

唐津・玄海圏域 二級水系流域治水プロジェクト【ロードマップ（案）】

～玄界灘にそそぐ多様な特徴を有する河川の流域における流域治水対策の推進～

唐津・玄海圏域では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市町等が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】浸水被害軽減のため、河道掘削や、河道狭窄部の解消を実施する。また、水害リスク空白地帯の解消を図り、避難体制を強化する。

【中期】河川監視カメラ等を拡充し、避難体制を強化する。

【中長期】河川等の流下能力不足解消のため、河川改修を実施し、また、土砂・流木の流出抑制対策を実施する。

併せて、ため池等の農業水利施設の有効活用や森林整備等の「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」、一定規模以上の開発行為に対する貯留施設設置等の義務付け等の「被害対象を減少させるための対策」、避難訓練や、ハザードマップの作成等の「被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」を実施する。

区 分	対策内容	実施主体	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	河道掘削、堤防整備、河道拡幅、護岸整備、橋梁・堰改築、樋管改築、排水機場・水門点検更新 等	唐津市、玄海町、佐賀県	・河川改修・河川管理施設の管理・河川伐採・浚渫		
	ため池の補強・有効活用	唐津市、佐賀県			
	農業水利施設の整備及び有効活用	唐津市、佐賀県			
	水田の貯水機能向上（田んぼダムの普及・啓発）	佐賀県			
	利水ダム等6ダムにおける事前放流等の実施、体制構築	唐津市、玄海町、企業、北部九州土地改良調査管理事務所、佐賀県			
	森林の整備・保全	唐津市、玄海町、まつら森林組合、佐賀森林管理署、佐賀県、森林整備センター佐賀水源林整備事務所	・森林整備事業の実施・水源林造成事業の実施・間伐等		
	土砂や流木の流出抑制対策（砂防、治山）	佐賀県、佐賀森林管理署	砂防施設整備 治山事業の実施		
	排水ポンプ車の運用	佐賀県			
	河川管理施設等の機能向上（遠隔操作化、耐水化等）	佐賀県			
被害対象を減少させるための対策	不動産取引時の水害リスク情報提供	唐津市、玄海町			
	一定規模以上の開発行為には貯留等を義務付け	佐賀県	10,000m2以上の開発行為には貯留等を義務付け		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	避難体制等の強化	唐津市、玄海町、佐賀地方気象台、佐賀県	・水害リスクの空白地帯の解消		
			・早期避難の推進と防災情報伝達手段の強化 ・防災意識の向上に向けた、関係機関と連携した防災教育の推進 ・ハザードマップの周知及び住民の水害リスクに対する理解促進 ・要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と避難の実効性の確保 ・報道機関と連携した情報発信の強化・水害リスク情報の拡充 等		
			・河川流域消防団のリーダー育成 ・水防候補の指導 ・水害タイムラインの作成		
			・簡易水位計、監視カメラの拡充		

※スケジュールは今後の事業進捗によって、変更となる場合があります。

唐津・玄海圏域における対策内容

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

唐津・玄海圏域 二級水系流域プロジェクト【佐賀県の取組】

～玄界灘にそそぐ多様な特徴を有する河川の流域における流域治水対策の推進～

■河道掘削、堤防整備、河道拡幅、護岸整備、橋梁・堰改築、樋管改築、排水機場・水門点検更新 等
【佐賀県の事例】

【佐賀県】

- 玉島川、横田川 の改修を継続実施
- 佐志川、牟田川 ほか11河川の河道掘削を実施



玉島川（河道拡幅）



横田川（分水路）

区 分	対策内容	実施主体	工 程		
			短 期	中 期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ対策	河道掘削、堤防整備、河道拡幅、護岸整備、橋梁・堰改築、樋管改築、排水機場・水門点検更新 等	佐賀県			

