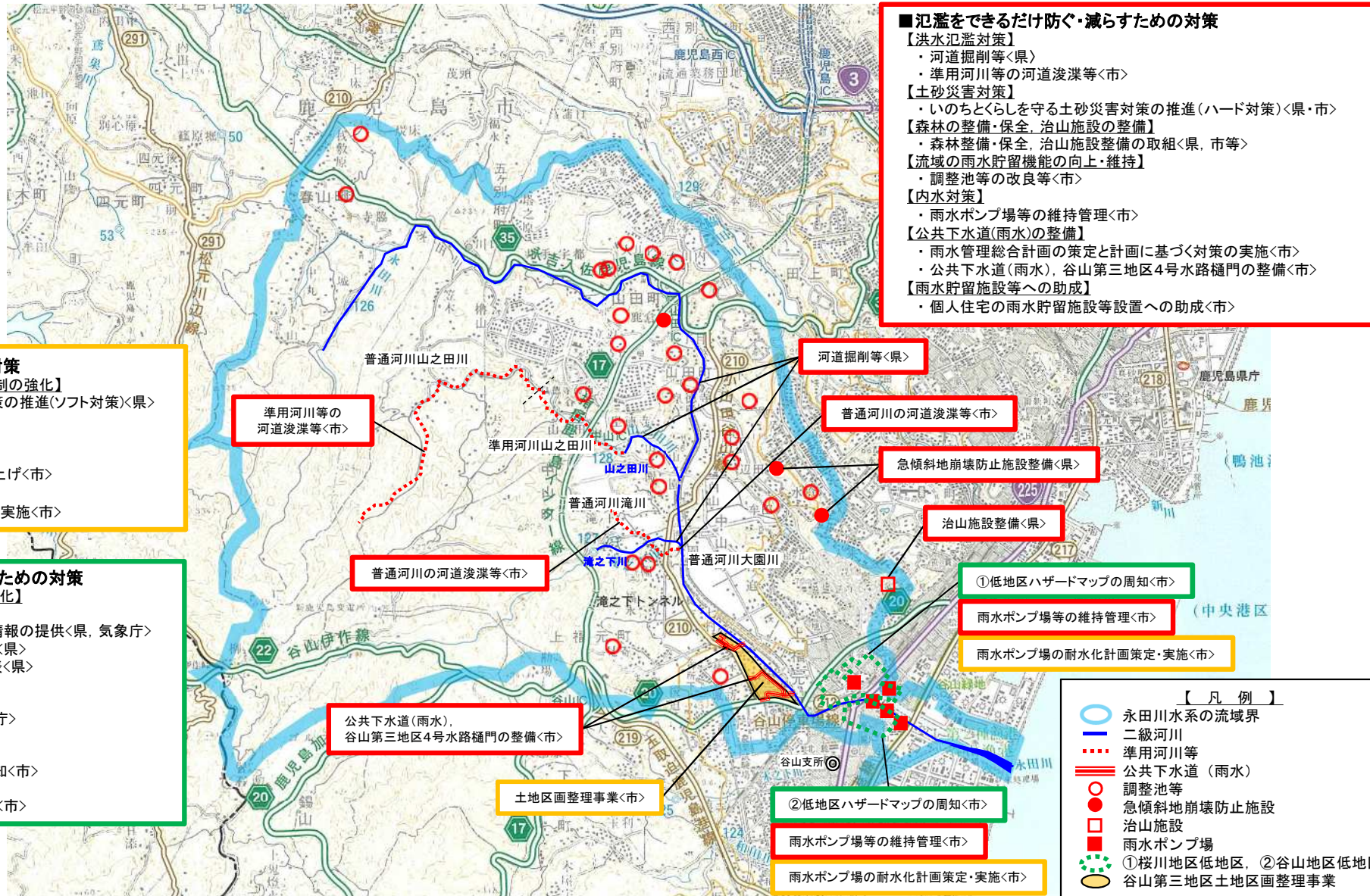


永田川水系流域治水プロジェクト

～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～

○令和元年東日本台風など、全国各地で甚大な被害が発生していることを踏まえ、永田川水系においても、事前防災対策を進める必要があることから、以下の取り組みを実施していくことで、県管理区間においては、年超過確率1/50の規模の洪水を安全に流し、流域における浸水被害の軽減を図る。



- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策**
- 【洪水氾濫対策】**
 - ・河道掘削等<県>
 - ・準用河川等の河道浚渫等<市>
 - 【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(ハード対策)<県・市>
 - 【森林の整備・保全、治山施設の整備】**
 - ・森林整備・保全、治山施設整備の取組<県、市等>
 - 【流域の雨水貯留機能の向上・維持】**
 - ・調整池等の改良等<市>
 - 【内水対策】**
 - ・雨水ポンプ場等の維持管理<市>
 - 【公共下水道(雨水)の整備】**
 - ・雨水管理総合計画の策定と計画に基づく対策の実施<市>
 - ・公共下水道(雨水)、谷山第三地区4号水路樋門の整備<市>
 - 【雨水貯留施設等への助成】**
 - ・個人住宅の雨水貯留施設等設置への助成<市>

