

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく
肝属川の減災に係る取組方針

『いつかくる大規模出水に備えた
水害に負けない強い大隅地域づくりの推進』
(案)

平成28年8月16日

肝属川水防災意識社会再構築協議会
鹿屋市、肝付町、東串良町、鹿児島県、
鹿児島地方气象台、国土交通省大隅河川国道事務所

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 肝属川の減災に係る取組方針(案)の構成

1. はじめに
2. 本協議会の構成員
3. 肝属川の概要と主な課題
4. 現状の取組状況及び課題
5. 減災のための目標
6. 概ね5年間で実施する取組
7. フォローアップ

1. はじめに

協議会設立の背景等を記載

2. 本協議会の構成員

肝属川に関係する鹿屋市、肝付町、東串良町、
鹿児島県、鹿児島地方気象台、大隅河川国道事務所の
構成員を記載

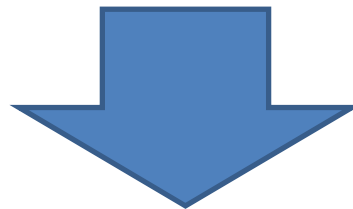
3. 肝属川の概要と主な課題

肝属川における流域の概要と地形・地質的特徴及び過去の
洪水被害の状況を踏まえた主な課題を記載

3. 4) 肝属川の主な課題

◆ 課題1

- ✓ 肝属川流域においては、上流部に標高1,000mを越える急峻な山地があり、洪水流が各市町の市街部に一気に流れ込む地形となっていることから、河川水位の上昇が急激であり、初動の対応が重要である。このようななか、各市町の防災担当職員は市町村合併等で山間部から平地部までの広い範囲を担当し、土砂災害などの災害対応をあわせて行う等、多種多様な防災対応を行っている。

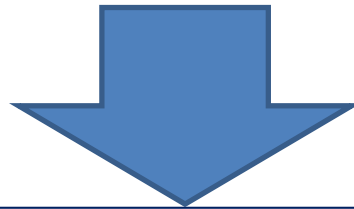


近年、短時間豪雨により急激な水位上昇が頻発しているなか、限られた防災担当職員が迅速かつ確実に防災情報を共有し、適切な避難勧告・避難指示を発令できる体制づくりが必要である。

3. 4) 肝属川の主な課題

課題2

- ✓過去昭和13年(1938年)、51年(1976年)の洪水では堤防からの越流氾濫や河岸崩壊が発生し、多くの死者や行方不明者が発生する等甚大な被害をもたらした。その後の河川改修等により、築堤・掘削・捷水路及び鹿屋市街部をバイパスする分水路等が整備されたことで、堤防の決壊や越水等による甚大な被害は発生しておらず、流域住民の防災意識の低下や、自主防災組織の活動の低下、及び防災担当者の大規模洪水に対する災害対応経験の不足等が懸念される。

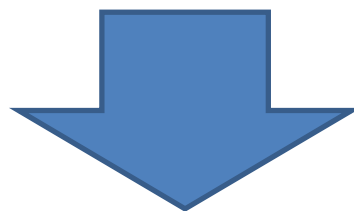


流域住民の防災意識の再構築や自主防災組織の活動支援等地域防災力の向上と啓発、及びそれを支援する防災担当者等の技術力の向上等が必要である。

3. 4) 肝属川の主な課題

課題3

- ✓堤防は概ね完成しているが、南九州特有の土壌であり水の浸透に対し脆弱で侵食されやすいシラスで築造されているため、堤防等の侵食及び洗掘被害が発生している。



侵食や洗掘に対し洪水を安全に流すための対策や迅速な避難と避難時間をかせぐための対策等に加え、確実な水防活動が重要である。

4. 現状の取組状況及び課題

4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

①洪水時の情報発信に関する事項

「住民等への情報伝達の体制や方法」

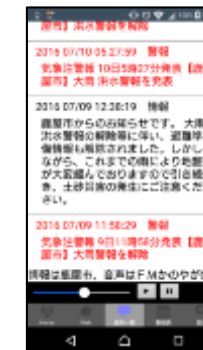
現状

- 各市町において、避難情報等を緊急速報メール、防災行政無線、水防団（消防団）車両等で住民に周知している。
- 鹿屋市では、避難情報等をコミュニティFMを活用したスマートフォン用アプリで住民に周知している。
- 大隅河川国道事務所と鹿児島地方気象台が共同で洪水予報等を発表している。
- 大隅河川国道事務所では基準水位観測所等の河川水位、カメラ画像をホームページやテレビのデータ放送で周知している。

◆大隅河川国道事務所HP



◆スマートフォンアプリ
「防災情報通知」



課題

- 大雨・暴風により防災行政無線が聞こえづらいおそれがある。
- WEB等により各種情報を提供しているが、住民自らが情報を入手するまでに至っていないおそれがある。
- インターネットの整備を行っていない方や携帯電話を持っていない方に避難情報が伝わっていないおそれがある。
- 避難情報等の意味が住民に十分に伝わっていないおそれがある。

4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

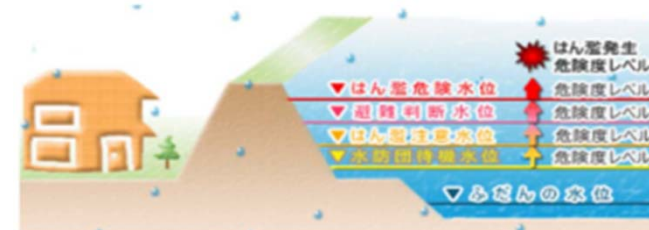
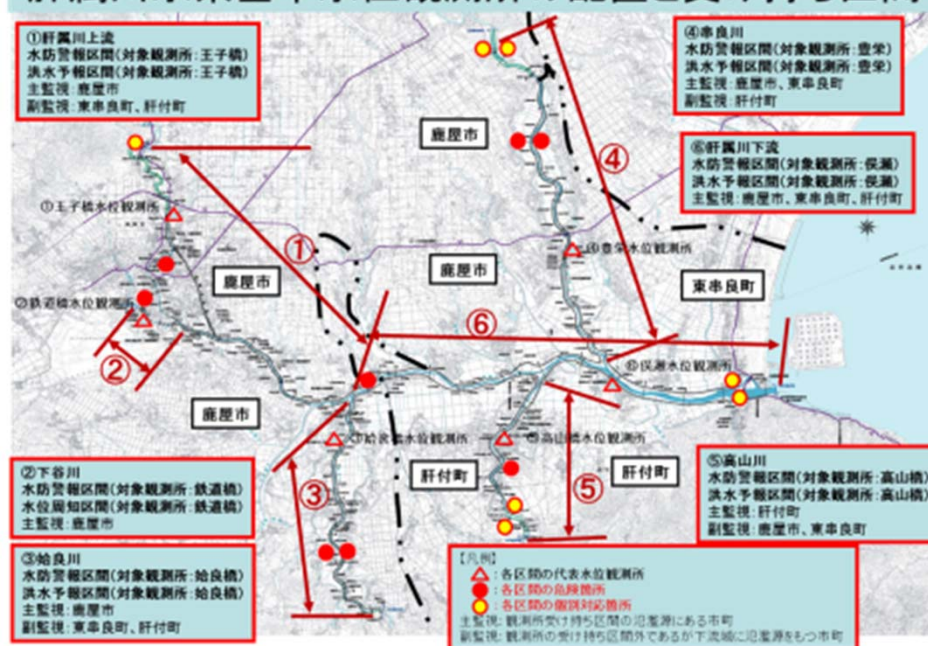
①洪水時の情報発信に関する事項

「洪水時における河川管理者からの情報提供等の内容及びタイミング」

現状

- 大隅河川国道事務所と鹿児島地方気象台は避難勧告の発令判断の目安となる氾濫危険情報の発表等について洪水予報を共同で発表している。
- 大隅河川国道事務所は災害発生のおそれがある場合は事務所長から各市町の首長に対して情報伝達(ホットライン)を実施している。

肝属川水系基準水位観測所の配置と受け持ち区間



河川	観測所名	水位(m)				
		平常水位	水防団待機水位 (指定)	氾濫注意水位 (警戒)	避難判断水位 (特別警戒)	氾濫危険水位 (高警戒)
肝属川	保瀬 またせ	0.43	2.80	3.80	4.70	5.00
肝属川	王子橋 あうじばし	0.78	1.90	2.50	3.70	4.20
串良川	豊栄 ほうえい	0.29	2.10	3.70	4.40	4.90
高山川	高山橋 こうやまばし	-0.17	3.30	4.60	5.10	6.40
給食川	給食橋 あいらはし	0.16	2.30	3.70	5.00	5.50
下谷川	鉄道橋 てつどうばし	0.10	2.40	3.10	3.50	4.25