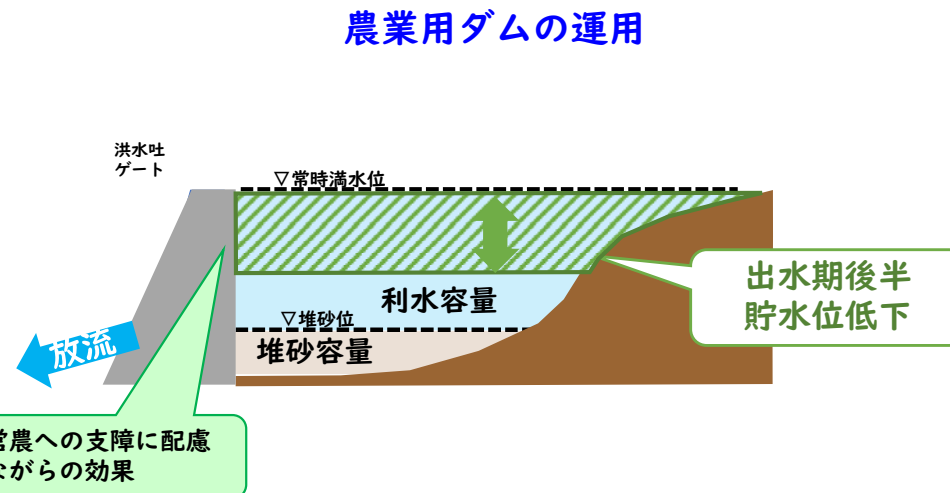
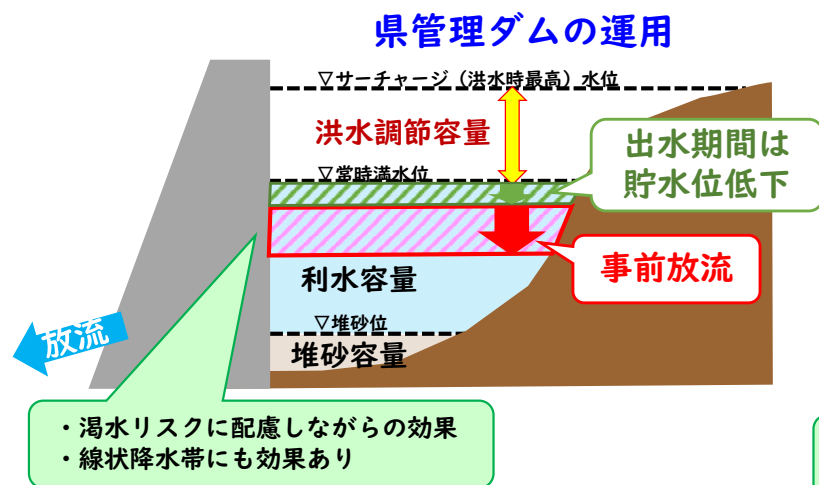
既存ダムの事前放流等により浸水被害軽減に取り組みます！

■既存ダムの事前放流等で洪水調節機能の強化

ダムの**利水容量**（上水道、工業用水、かんがい用水など）の一部を**事前に放流**することで、洪水調節容量を確保。

■2段構えの運用

- ① 予め通常より水位を低下させておく『貯水位低下運用』を実施
- ② 大規模な洪水をもたらすような大雨が予想される場合に、早ければ3日前から『事前放流』を実施



県土整備部 河川砂防課 城原川ダム等対策室、農林水産部 農地整備課

唐津・玄海圏域 二級水系流域プロジェクト【森林関係の取組】

～玄界灘にそそぐ多様な特徴を有する河川の流域における流域治水対策の推進～

■森林整備、治山対策（氾濫河川上流域における森林整備、治山対策の実施）

森林は水源涵養機能や山地災害防止機能等の公益的機能を有しており、この機能の適切な発揮に向け、森林整備、治山対策を推進。間伐等の森林整備の実施により雨水を地中に素早く浸透させ、ゆっくり流出させるという森林の洪水緩和機能を保全するとともに、治山事業の実施により流木・土砂の流出抑制効果を発揮させ、流域上流における防災・減災対策を図る。



森林整備による浸透能の向上効果



治山事業の実施による流木・土砂の流出抑制効果



区分	対策内容	実施内容	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫を出来るだけ防ぐ・減らすための対策	流域の雨水貯留機能の拡大及び土砂等の流出抑制	森林整備・治山対策 ・治山事業の実施 ・森林整備事業の実施 ・水源林造成事業の実施	唐津市、玄海町、まつら森林組合、佐賀森林管理署、佐賀県、森林整備センター佐賀水源林整備事務所	→		