- 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】**
 - ・いのちと暮らしを守る土砂災害対策の推進(ソフト対策)<県>
 - 【災害リスクを踏まえた居住の誘導】**
 - ・立地適正化計画の見直し<市>
 - 【土地区画整理事業の実施】**
 - ・土地区画整理事業に伴う宅地嵩上げ<市>
 - 【雨水ポンプ場の耐水化】**
 - ・雨水ポンプ場の耐水化計画策定・実施<市>

- 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<県>
 - ・水位計・監視カメラの設置、防災情報の提供<県、気象庁>
 - ・鹿児島県水害リスクマップの運用<県>
 - ・洪水浸水想定区域図の作成・公表<県>
 - ・マイタイムラインの作成・支援<県>
 - 【地域の防災力向上】**
 - ・防災研修、出前講座等<県、気象庁>
 - ・個別避難計画の作成<県、市>
 - 【土地のリスク情報の充実・提供】**
 - ・防災リーフレットの作成・配布・周知<市>
 - ・低地区ハザードマップの周知<市>
 - ・雨水出水浸水想定区域図の作成<市>

- 【凡例】**
- 永田川水系の流域界
 - 二級河川
 - ⋯ 準用河川等
 - ≡ 公共下水道(雨水)
 - 調整池等
 - 急傾斜地崩壊防止施設
 - 治山施設
 - 雨水ポンプ場
 - ⊙ ①桜川地区低地区、②谷山地区低地区
 - ⊙ 谷山第三地区土地区画整理事業

※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。

永田川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～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～

○永田川水系では、流域全体を俯瞰し、県・市等の流域のあらゆる関係者が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】 流下能力不足解消のため、水位低下を目的とした河道掘削等を主に実施

土砂災害による流下能力不足防止を目的とした急傾斜地崩壊防止施設整備，森林の整備・保全，治山施設の整備を実施

水位上昇を抑制するため，流域の雨水貯留機能の向上・維持を目的とした調整池等の改良等を実施

雨水ポンプ場の被災時のリスクを低減するため，耐水化計画の策定と工事を実施

土地のリスク情報の充実・提供を行い流域内の被害軽減を目指す。

【中期】 流下能力不足解消のため，水位低下を目的とした河道掘削等を実施

水位上昇を抑制するため，流域の雨水貯留機能の向上・維持を目的とした調整池等の改良等を実施

【中長期】 流下能力不足解消のため，水位低下を目的とした河道掘削等を実施

雨水管理総合計画の策定と計画に基づく対策を実施

谷山第三地区土地区画整理事業に伴う公共下水道(雨水)等の整備

区分	対策内容	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(河道掘削等)	鹿児島県, 鹿児島市	河道掘削 等		
	土砂災害対策(ハード対策)	鹿児島県, 鹿児島市	桜ヶ丘3地区, 中山地区 等		
	森林の整備・保全, 治山施設の整備	鹿児島県, 鹿児島市 等	森林整備・保全, 治山施設整備による土砂流出抑制対策		
	流域の雨水貯留機能の向上・維持	鹿児島市	調整池等の改良 等		
	内水対策	鹿児島市	雨水ポンプ場等の維持管理		
	公共下水道(雨水)の整備	鹿児島市	雨水管理総合計画の策定と計画に基づく対策の実施・土地区画整理事業に伴う公共下水道(雨水)等の整備		
	雨水貯留施設等への助成	鹿児島市	個人住宅の雨水貯留施設等設置への助成		
被害対象を減少させるための対策	土砂災害対策(ソフト対策)	鹿児島県	土砂災害警戒区域等の指定 等		
	災害リスクを踏まえた居住の誘導	鹿児島市	立地適正化計画の見直し		
	土地区画整理事業の実施	鹿児島市	土地区画整理事業に伴う宅地嵩上げ		
	雨水ポンプ場の耐水化	鹿児島市	雨水ポンプ場の耐水化計画策定・実施		
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	鹿児島県, 気象庁	水位計・監視カメラの設置, 防災情報の提供, マイタイムラインの作成・支援 等		
	地域の防災力向上	鹿児島県, 気象庁, 鹿児島市	防災研修, 出前講座, 個別避難計画の作成 等		
	土地のリスク情報の充実・提供	鹿児島市	防災リーフレットの作成・配布・周知, 雨水出水浸水想定区域図の作成 低地区ハザードマップの周知		