課題

- 水位情報等の防災情報の意味やその情報に対して必要な対応が住民には十分認知されていないことが懸念される。

4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

①洪水時の情報発信に関する事項

「関係機関職員の防災人員について」

現状

- 近年大規模な洪水被害が発生しておらず大規模な災害対応経験が少ない。
- 限られた防災担当職員で、広い行政区域を管理し、土砂災害等の災害対応もあわせて実施している。

平成5年9月 土砂災害
(鹿屋市)



平成24年6月 土砂災害
(肝付町)



課題

- 急激な水位上昇に対して迅速・適切な情報発信に十分な対応がとれないおそれがある。
- 大規模な洪水被害に対し、十分な対応ができないおそれがある。

4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

①洪水時の情報発信に関する事項 「避難勧告等の発令」

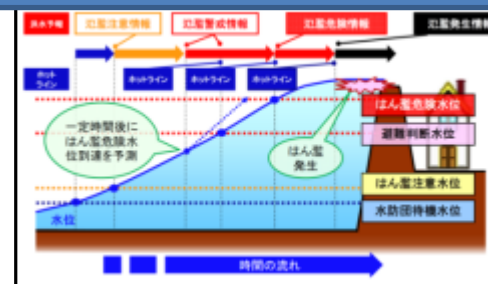
現状

- ・ 各市町と避難勧告の発令等に着目したタイムラインを作成している。
- ・ 首長を対象としたトップセミナーを開催して河川水位と避難勧告等の発令のタイミングを確認している。
- ・ 各市町は、避難勧告等の発令基準を地域防災計画に記載している。
- ・ 各市町は、近年洪水による避難勧告等を発令した実績が少ない。
- ・ 大隅河川国道事務所と鹿児島地方気象台が共同で避難勧告等の発令の参考となる洪水予報の発表やホットラインを実施している。

トップセミナー(H27. 12. 21)



河川の水位とホットラインのタイミング



課題

- ・ 避難情報等の意味が住民に十分伝わっていないおそれがある。
- ・ 洪水による避難勧告等の発令実績が少なく、空振りの避難勧告等が多発した場合に信憑性が薄れて避難率の低下が懸念される。
- ・ 住民の確実な避難行動につながるような避難勧告等の発令になっているか検証が必要である。
- ・ 適切な内容が反映されたタイムラインとなっているか、実洪水や訓練を踏まえた検証が必要である。

4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

①洪水時の情報発信に関する事項

「ライブ映像の提供」

現状

- 大隅河川国道事務所では、ホームページで河川カメラの画像を提供している。
- 各市町に光ファイバーを利用して河川カメラの映像を提供している。
- 洪水の緊迫感を伝えるため、河川カメラの映像をNHKに提供している。



課題

- 河川カメラの映像において、民法放送局と映像提供に関する枠組みが整備されていない。

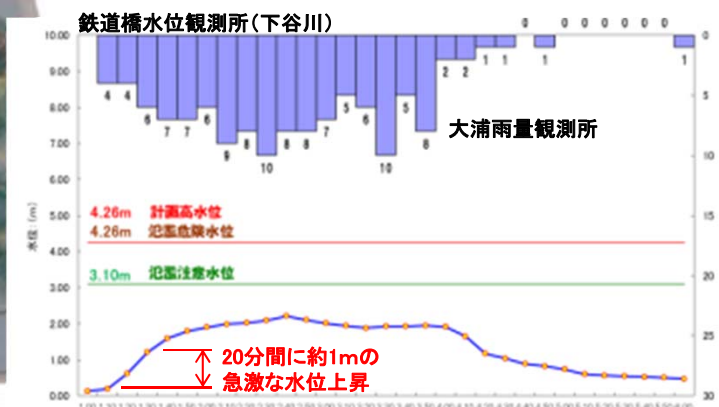
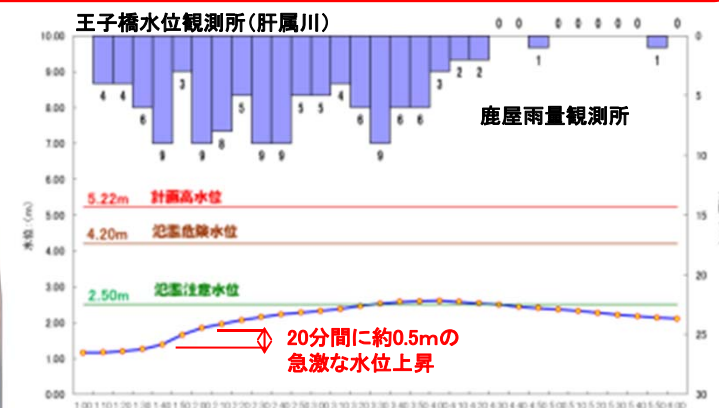
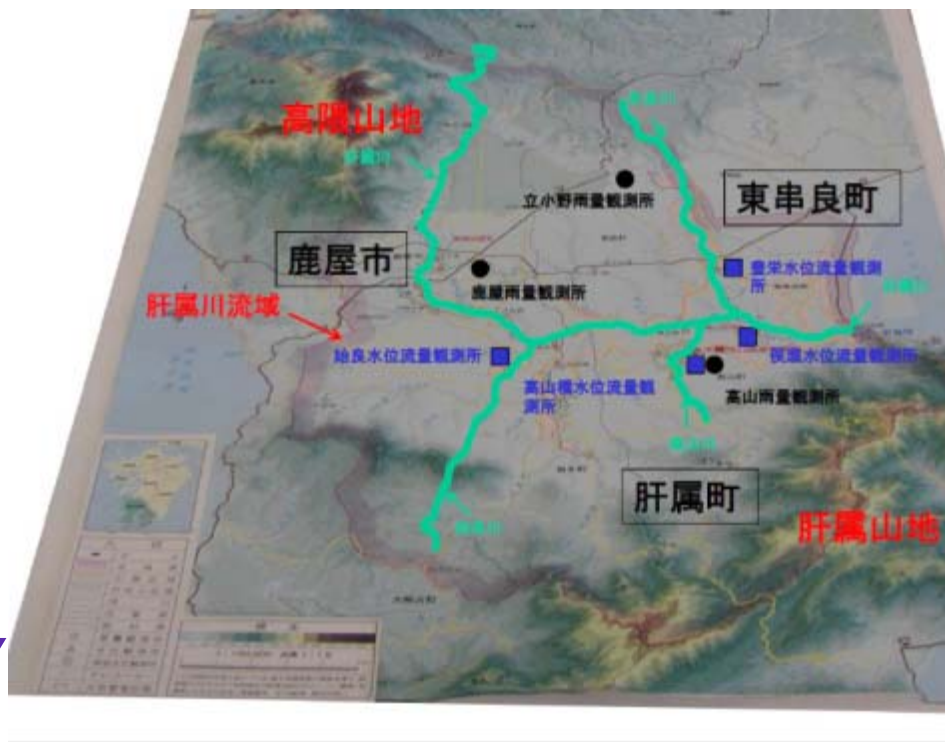
4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

①洪水時の情報発信に関する事項

「肝属川における地形特性について」

現状

- 上流部に標高1,000mを越える急峻な山地があり河床勾配が急なため、河川の水位上昇が急激である。



課題

- 急激な水位上昇に対する、迅速・適切な情報収集・発信がとれないおそれがある。

4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

①洪水時の情報発信に関する事項

「避難場所・避難経路」

現状

- 各市町は、緊急避難所を指定し、ハザードマップに記載し配布を行っており、また一部の地区でマイハザードマップを作成し、避難経路の選定を行っている。
- 肝付町においては、一部の地区で地区防災計画を作成し、避難経路の検討を行っている。

マイハザードマップ事例(鹿屋市大坪地区)



下伊倉地区(東串良町)