唐津・玄海圏域における対策内容

被害対象を減少させるための対策

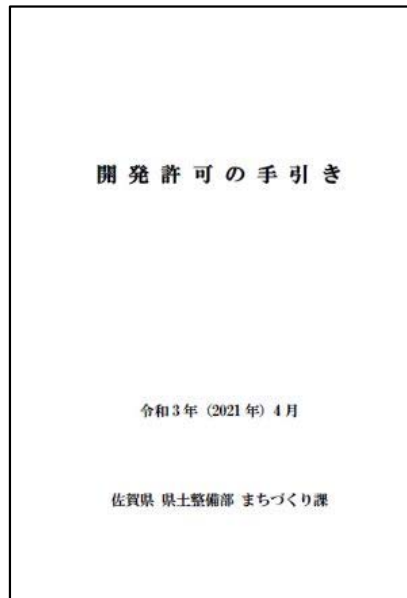
■一定規模以上の開発行為への貯留義務付け【佐賀県の事例】

【佐賀県】

○平成13年5月から、都市計画法の改正により、都市計画区域以外の一定の開発行為（面積1ha以上）についても開発許可が必要。

○開発面積が1ha以上の開発行為については、原則として一時、雨水を貯留する調整池を設置することを義務付け。

○「開発許可の手引き」を策定し、開発行為者に指導。



貯留施設設置状況



調整池

区 分	対策内容	実施主体	工 程		
			短 期	中 期	中長期
被害対象を減少させるための対策	一定規模以上の開発行為には貯留等を義務付け	佐賀県			

唐津・玄海圏域における対策内容

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

■消防団の水防訓練の実施【唐津市、佐賀県、国土交通省】

- 消防団の水防災意識の向上につなげることを目的に、玉島川河川敷において「唐津市水防訓練」を実施
- 河川流域消防団のリーダーの育成
- 佐賀県唐津土木事務所と国土交通省武雄河川事務所並びに九州防災エキスパート会(※)佐賀支部の連携により水防工法の指導を行った

※九州防災エキスパート会：被災した公共土木施設等の被害状況の迅速な収集や応急対策手法の助言等を行う国土交通省のOBによるボランティア活動団体



水防工法の指導



防災エキスパートの指導



消防団 支団



シート張り工



土のう作成

【実施日、出席者】

- 令和元年6月23日(日)
- 唐津市 危機管理防災課、地域消防課、唐津市消防団 浜玉支団外(約620名)
- 佐賀県 唐津土木事務所、国土交通省 武雄河川事務所、九州防災エキスパート会 佐賀支部

【成 果】

- 唐津市消防団浜玉支団、唐津支団、七山支団等の団員が多数参加した訓練により、水防に対する意識及び技術の向上が図られ水防工法の知識の修得がなされた。
- 各分団の代表者が水防訓練の指揮をとることで、リーダーの育成につながっている

【今後の予定】

- 次年度以降はノウハウ各支団、各分団ごとに訓練を実施する。

■要配慮者利用施設等との訓練【唐津市、(福)唐津福祉会、消防団】

- 厳木川浸水想定区域内の要配慮者利用施設(社会福祉法人唐津福祉会の特別養護老人ホーム作礼荘)と唐津市及び唐津市消防団の3者が連携した避難訓練を実施。
- 避難勧告等の情報伝達から施設利用者の避難準備、避難先施設への移送、避難場所での配慮等を確認した。



情報伝達訓練



消防団(水防団)への支援レクチャー



施設利用者の避難



避難後の健康チェック



施設職員の対策会議



施設利用者の避難準備



避難場所での支援



訓練終了後の
課題等意見交換

【実施日、出席者】

- 令和元年9月28日(土)
- 唐津市、社会福祉法人唐津福祉会(特別養護老人ホーム作礼荘)、唐津市消防団(約80名)