気候変動を踏まえた
更なる対策を推進

永田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

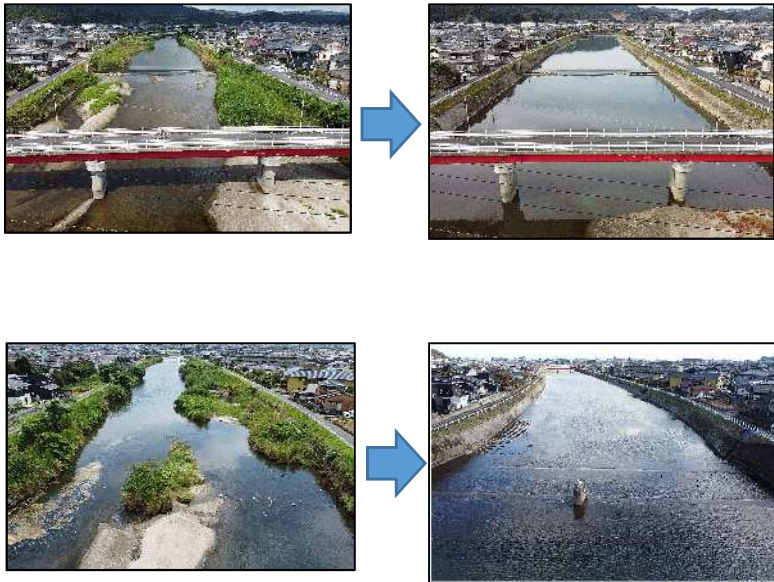
永田川水系流域治水プロジェクト

～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～

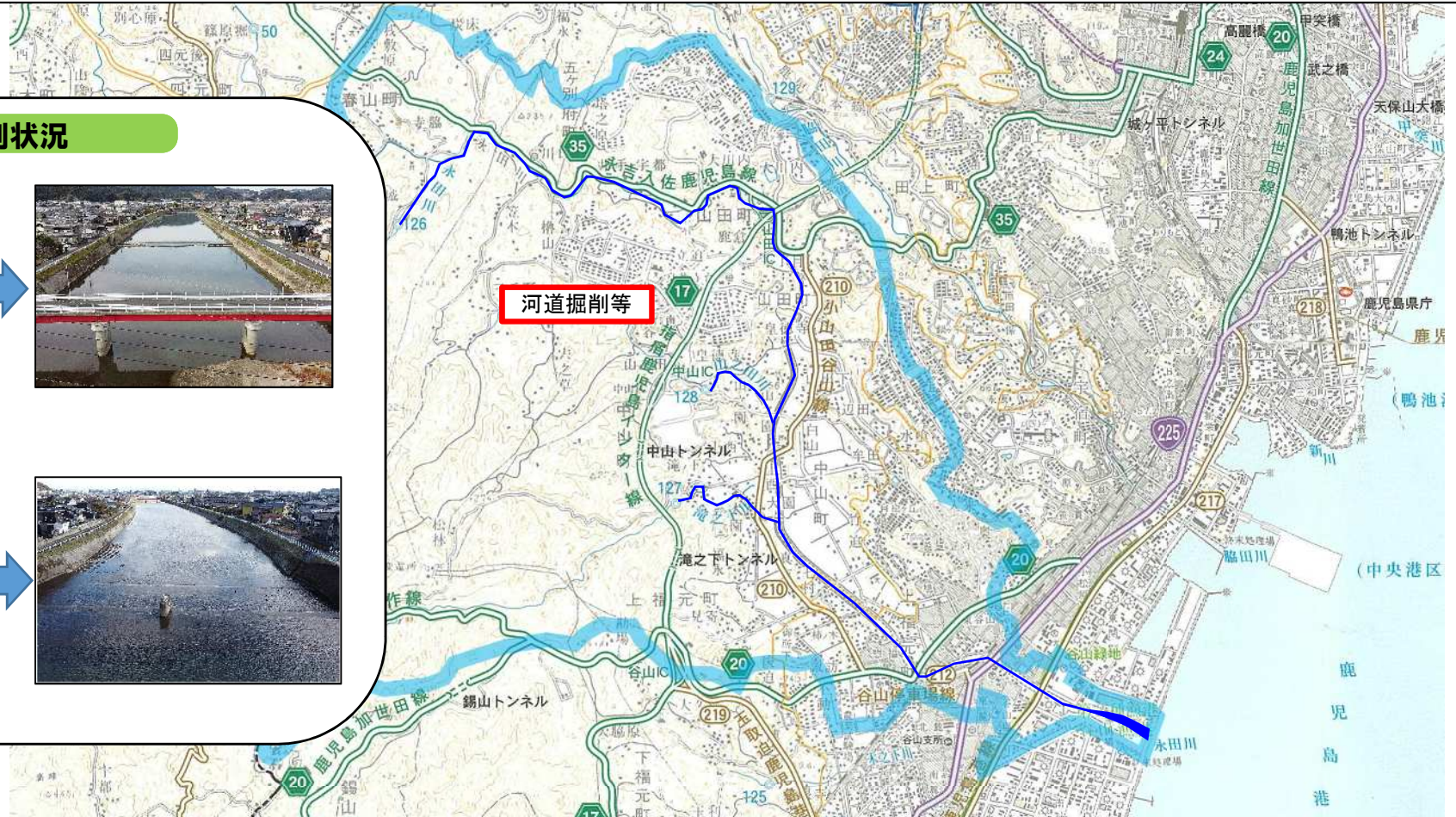
県単独事業等による河道浚渫等【鹿児島県】

○洪水氾濫対策として、永田川水系において土砂堆積の流下阻害等で洪水氾濫による被害が生じるおそれのある箇所について、河道掘削等を実施する。

河道掘削状況



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	洪水氾濫対策	河道掘削等	鹿児島県	▶		

永田川水系流域治水プロジェクト

～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～

準用河川等の河道浚渫等【鹿児島市】

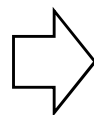
○水害リスクの低減を図るため、準用河川及び普通河川の河道浚渫等を実施する。



河道浚渫イメージ図



河道浚渫前



河道浚渫後

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	準用河川等の河道浚渫等	鹿児島市			

永田川水系流域治水プロジェクト

～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【鹿児島県・鹿児島市】

○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

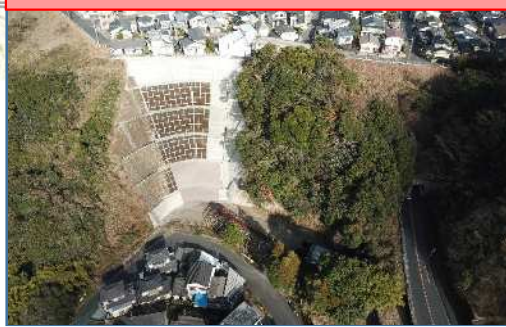
・上流域から流出した多量の土砂が谷出口より下流の河道に堆積し、河床上昇・河道埋塞により引き起こされる土砂、泥水及び流木の氾濫発生を防止



急傾斜地崩壊防止施設整備(県)

急傾斜地崩壊対策事業(鹿児島市・桜ヶ丘3地区)

急傾斜地崩壊対策事業(鹿児島市・中山地区)



区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
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・鹿児島市	▶		