課題

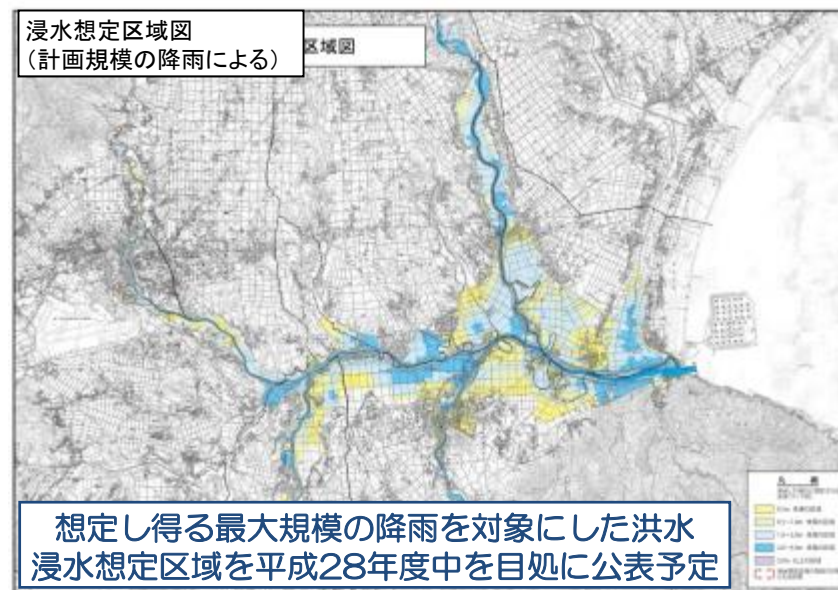
- 各市町の一部の避難所が施設計画規模の降雨による洪水浸水想定区域内にあり避難に支障をきたすおそれがある。
- 各市町では施設計画規模の降雨に対して、一部の地区でしか避難所までの避難経路の選定を行っていないため住民の安全かつ迅速な避難が確保出来ないおそれがある。
- 各市町では想定し得る最大規模の降雨に対して、避難所と避難経路の再検討が必要である。

4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

②地域住民の防災意識に関する事項 「想定される浸水リスクの周知」

現状

- 各市町は、計画規模の降雨による洪水浸水想定区域図を基に洪水ハザードマップの作成、配布を行っている。
- 大隅河川国道事務所では、肝属川における計画規模の降雨による洪水浸水想定区域図をホームページ等で公表している。



課題

- 想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図が未公表である。
- 各市町は、想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水ハザードマップとなっていない。

4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

②地域住民の防災意識に関する事項 「自主防災組織について」

現状

- 各市町では、約7割以上で自主防災組織が組織されている。

	鹿屋市	肝付町	東串良町
自主防災組織について	・全ての地区で自主防災組織が組織されている。	・約9割の地区で自主防災組織が組織されている。	・約7割の地区で自主防災組織が組織されている。

自主防災組織の災害時の活動(鹿屋市防災マップより抜粋)

災害時の活動

■情報班

災害に関する正しい情報を収集し、住民に伝達する。

☞ポイント デマ情報に惑わされないこと。
できるだけ役所や消防などに確認して、正確な情報を伝える。

■消火班

消防署や、消防団が到着するまでの初期消火を行う。

☞ポイント 住民による初期消火は出火から3分まで。

■避難誘導班

住民の避難誘導活動

☞ポイント 複数のコースを選定しておく。

■救出救護班

負傷者の救出、救護活動。

☞ポイント 心臓マッサージなど
応急手当の知識について
消防署等の指導を受けてノウハウを学んでおく。

■給食給水班

水や食料などの配分、炊き出しなどの給食、給水活動

☞ポイント 各家庭で備蓄した食料
や水だけでは足りない事態を想定し、炊き出しや給水の体制を整えておく。

課題

- 自主防災組織が組織されていない地区がある。
- 自主防災組織が組織されているが、近年大きな災害を受けていないため、活動も低下し、災害時に正しく機能しないおそれがある。
- 自主防災組織を支えるバックアップ体制が十分に機能していないおそれがある。

4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

②地域住民の防災意識に関する事項 「地域住民の危機意識について」

現状

- 近年大規模な洪水被害をうけていない。



昭和13年10月 肝付町被害状況



昭和51年6月 肝属川朝日橋周辺
(鹿屋市朝日町)

課題

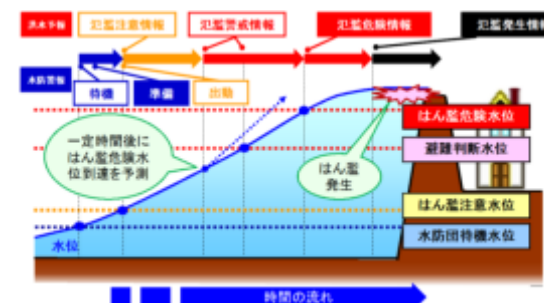
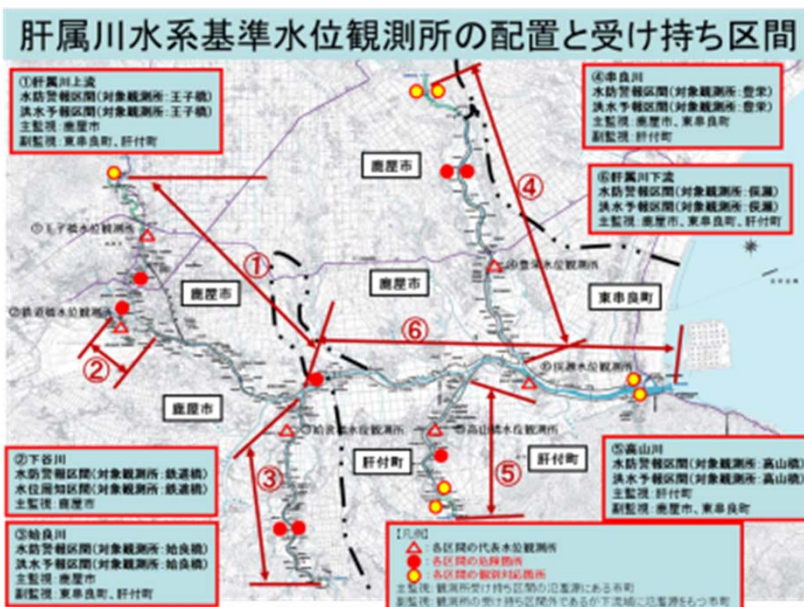
- 災害に対するリスクの共有、周知が十分なされていないおそれがある。
- 近年大きな災害をうけていないため、住民の防災意識が低く、自らリスクを察知せず、避難行動をとらないおそれがある。
- 災害経験者の高齢化により、水害の歴史や防災技術の伝承ができず、地域の防災力の低下が懸念される。

4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

③水防活動及びハード対策に関する事項 「河川水位等に係わる情報提供」

現状

- 各市町は河川を管轄する水防団(消防団)に水位情報の提供を行っている。
- 大隅河川国道事務所では直轄河川における基準水位観測所の水位により「水防警報」を発令している。
- 大隅河川国道事務所では直轄河川における基準水位観測所等のカメラ画像をホームページで発信している。



月	日	観測所名	水位(m)				
			平常水位	水防団特機水位	はん氾注意水位	避難判断水位	はん氾危険水位
				(約2)	(警戒)	(危険)	(避難)
肝属川	東串良	またせ	0.43	2.80	3.80	4.70	5.00
肝属川	王子橋	おうじばし	0.78	1.90	2.50	3.70	4.20
東串良川	豊栄	ほうえい	0.29	2.10	2.70	4.40	4.80
高山川	高山橋	こうやまばし	-0.17	3.30	4.80	5.10	5.40
給良川	地良橋	あいらばし	0.16	2.30	2.70	5.00	5.30
下谷川	鉄通橋	てつどうばし	0.10	2.40	3.10	3.50	4.20