【成果】

- 施設管理者が避難のイメージを持つことができた。施設避難計画の課題等の洗い出しができた。

【今後の予定】

- 次年度以降も施設独自の訓練を実施。同様の福祉施設との連携(受入を要請した場合など)も検討していく。

～玄界灘にそそぐ多様な特徴を有する河川の流域における流域治水対策の推進～

玄海町水害タイムライン

水害タイムライン



ハザードマップ

○水防災教育講座：地域婦人会へ講座開設することで防災意識向上を図り、今後、災害時に活動できる女性人材を育成することができる

○水害タイムラインの作成：避難に着目したタイムライン作成で「先を見越した早めの行動」が可能となった

唐津・玄海圏域 二級水系流域プロジェクト【玄海町の取組】

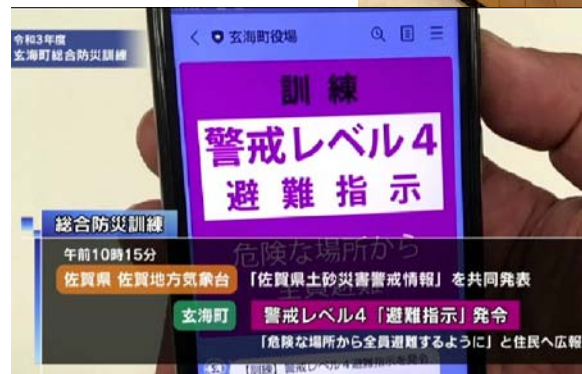
～玄界灘にそそぐ多様な特徴を有する河川の流域における流域治水対策の推進～

■ 水防災意識の向上と防災情報の 的確な収取・伝達・理解・共有

総合防災訓練の実施

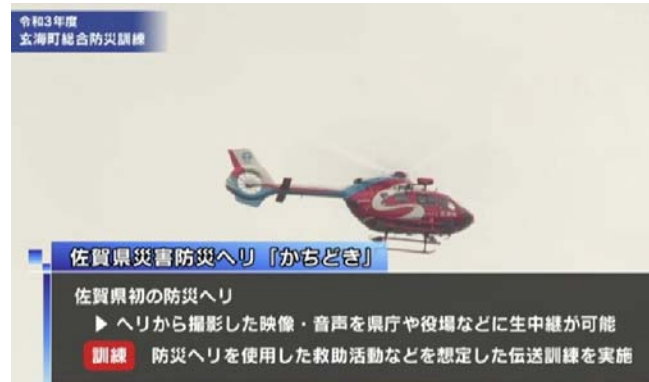


水防災教育



情報伝達訓練

住民避難訓練



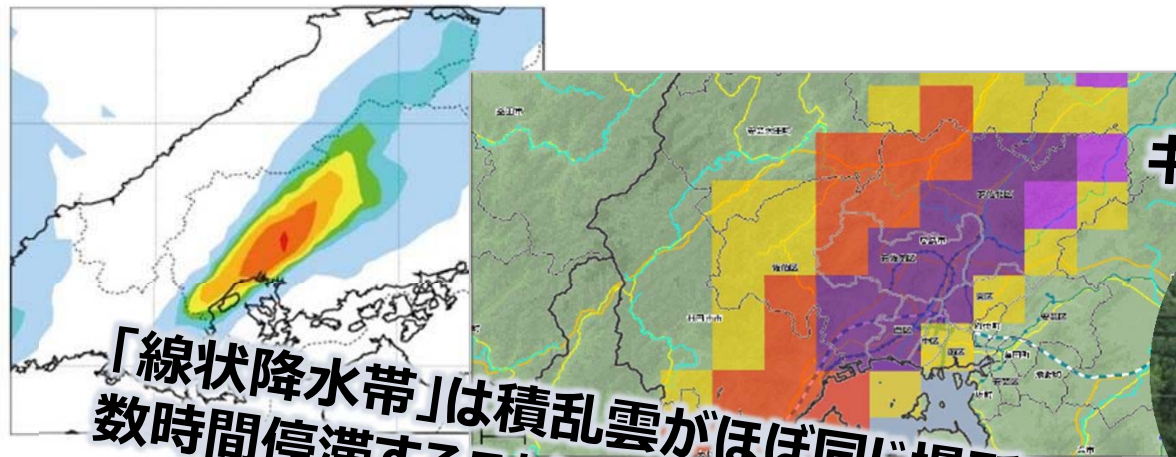
情報収集訓練【ドローン】

防災ヘリ「かちどき」との連携訓練

消防団による広報訓練

- 総合防災訓練：タイムラインに基づく実践的な訓練を反復することで行動を定着させ、ふりかえりをおこない改善していく
- 水防災教育：特に地域の防災リーダーに、災害から身を守るために備えておくべき必要な知識について教育をおこなう