永田川水系流域治水プロジェクト

～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～

森林整備・保全，治山施設整備の取組【鹿児島県・鹿児島市等】

- 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。

【治山施設整備イメージ】

豪雨等に伴う山地災害

【森林整備イメージ】

人工造林（再造林）



間伐

整備前



整備後



■ 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<県>



治山施設の整備（溪間工・山腹工）



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 治山施設の整備	森林整備・保全による流出抑制対策	県・市・森林組合等	[Red bar indicating long-term impact]		
		治山施設整備による土砂流出抑制対策	鹿児島県	[Red bar indicating long-term impact]		

永田川水系流域治水プロジェクト

～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～

調整池等の改良等【鹿児島市】

- 気候変動による水害リスクの増大に備えるため、宅地造成等により帰属を受けた調整池、沈砂池及び遊水池について現況調査等を行い、貯水容量の増強が見込める箇所の改良を実施
- 現況調査結果やその後の点検等に基づき、修繕等の老朽化対策や維持管理を実施

■永田川水系の調整池等

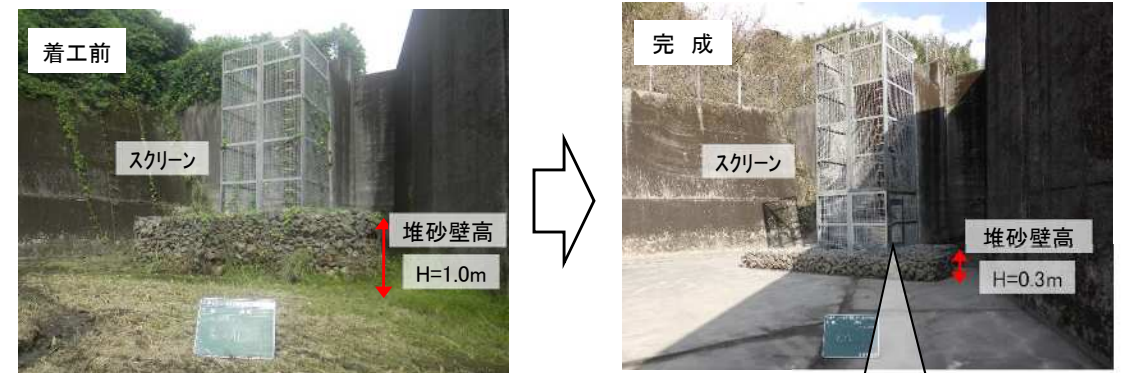
番号	名称	帰属	増強見込	改良年度
1	星ヶ峯みなみ調整池2号	H16	○	H30
2	星ヶ峯団地調整池	H4	○	H28
3	桜ヶ丘団地北部2号調整池	S48	○	H29
4	皇徳寺団地第一調整池	S61	○	
5	星ヶ峯みなみ調整池1号	H16	○	H30
6	中山団地1号調整池	H2	○	R1
7	星ヶ峯団地(9工区)沈砂池	H4	○	R1
8	平馬場2号調整池	H8	○	R1
9	星ヶ峯みなみ台3号調整池	H16	○	
10	白石岡調整池	H11	○	
11	中山団地2号調整池	H2	○	
12	平馬場1号調整池	H8	○	
13	皇徳寺団地第四調整池	H2	○	