課題

- 基準地点等の河川水位情報は提供しているが、洪水時に対してリスクの高い箇所等きめ細やかな情報が十分に伝わっておらず、共有されていないおそれがある。

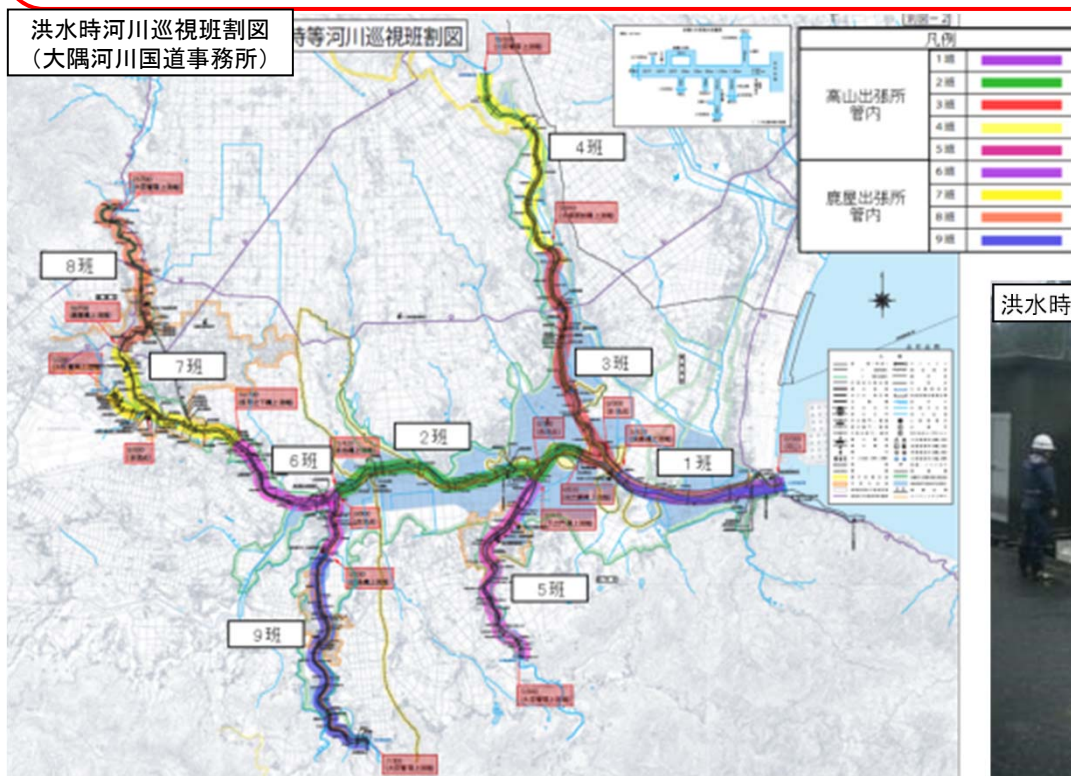
4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

③水防活動及びハード対策に関する事項

「河川巡視について」

現状

- ・ 各市町は、水防警報の発令を基に水防団(消防団)へ連絡を行い巡視等を行っている。
- ・ 大隅河川国道事務所と災害協定を締結している建設業者が出水時に巡視を行っている。
- ・ 大隅河川国道事務所で実施する河川巡視等で堤防の変状等を発見した場合は、各市町に情報提供している。



洪水時河川巡視状況



課題

- ・ 河川巡視等で得られた情報について、情報共有が十分に出来ていないおそれがある。

4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

③水防活動及びハード対策に関する事項

「水防団(消防団)について」

現状

- 女性団員の確保等水防行動の後方支援を行い、組織の内容の充実を図っている。
- 水防団(消防団)員数が規定の人数に達していない分団がある。
- 高齢化が進んでいる分団がある。

水防活動状況(鹿屋市)
平成17年7月出水



課題

- 近年大きな災害を受けていないことから、災害時に迅速な水防工法が実施できないおそれがある。
- 規定の人数に達していない分団や高齢化が進んでいることから、水防団(消防団)の確保が困難になってきている。
- 水防団(消防団)だけでは対応しきれない状況が発生することが想定される。

4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

③水防活動及びハード対策に関する事項

「避難誘導体制」

現状

- 各市町とも事前に避難誘導が必要な方の把握を行い、水防団(消防団)等により避難誘導に努めている。



平成27年度 東串良町防災訓 避難訓練の様子

課題

- 近年大きな災害を受けていないため、災害時にスムーズな避難誘導が出来るか、懸念がある。
- 要配慮者等の避難支援や避難誘導体制が十分に機能していないおそれがある。

4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

③水防活動及びハード対策に関する事項

「水防資機材の整備状況」

現状

- 土のう等の水防資材を水防倉庫に備蓄し、防災関係機関と情報共有している。
- 不足する資機材は業者と協定を締結し資材の提供を受ける体制を整えている。

国交省所有
水防資材(根固めブロック)備蓄状況



国交省所有
高山出張所内 水防資材倉庫



課題

- 水防資機材において、各水防団(消防団)間や河川管理者との備蓄情報の共有が十分ではなく、適切な水防活動に懸念がある。

4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

③水防活動及びハード対策に関する事項

「庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応」

現状

- 鹿屋市 串良総合支所及び肝付町役場は計画規模の降雨による浸水想定区域内にある。
- 大隅河川国道事務所や高山出張所は計画規模の降雨による浸水想定区域内にあるため、浸水対策を実施している。



河川浸水想定区域 【浸水した場合に想定される水深(ラシ別)】	
0.5m未満の区域	
0.5m～1.0m未満の区域	
1.0m～2.0m未満の区域	
2.0m～5.0m未満の区域	
5m以上の区域	

課題

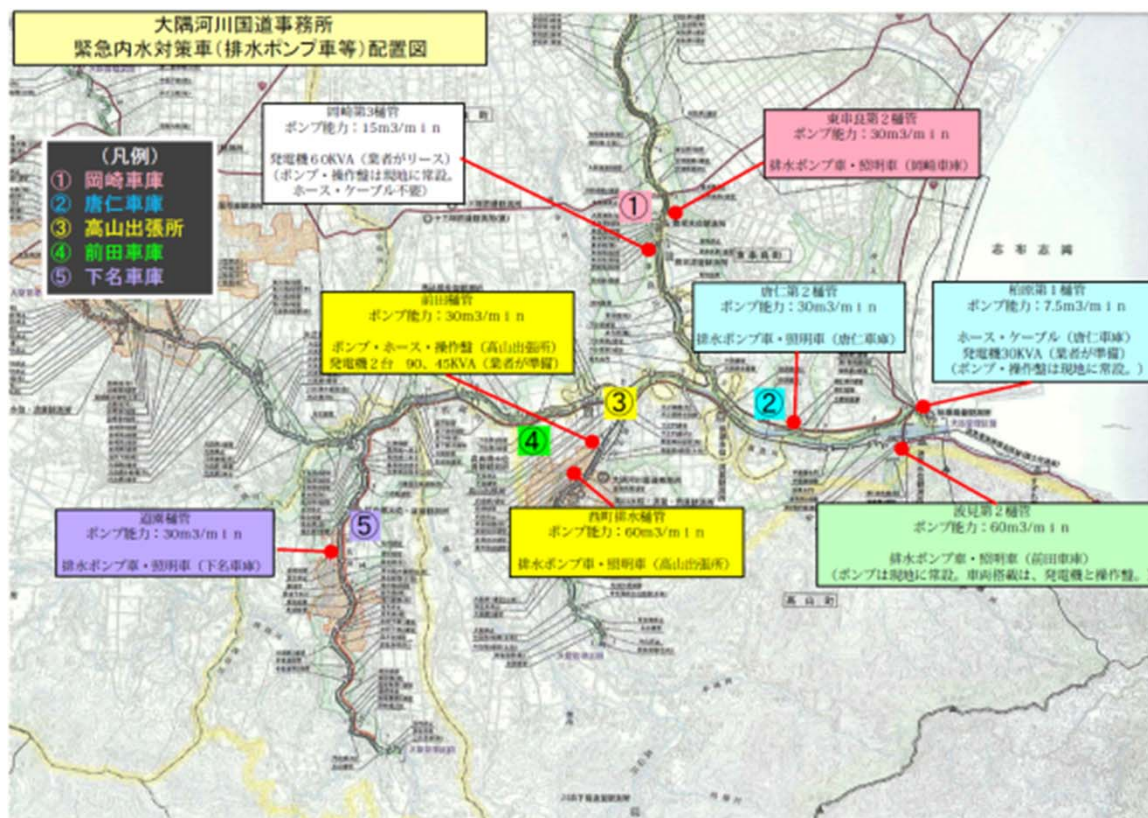
- 施設規模の降雨や想定し得る最大規模の降雨の浸水に対して浸水対策等が十分に検討されていない。

