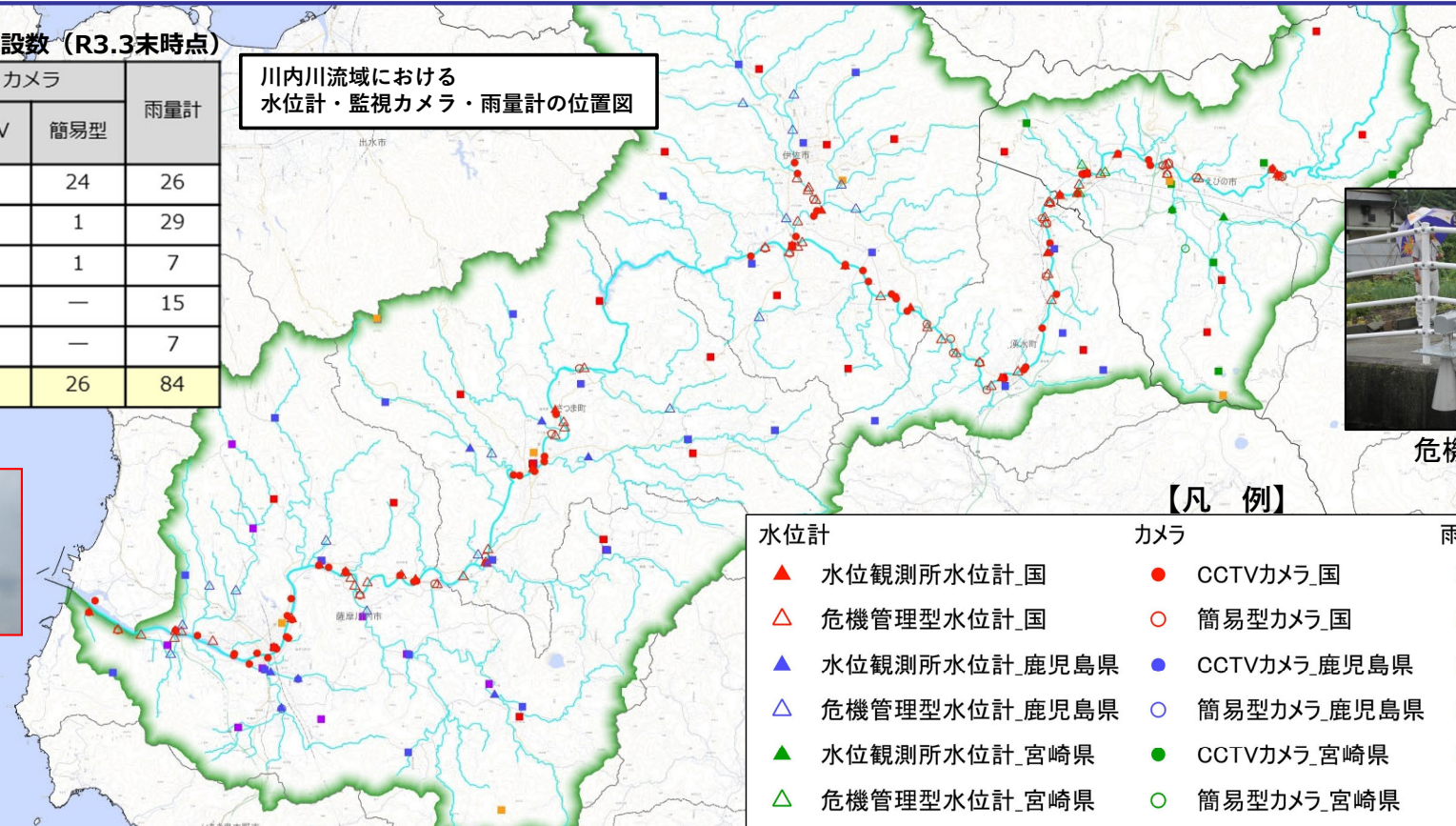
## 水位計・監視カメラの設置、防災情報の提供

- 各機関において、防災情報の入手を目的に水位計・監視カメラ・雨量計を設置しているところである。
- 下図のように川内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の防災情報として何の情報が取得できるか、自助・共助へ繋げるよう、防災意識の更なる向上を図る。
- 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。

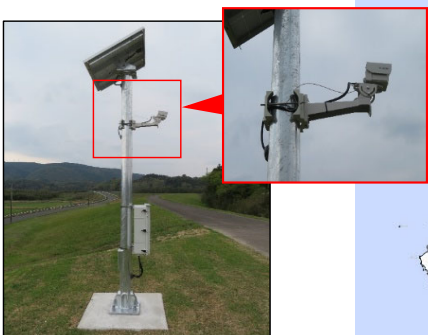
川内川水系内に設置されている各施設数 (R3.3末時点)

管理者	水位計		カメラ		雨量計
	水位局	危機管理型	CCTV	簡易型	
国交省	15	53	66	24	26
鹿児島県	8	16	1	1	29
宮崎県	2	3	1	1	7
薩摩川内市	—	—	—	—	15
気象庁	—	—	—	—	7
合計	25	72	68	26	84

川内川流域における水位計・監視カメラ・雨量計の位置図



危機管理型水位計



簡易型河川監視カメラ

【凡例】

水位計	カメラ	雨量計
▲ 水位観測所水位計_国	● CCTVカメラ_国	■ 雨量計_国
△ 危機管理型水位計_国	○ 簡易型カメラ_国	■ 雨量計_気象庁
▲ 水位観測所水位計_鹿児島県	● CCTVカメラ_鹿児島県	■ 雨量計_鹿児島県
△ 危機管理型水位計_鹿児島県	○ 簡易型カメラ_鹿児島県	■ 雨量計_宮崎県
▲ 水位観測所水位計_宮崎県	● CCTVカメラ_宮崎県	■ 雨量計_薩摩川内市
△ 危機管理型水位計_宮崎県	○ 簡易型カメラ_宮崎県	

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	国土交通省、気象庁、鹿児島県、宮崎県、関係市町			