番号	名称	帰属	増強見込	改良年度
14	東皇徳寺調整池	H19	○	
15	星ヶ峯団地2号沈砂池	H4		
16	春山台調整池	H17		
17	大豆庵調整池	H8		
18	皇徳寺団地第三調整池	S63		
19	谷山御所霊園調整池	H16		
20	皇徳寺団地第二調整池	S63		
21	中山団地3号調整池	H3		
22	南皇徳寺台調整池	H14		
23	御所の杜調整池	H19		
24	フォレストガーデン中山町	H25		
25	南クララ調整池	H29		
26	青木団地調整池	H30		

※「増強見込：あり」はH24からR2に実施した現況調査結果による

※改良済の調整池も含め老朽化対策等を実施

【調整池の改良事例】

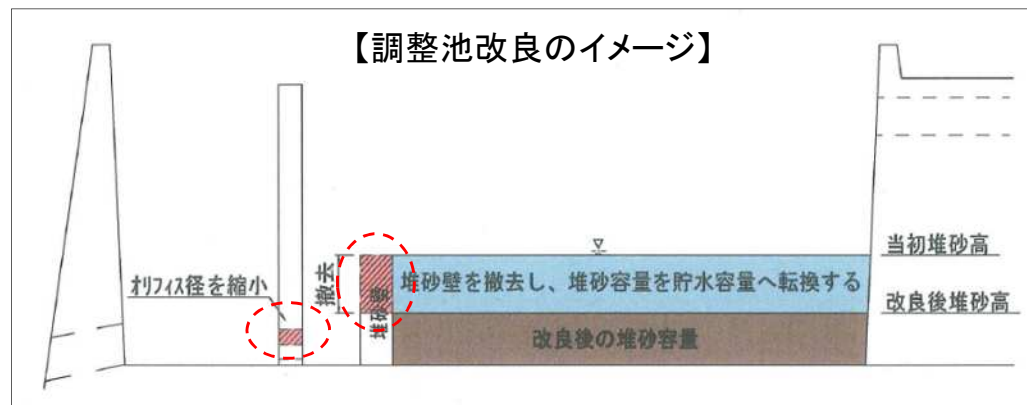


【調整池改良の考え方】

団地等の調整池は、一般的に、造成中に流出する土砂量を考慮した堆砂容量を確保している。

造成完了後は、アスファルト舗装や住宅建築に伴い、土砂の流出量が減少することから、堆砂容量の一部を貯水容量に転換し、増加した容量に合わせてオリフス(放流孔)の径を縮小し、河川等への放流量をさらに抑制する。

【調整池改良のイメージ】



【オリフス径の改良イメージ】



※ステンレス鋼板により径を縮小

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・維持	調整池等の改良等	鹿児島市			

永田川水系流域治水プロジェクト

～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～

雨水ポンプ場等の維持管理【鹿児島市】

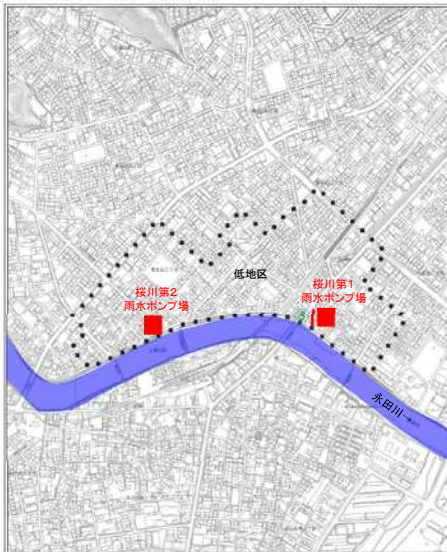
- 低地区総合浸水対策緊急事業により整備した雨水ポンプ場等の維持管理を実施
- 施設老朽化等に対応した対策の実施

低地区総合浸水対策緊急事業

桜川地区

桜川地区では、平成16年および平成17年に道路冠水等の浸水被害が発生しました。

この浸水被害は、大型台風により潮位が通常より上昇し、さらに降雨が重なったことにより発生したものであり、通常の下水道整備では浸水解消が困難であるため、住民の皆様への土のうの活用や避難活動等の自助活動を伴う『低地区総合浸水対策緊急事業』による集中的な整備を行ってきています。



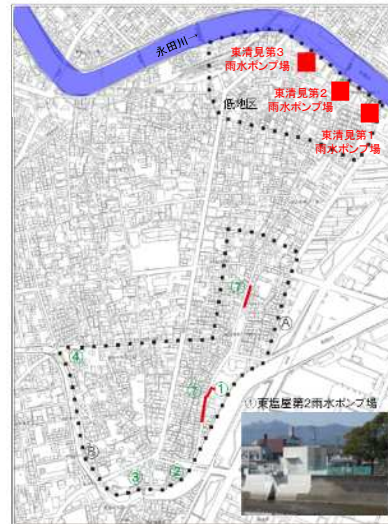
・整備済みの主な対策施設

- 桜川第1雨水ポンプ場**
清見橋左岸の下流付近にポンプ場を整備しました。
能力0.1m³/秒×2台
- 桜川第2雨水ポンプ場**
永田管理橋左岸の上流付近にポンプ場を整備します。(H23年度整備予定)
能力0.1m³/秒×2台
- 桜川水路の改築**
上流部からの雨水が噴出するため、水路の一部を密閉化しました。