4. 肝属川における現状の取組状況及び課題

③水防活動及びハード対策に関する事項 「排水施設、排水資機材の操作・運用」

現状

- 各市町において、可搬式小型ポンプを浸水箇所に派遣し対応している。
- 大隅河川国道事務所では、配置計画に基づき排水ポンプ車を派遣し排水活動を支援している。



課題

- 現状の配置計画では、想定し得る最大規模の降雨を対象とした大規模浸水に対し、確実な住民避難や早期の社会機能回復に十分対応できないおそれがある。

肝属川における現状の取組状況及び課題

③水防活動及びハード対策に関する事項

「堤防等河川管理施設の現状の整備状況及び今後の整備内容」

現状

- ・ 鹿児島県においては、「肝属川水系河川整備計画【甫木川 鹿児島県知事管理区間】」等に基づき、甫木川、塩入川で築堤及び河道掘削工事等を実施している。
- ・ 大隅河川国道事務所においては、「肝属川水系河川整備計画【国管理区間】」に基づき、河道掘削及びシラス堤対策工事等を実施している。
- ・ 中下流部は堤内地が浸水しやすいため、堤防天端は水防活動や災害対応の重要な進入路となっている。
- ・ 多くの河川管理施設(樋管等)があり定期的に点検・整備を行っている。

■堤防被災状況



■肝属川左岸 大坪地区(肝付町)シラス堤強化対策



課題

- ・ 本川上流部及び支川の一部で流下能力が不足している区間があり、洪水により氾濫が発生した場合は甚大な被害が発生するおそれがある。
- ・ 堤防の多くが流水の侵食等を受けやすいシラスで築造されており、堤防の質的な安全性が低く、堤防決壊等の甚大な被害が生じるおそれがある。
- ・ 堤防天端幅が狭い箇所があり、円滑な水防活動に支障が生じるおそれがある。
- ・ 昭和30年代～50年代にかけて施工された構造物が多く、老朽化が懸念される。

5. 減災のための目標

5. 減災のための目標

■概ね5年間で達成すべき目標

いつかくる大規模出水に備え、
水害に負けない強い大隅地域づくりを目指す。

■上記目標達成に向けた3本柱の取組

昭和13年(1938年)や昭和51年(1976年)洪水等、肝属川に甚大な被害を及ぼした洪水を越える大規模出水に備え、河川管理者が実施する河道掘削やシラス堤防強化対策等の洪水を安全に流すためのハード対策に加え、自主防災組織の活動等地域住民が自ら迅速かつ自主的に行動し、被害を最小限に抑えるために、協議会構成機関が連携し、地域住民と協働して水害に負けない強い大隅地域づくりを目指すため以下の取組を実施していく。

1. 地域住民が的確に避難行動を行えるように、迅速かつ的確でわかりやすい情報発信に関する取組
2. 地域住民の水防災に関する危機意識を再構築するための、水防災学習・教育や自主防災組織支援等に関する取組
3. 地域住民が安心して暮らせるよう、ハード対策や確実な水防活動が行える訓練及び情報共有等のソフト対策に関する取組

6. 概ね5年間で実施する取組

6. 概ね5年間で実施する取組

(1) ハード対策の主な取組

■洪水を安全に流すためのハード対策 ■危機管理型ハード対策 ■避難、水防、緊急排水等復旧に資する基盤等の整備 ■施設の確実な機能確保

(2) ソフト対策の主な取組 ※赤字:新規 黒字:継続

① 地域住民が的確に避難行動を行えるように、迅速かつ的確でわかりやすい情報発信に関する取組

■防災情報の確実な伝達

- ・戸別端末による防災行政無線の普及
- ・コミュニティFMを活用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

■適切なタイミングでの情報発信

- ・避難勧告の発令に着目したタイムラインの検証・見直し

■視覚的にわかりやすい情報発信

- ・民放放送局と河川カメラのライブ映像提供協定の締結
- ・簡易水位計や河川カメラによるきめ細やかな河川情報の提供
- ・川の警告灯の検討

■浸水区域等のリスク情報の周知

- ・想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域及び浸水シミュレーションの検討・公表
- ・想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水ハザードマップの作成・周知
- ・浸水範囲内にある避難所及び避難経路の見直し検討

② 地域住民の水防災に関する危機意識を再構築するための、水防災学習・教育や自主防災組織等に関する取組

■水防災を意識する社会の醸成のための支援

- ・河川協力団体と連携した住民目線での啓発活動の実施
- ・教育機関等と連携した水防災学習・教育の実施
- ・マイハザードマップ及び地区防災計画の推進、支援
- ・「まるごとまちごとハザードマップ」の実施・支援

■自主防災組織等への支援

- ・自主防災組織支援、水防災教育等の講師・アドバイザー育成のための講習会等の実施
- ・地域の防災リーダー育成や自主防災組織の育成・強化・支援

③ 地域住民が安心して暮らせるよう、ハード対策や確実な水防活動が行える訓練等のソフト対策に関する取組

■関係機関及び地域住民と実施する訓練等

- ・防災担当職員の防災技術力向上と流域内の関係機関の連携強化を目的とした防災訓練や勉強会の実施
- ・浸水想定区域内にある病院や地元企業に対して、被害が最小となるための自主防災力向上のための支援

■確実な水防活動への支援

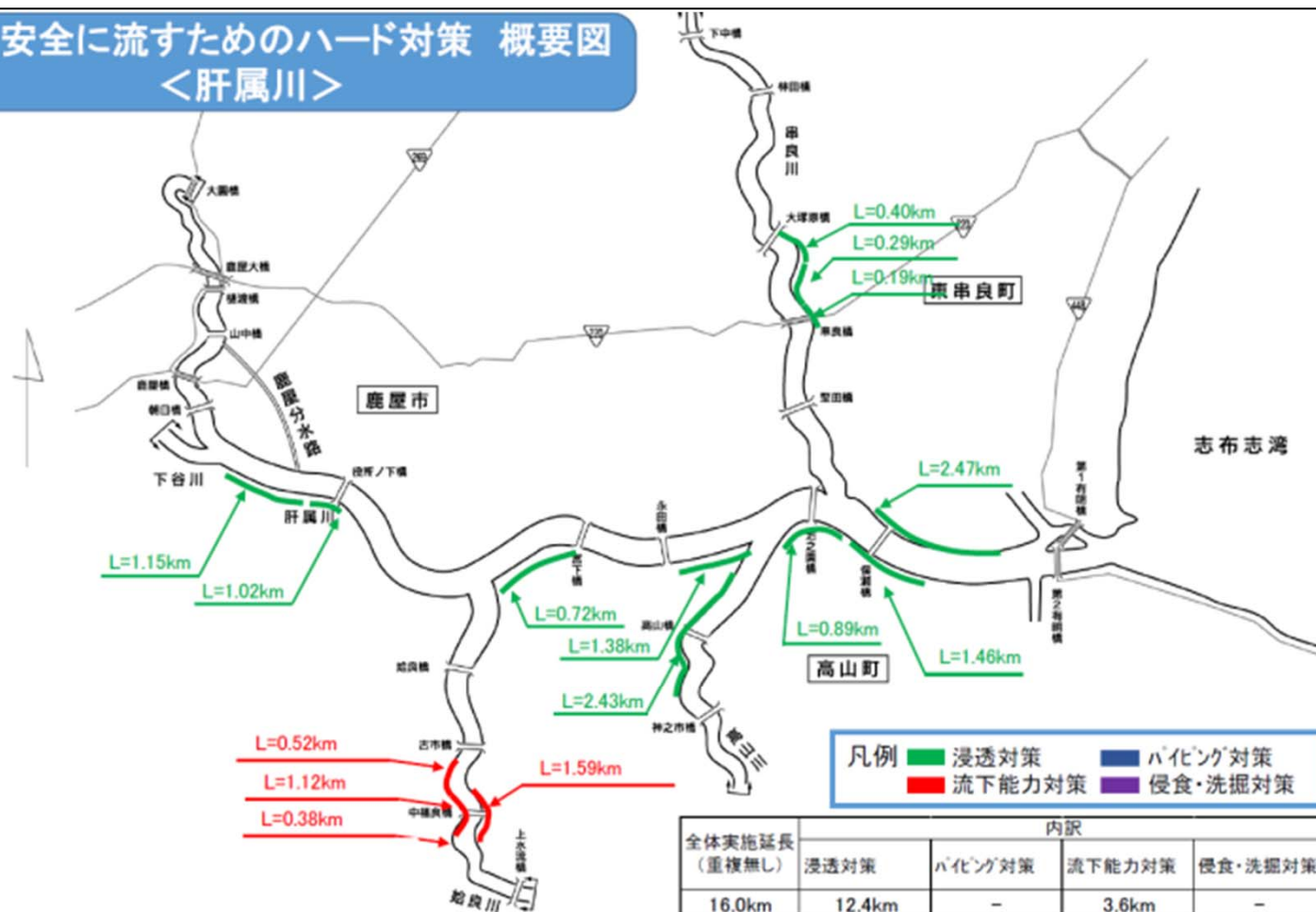
- ・堤防の変状等河川巡視結果をリアルタイムで共有するためのシステム検討

6. 1) 洪水を安全に流すためのハード対策

【引き続き実施】

- ・ 流下能力対策(河道掘削等)
- ・ 浸透対策(シラス堤防の質的強化)