谷山地区

谷山地区では、平成16年および平成17年に低地区において度重なる浸水被害が発生しました。

この浸水被害は、大型台風により潮位が通常より上昇し、さらに降雨が重なったことにより発生したものであり、通常の下水道整備では浸水解消が困難であるため、住民の皆様への土のうの活用や避難活動等の自助活動を伴う『低地区総合浸水対策緊急事業』による集中的な整備を行ってきています。



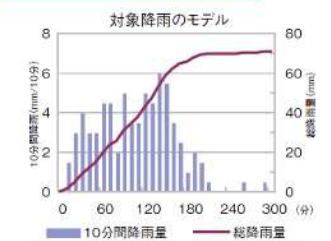
・整備済みの主な対策施設

- 東塩屋第2雨水ポンプ場**
港緑地公園付近にポンプ場を整備しました。
能力0.5m³/秒×2台
 - 東塩屋第3雨水ポンプ場**
松林寺橋左岸の上流付近にポンプ場を整備しました。
能力0.005m³/秒×2台
 - 東塩屋第4雨水ポンプ場**
潮見橋左岸の上流付近にポンプ場を整備しました。
能力0.05m³/秒×2台
 - 西塩屋第2雨水ポンプ場**
木之下橋左岸の下流付近にポンプ場を整備しました。
能力0.05m³/秒×2台
 - 東清見第2雨水ポンプ場**
東清見第1雨水ポンプ場付近にポンプ場を整備しました。
能力0.1m³/秒×1台
 - 東清見第3雨水ポンプ場**
鹿児島情報高校内にポンプ場を整備しました。
能力0.3m³/秒×2台
 - 東塩屋第2雨水ポンプ場への流入水路の整備等を行いました。**
延長240m
- ・別事業で整備した施設
- A 東塩屋第1雨水ポンプ場**
平成10年に整備されたポンプ場です。
能力0.725m³/秒×2台
 - B 西塩屋第1雨水ポンプ場**
平成16年に整備されたポンプ場です。
能力0.405m³/秒×2台
 - C 東清見第1雨水ポンプ場**
平成14年に整備されたポンプ場です。
能力0.1m³/秒×2台