洪水を安全に流すためのハード対策 概要図
＜肝属川＞



※具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。
 ※表示されている各対策の延長計については、四捨五入の関係で概要図と合致しない場合があります。
 ※今後概ね5年間で対策を実施する区間を記載しています。

堤防裏法尻の補強

【平成28年度から実施】

危機管理型ハード対策 概要図 ＜肝属川＞



※具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。
 ※危機管理型ハード対策と併せて、住民が自らリスクを察知し、自主的に避難できるようなソフト対策を実施予定です。
 ※表示されている各対策の延長計については、四捨五入の関係で概要図と合致しない場合があります。
 ※今後概ね5年間で対策を実施する区間を記載しています。

- 急激な水位上昇を把握するため、上流部に設置する水位計の検討・設置
【平成29年度から実施】
- 緊急時に早急かつ的確な対応を行うため大規模災害を想定した排水ポンプ車の最適配置計画に基づく釜場の検討・設置
【平成28年度から実施】

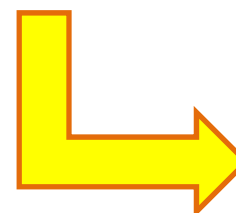
【引き続き実施】

- 地域住民の迅速な避難の目安となる川の警告灯の検討・設置
- きめ細やかな河川情報を提供するためリスクの高い箇所への河川カメラもしくは簡易水位計等の検討・設置
- 適切な水防活動を目的とした、堤防拡幅の検討・整備

▼川の警告灯設置例 下谷川 鉄道橋付近



▼護岸補修工事に併せて管理用通路を拡幅した例



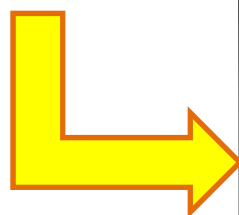
6. 1) 施設の確実な機能確保

- ・ 庁舎等の防災拠点施設の機能確保を図るための耐水化等の検討
【平成29年度から実施】

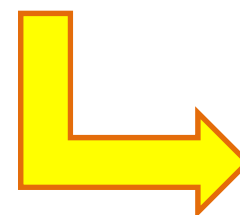
【引き続き実施】

- ・ 洪水時に適切な施設運用が出来るよう、河川管理施設の定期的な状態監視及び老朽化対策の実施

▼浸水対策の事例(大隅河川国道事務所)



▼老朽化した樋管の補修事例(大隅河川川国道事務所)



6. 2) 防災情報の確実な伝達

①地域住民が的確に避難行動を行えるように、迅速かつ的確でわかりやすい情報発信に関する取組

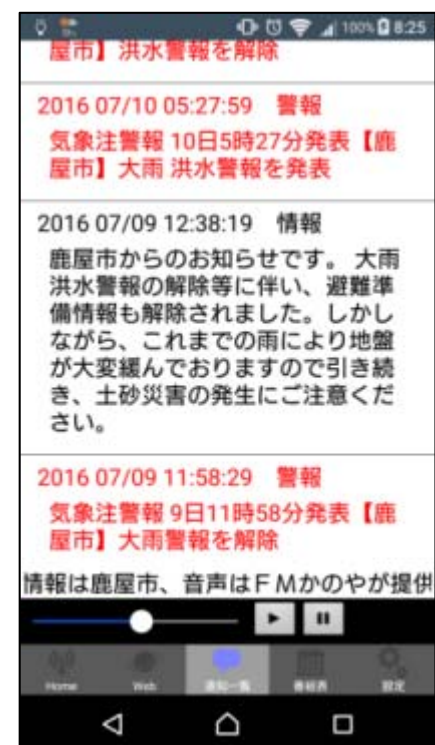
【引き続き実施】

- 避難情報等を確実に届けるため戸別端末による防災行政無線の普及
- 避難情報等を確実に届けるためコミュニティFMを活用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