○計画諸元

総合浸水対策緊急事業は、『平成17年9月6日』の台風14号による被害時降雨をもとに計画されています。

1時間最大雨量 28mm
10分最大雨量 6mm
降雨継続時間 5時間
計画外水位 TP+2.47m



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	内水対策	雨水ポンプ場等の維持管理	鹿児島市	▶		

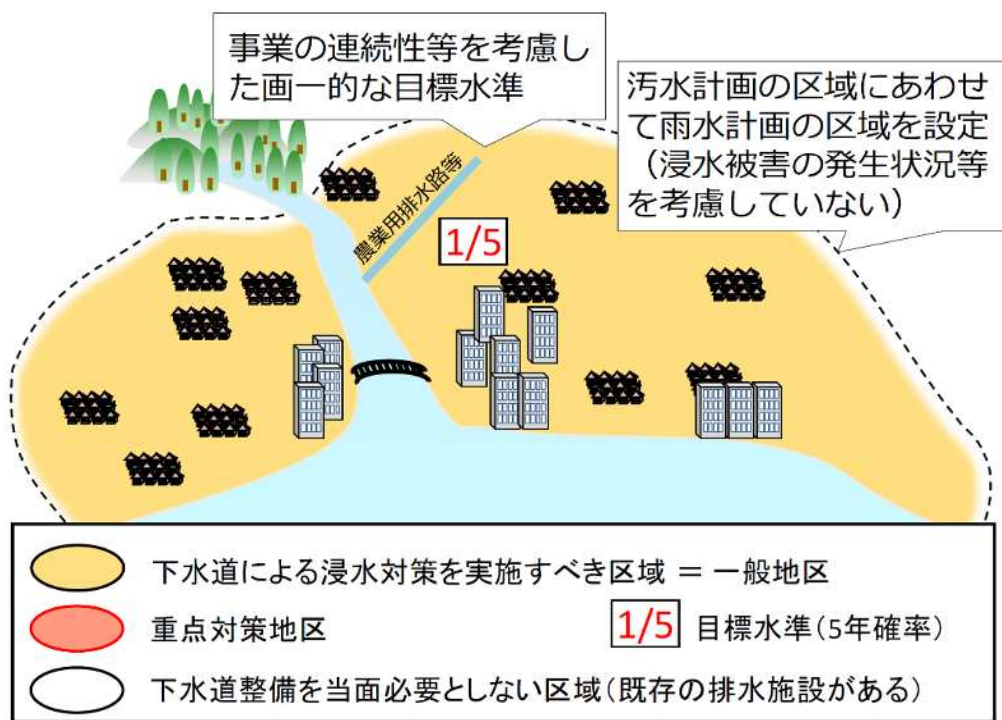
永田川水系流域治水プロジェクト

～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～

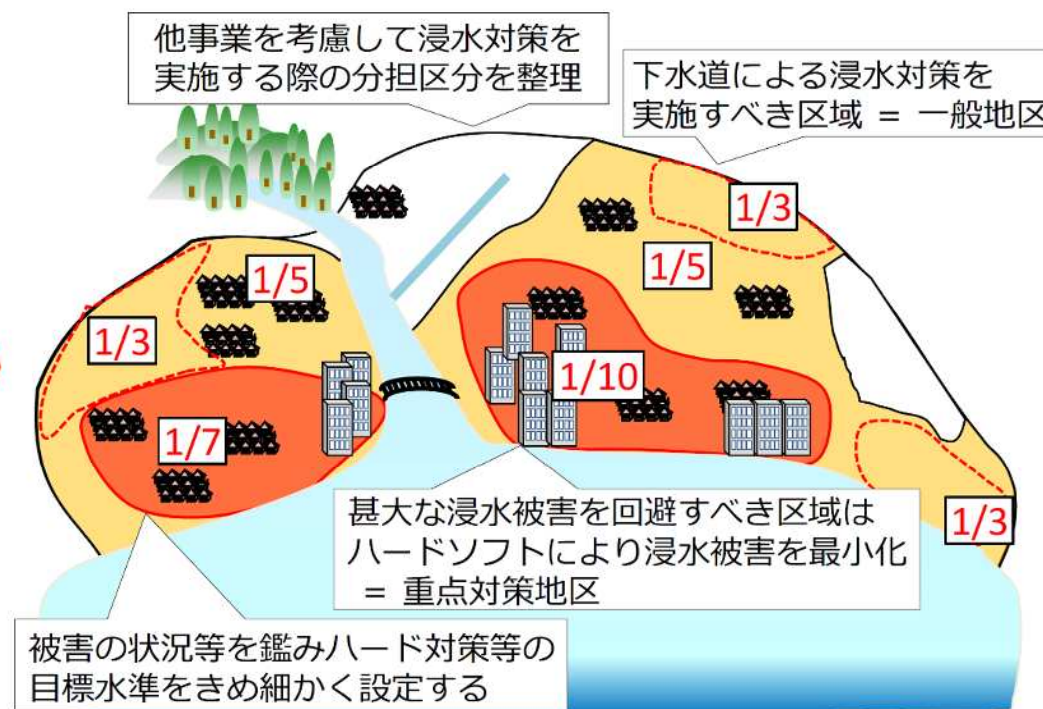
雨水管理総合計画の策定と計画に基づく対策【鹿児島市】

○気候変動による降雨量の増加を考慮し、内水等による被害も含め、リスクに応じた新たな整備目標を設定し、短期・中期・中長期の整備方針を定めて対策を実施

◆これまで



◆これから



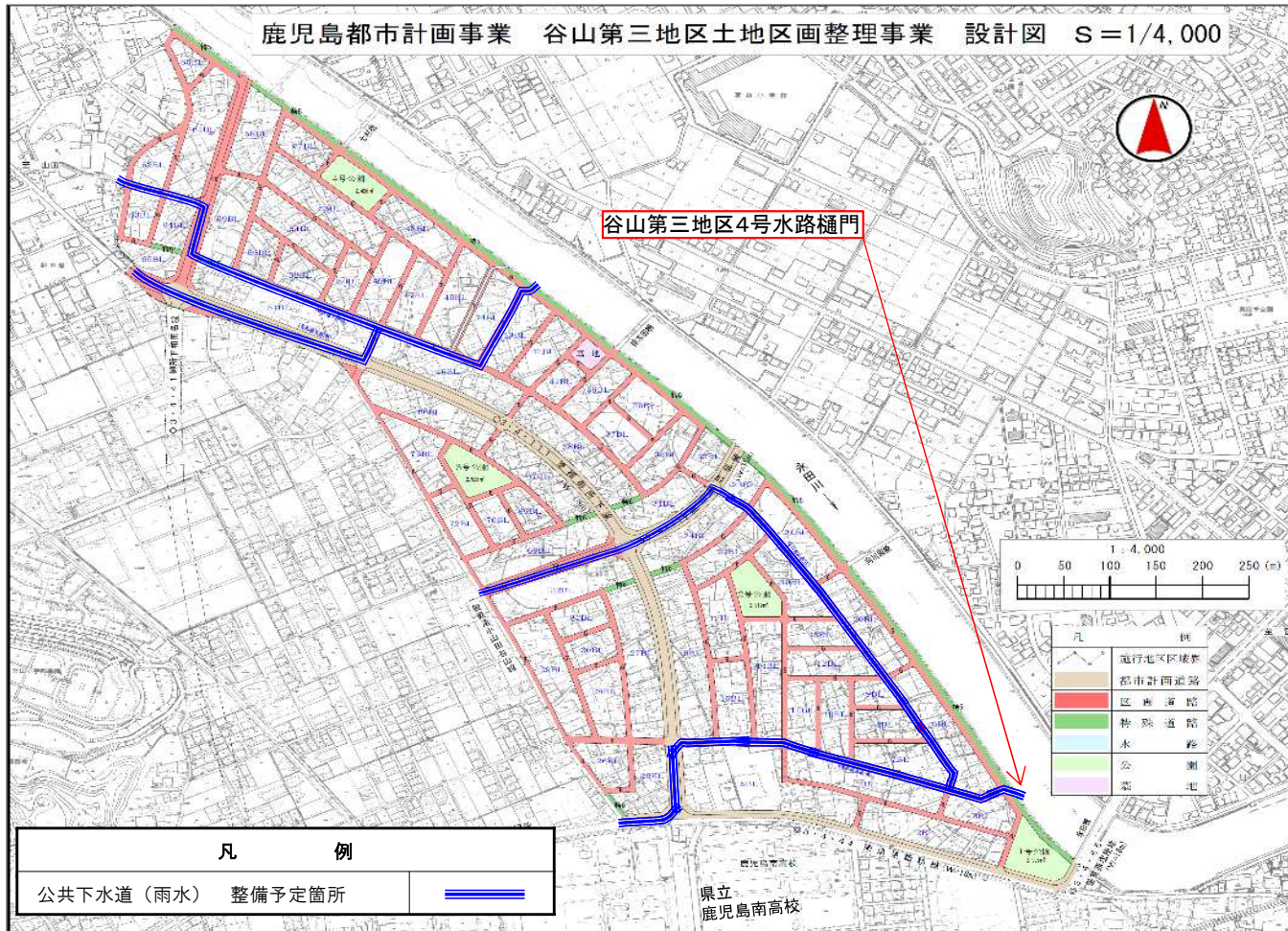
区分	対策内容	実施内容	事業主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	公共下水道(雨水)の整備	雨水管理総合計画の策定と計画に基づく対策の実施	鹿児島市	▶		

永田川水系流域治水プロジェクト

～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～

谷山第三地区土地区画整理事業に伴う公共下水道(雨水)の整備【鹿児島市】

○ 谷山第三地区土地区画整理事業に伴い公共下水道(雨水)、谷山第三地区4号水路樋門の整備を実施



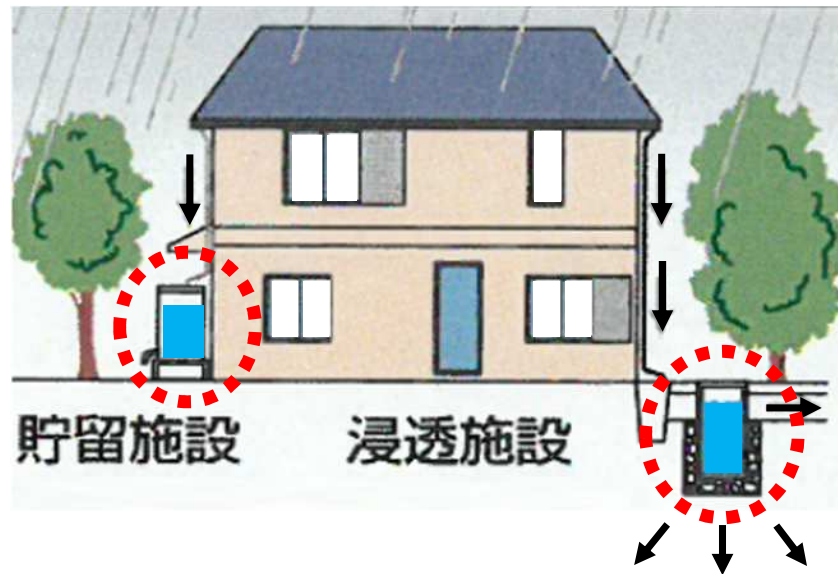
区分	対策内容	実施内容	事業主体	工 程		
				短 期	中 期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	公共下水道(雨水)の整備	公共下水道(雨水), 谷山第三地区4号水路樋門の整備	鹿児島市	▶		

永田川水系流域治水プロジェクト

～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～

個人住宅の雨水貯留施設等設置への助成【鹿児島市】

○雨水の流出抑制を推進し、都市型水害の軽減を図るとともに、雨水利用の促進及び地下水のかん養に寄与するため、個人住宅に雨水貯留施設又は雨水浸透施設を設置する市民に助成を実施



【対象者】

- ・鹿児島市内に住所を有し、市域内の自ら居住する個人住宅に施設を設置する者

【設置基準】

- ・雨水貯留施設は、容量が65リットル以上であること
- ・雨水浸透施設は、設置場所ががけ崩れの危険性がある地域外であること など

【助成額】

- ・設置に要する費用として市長が認めた額の2分の1
- ・限度額
雨水貯留施設：1施設につき38,000円
雨水浸透施設：1施設につき22,000円

【維持管理】

- ・設置後10年間は施設の維持及び保全に努めること
- ・雨水貯留施設は、降雨前には空にし、機能確保に努めること

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	雨水貯留施設等への助成	個人住宅の雨水貯留施設等設置への助成	鹿児島市			