▼コミュニティFM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」

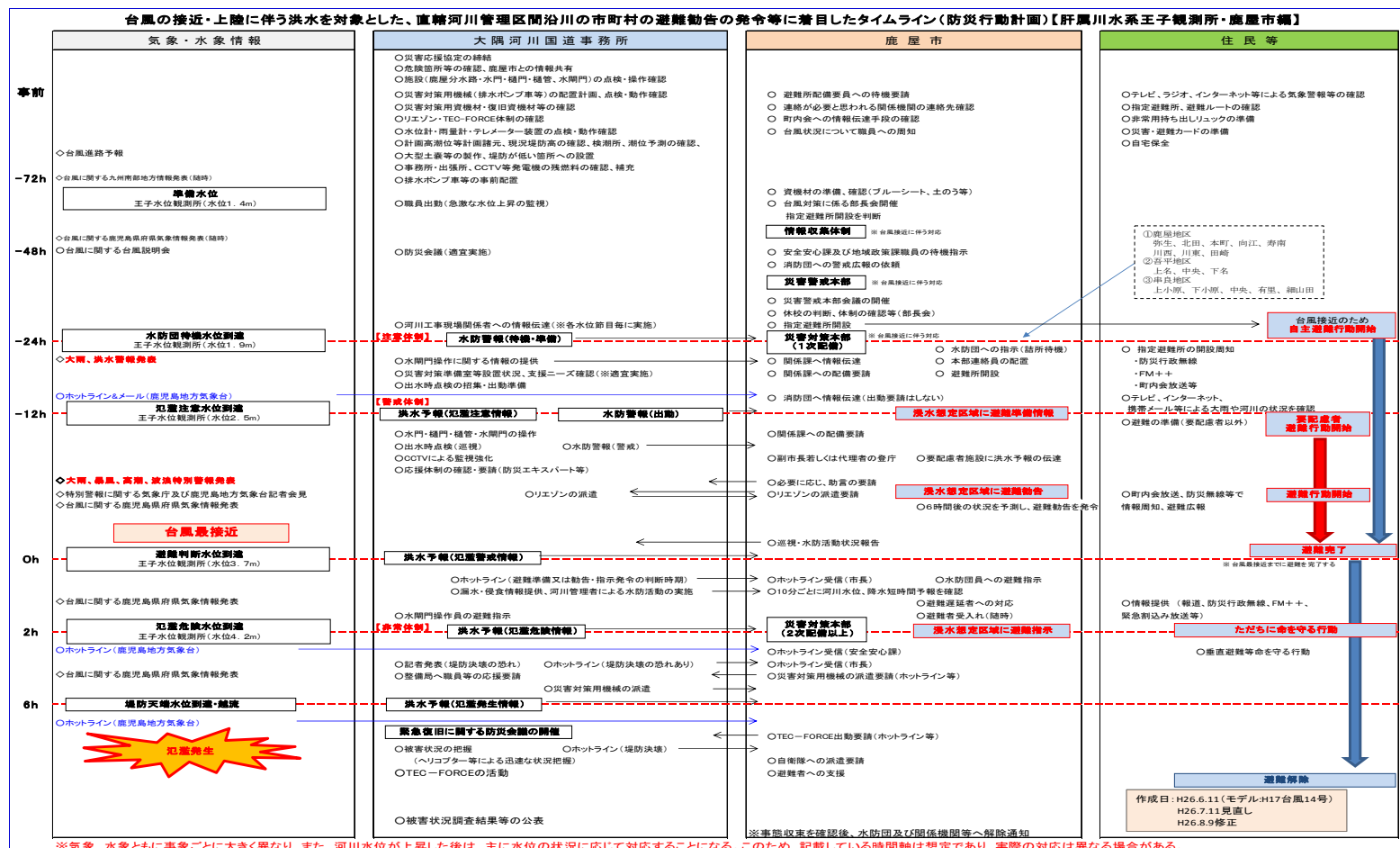


6. 2) 適切なタイミングでの情報発信

①地域住民が的確に避難行動を行えるように、迅速かつ的確でわかりやすい情報発信に関する取組

- 確実な避難を促すための、避難勧告の発令に着目したタイムラインの検証・見直し
【平成28年度から実施】

▼適切な内容が反映されたタイムラインとなっているか、実洪水や訓練を踏まえた検証を実施。



6. 2) 視覚的に分かりやすい情報発信

①地域住民が的確に避難行動を行えるように、迅速かつ的確でわかりやすい情報発信に関する取組

- 洪水の緊迫感を伝えるため、民放放送局と河川カメラのライブ映像提供協定の締結
【平成28年度から実施】

【引き続き実施】

- 簡易水位計や河川カメラによるきめ細やか河川情報の提供
- 地域住民の迅速な避難の目安となる川の警告灯の検討

▼河川ライブ映像提供協定の締結



▼川の警告灯設置例 下谷川 鉄道橋付近

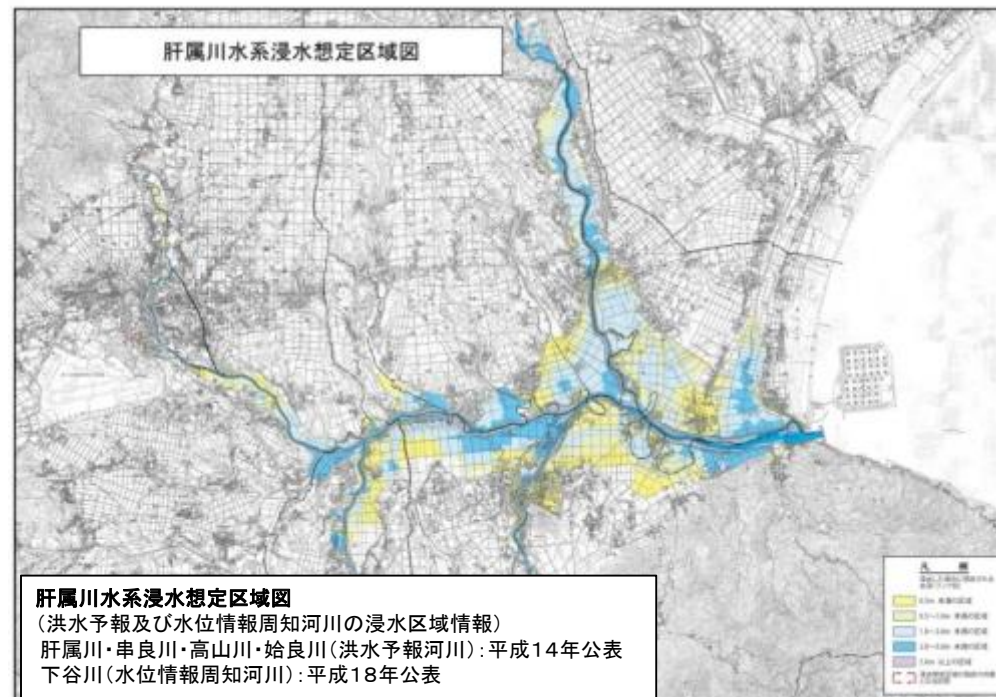


6. 2) 浸水区域等のリスク情報の周知

①地域住民が的確に避難行動を行えるように、迅速かつ的確でわかりやすい情報発信に関する取組

- ・ 地域住民の確実な避難を行うために想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域及び浸水シミュレーションの検討・公表 【平成28年度に実施】
- ・ 地域住民の確実な避難を行うために、想定し得る最大規模の降雨を対象とした洪水ハザードマップの作成・周知 【平成29年度から実施】
- ・ 地域住民が安全に避難するために、浸水範囲内にある避難所及び避難経路の見直し検討 【平成29年度から実施】

▼大隅河川国道事務所より検討・公表される「想定し得る最大規模の降雨を対象にした洪水浸水想定区域図」を元に、各市町で洪水ハザードマップの見直しを実施



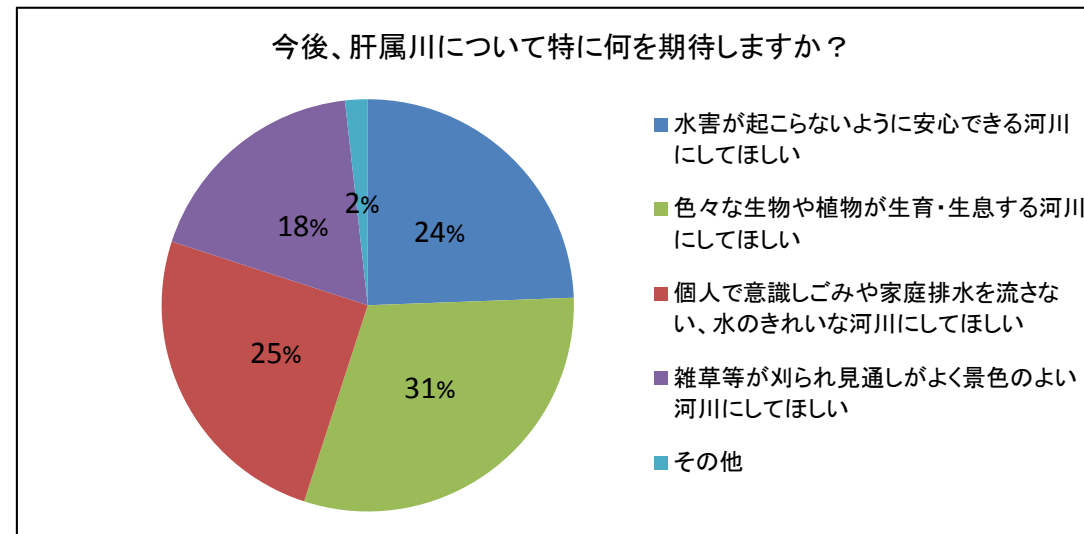
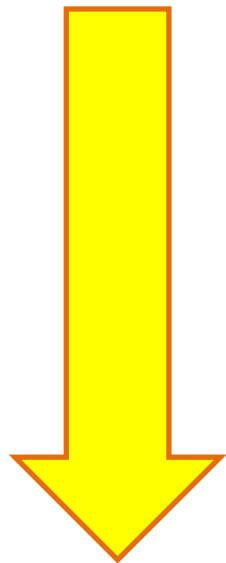
ソフト対策 2) 水防災を意識するような社会の醸成のための支援

②地域住民の水防災に関する危機意識を再構築するための、水防災学習・教育などに関する取組

【引き続き実施】

- ・ 河川協力団体と連携した住民目線の啓発活動の実施
- ・ 地域住民が安全に避難出来るよう、マイハザードマップの検討・作成の支援
- ・ 地域住民が安全に避難出来るよう、地区防災計画の推進・支援

▼平成27年度に河川協力団体が行った住民アンケートによると「肝属川について特に何を期待しますか？」という設問に対して74%は河川環境の改善と回答



▼防災に対する関心が危機意識が低いと思われるため、河川協力団体と連携した住民目線の啓発活動、及び教育機関等と連携した水防災学習・教育を実施

ソフト対策 2) 水防災を意識するような社会の醸成のための支援

②地域住民の水防災に関する危機意識を再構築するための、水防災学習・教育などに関する取組

- ・ 教育機関等と連携した水防災学習・教育の実施 【平成29年度から実施】
- ・ 浸水実績をわかりやすく周知するために過去の洪水による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」の実施・支援 【平成29年度から実施】

【引き続き実施】

- ・ 水防災をテーマとしたパネル展示等の啓発活動の実施

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ど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



【参考】
地震時の経路標記を実施



6. 2) 自主防災組織等への支援

②地域住民の水防災に関する危機意識を再構築するための、水防災学習・教育などに関する取組

【引き続き実施】

- ・ 自主防災組織支援、水防災教育等の講師・アドバイザー育成のための講習会等の実施
- ・ 災害時に迅速な避難が出来るよう、地域の防災リーダー育成や自主防災組織の育成・強化・支援

▼自主防災組織による避難誘導訓練
(鹿屋市)

▼自主防災組織へ防災教育(鹿屋市)



▼鹿児島県により実施されている研修を活用し、地域の防災リーダー作りを実施。

③地域住民が安心して暮らせるよう、ハード対策や確実な水防活動が行える訓練等のソフト対策に関する取組

- ・ 防災担当職員の防災技術力向上と流域内の関係機関の連携強化を目的とした防災訓練や勉強会の実施【平成28年度から実施】
- ・ 浸水想定区域内にある病院や地元企業に対して、被害が最小となるための自主防災力向上のための支援【平成29年度から実施】

【引き続き実施】

- ・ 水防技術伝承のための水防団(消防団)員の防災訓練等の実施
- ・ 災害時に迅速な避難誘導が出来るよう、関係機関と自主防災組織等が連携した要配慮者等の避難訓練の実施

▼水防工法の訓練



③地域住民が安心して暮らせるよう、ハード対策や確実な水防活動が行える訓練等のソフト対策に関する取組

【引き続き実施】

- 適切な水防団(消防団)人員の確保
- 水防協力協定等企業(地元建設業等)と連携した水防活動の検討実施
- 適切な水防活動等を行うための、保有水防資機材の定期的な点検確認と情報共有

▼肝属川重要水防箇所合同巡視で防災ステーションの備蓄資材の確認を実施



▼肝属川重要水防箇所合同巡視で備蓄土砂(側帯盛土)や資材(樹木)の確認を実施



6. 2) 確実な水防活動への支援

③地域住民が安心して暮らせるよう、ハード対策や確実な水防活動が行える訓練等のソフト対策に関する取組

- 大規模浸水被害発生時に水防活動等の拠点となる施設の検討

【平成28年度から実施】

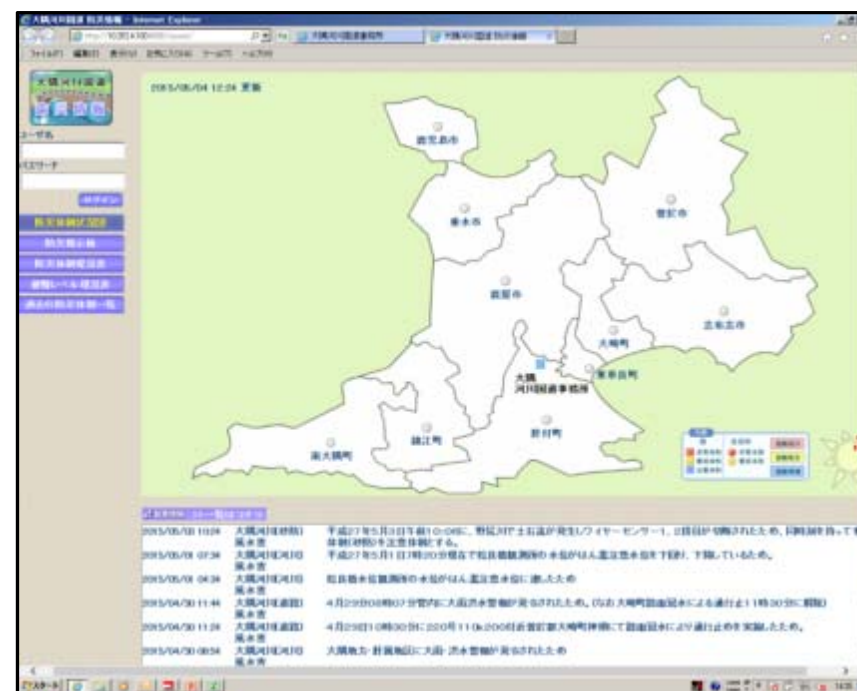
【引き続き実施】

- 堤防の変状等河川巡視結果をリアルタイムで共有するためのシステム検討

▼既設「防災ステーション」の有効活用等の検討を実施。



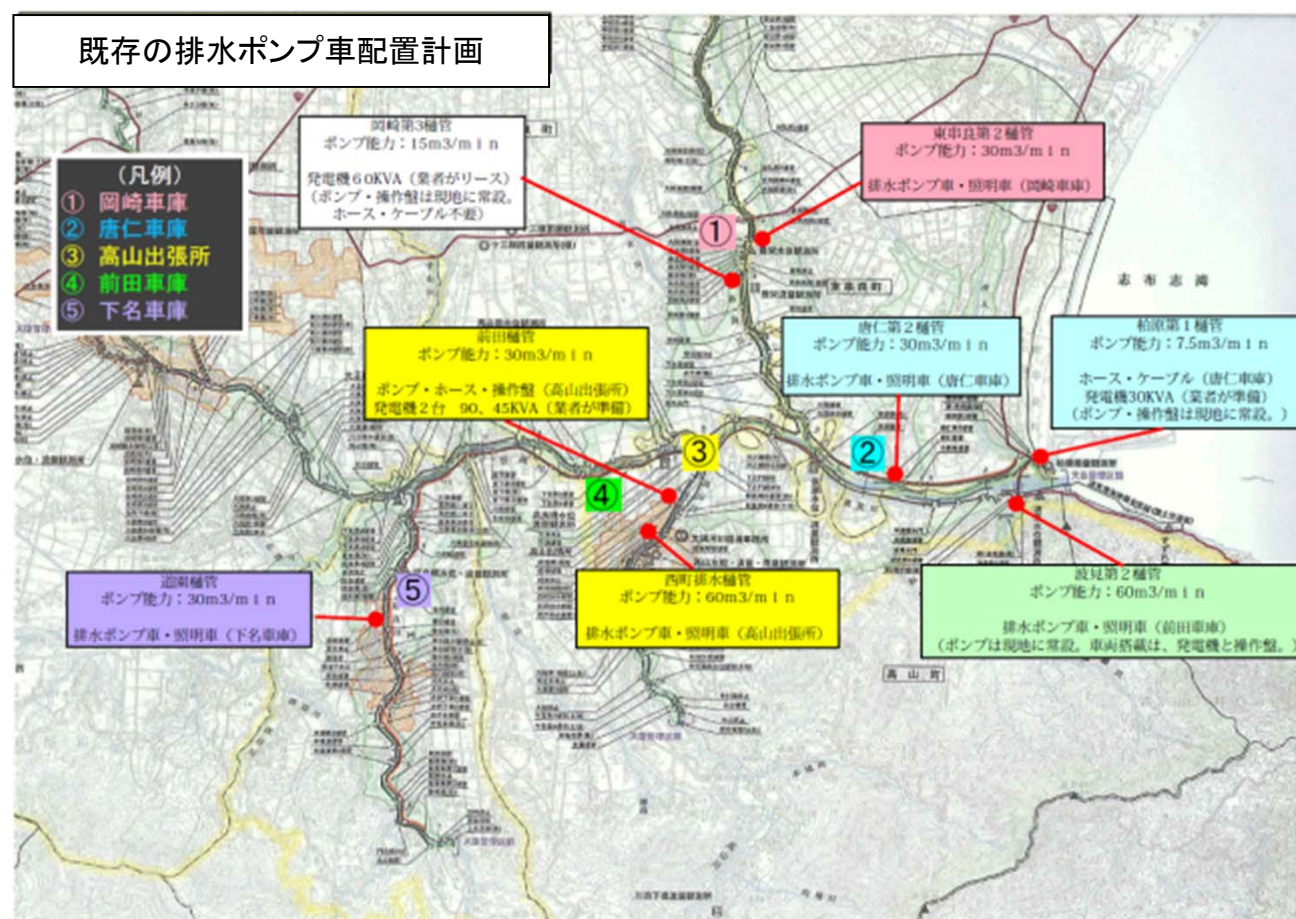
▼市町との情報共有に活用している「大隅河川国道防災情報共有システム」を改良し、巡視結果の情報共有を実施。



③地域住民が安心して暮らせるよう、ハード対策や確実な水防活動が行える訓練等のソフト対策に関する取組

- 緊急時に早急かつ的確な対応を行うため大規模災害を想定した排水ポンプ車の最適配置計画の検討【平成28年度から実施】

▼既存の排水ポンプ車の配置計画に加え、想定し得る最大規模の降雨を対象とした大規模浸水に対する、排水ポンプ車の最適配置計画の検討・設置を実施。



7. フォローアップ

7. フォローアップ

- 各構成機関の取組については、必要に応じて、防災業務計画書や地域防災計画等に反映することによって責任を明確にし、組織的、計画的、継続的に取り組む。
- 原則、本協議会を毎年出水期前に開催し、取組の進捗状況を確認し、必要に応じて取組方針を見直す。
- 実施した取組についても訓練等を通じて習熟、改善を図る等、継続的なフォローアップを行う。