「線状降水帯」による大雨の危機感をお伝えします



「線状降水帯」は積乱雲がほぼ同じ場所で数時間停滞することにより大雨となるもので災害の危険度が急激に高まります

この情報が発表されたら市町村の避難情報やキキクル（危険度分布）等を確認し適切な避難行動をとってください



次のような内容で情報が発表されます

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いています。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。

Q & A

質問1) この情報が発表されていなければ災害は発生しないの？

⇒そうではありません。この情報が発表されていなくても甚大な災害が発生するケースもあります。大雨による災害リスクが認められている場所にいらっしゃる方は、市町村から発令されている避難情報を確認し、適切な避難行動をとってください。キキクル（危険度分布）、河川の水位情報等も確認し、自ら避難の判断をしていただくことが重要です。

質問2) この情報が発表されるまで待てばいいの？

⇒この情報を待ってはいけません。大雨による災害リスクが認められている場所にいらっしゃる方は、市町村から発令されている避難情報を確認し、適切な避難行動をとってください。キキクル（危険度分布）、河川の水位情報等も確認し、自ら避難の判断をしていただくことが重要です。

顕著な大雨に関する情報のコンセプトと情報イメージ

顕著な大雨に関する情報のコンセプト

● 背景 ～なぜ始めるのか～

毎年のように線状降水帯による顕著な大雨が発生し、数多くの甚大な災害が生じています。この線状降水帯による大雨が、災害発生危険度の高まりにつながるものとして社会に浸透しつつあり、線状降水帯による大雨が発生している場合は、危機感を高めるためにそれを知らせてほしいという要望があります。

● 位置づけ ～情報のコンセプト～

大雨による災害発生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。

顕著な大雨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いています。命に危険が及ぶ土砂災害や洪水による災害発生危険度が急激に高まっています。

※ 線状降水帯がかかる大河川の下流部では今後危険度が高まる可能性があることにも留意する必要がある旨、ホームページ等に解説を記述する。

顕著な大雨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。

①水防災意識の向上と防災情報の的確な収集・伝達・理解・共有を推進するための取組 【住民等への防災情報の周知】

■河川監視カメラ・危機管理型水位計の設置【佐賀県】

○ 住民が避難行動を行う際の河川状況の把握と流域地自体が行う避難勧告等の判断材料の提供を目的に、

- 1) 河川監視カメラを設置。 (県内水位周知河川全てに設置)
- 2) 危機管理型水位計の設置。 (近年の出水状況を考慮し、順次設置)

■成果

市町名	河川監視カメラ	危機管理型水位計
佐賀市	巨勢川(学校橋) 八田江(船津) 佐賀江川(江上) 本庄江(今重橋)	山王川(無名橋) 黒川(甘橋) 小松川(観音橋)
唐津市	玉島川(新岡口橋) 半田川(大橋) 宇木川(久里崎橋) 横田川(浜崎)	新川(新川橋) 大野川(丸熊橋) 稗田川(甲城橋) 町田川(新町田橋)
鳥栖市	秋光川(飯田橋) 大木川(酒井上橋) 安良川(幸津橋)	山下川(八幡橋) 葉師川(三郎丸橋)
多久市	今出川(今出橋) 中通川(北田橋)	別府川(四反田橋) 山犬原川(萩原橋) 瓦川内川(鰐の瀬橋) 永瀬川(柳原橋)
伊万里市	伊万里川(岩栗) 新田川(黄金橋) 有田川(長井手)	脇田川(梅の木天神橋) 立川(平成立川橋)
武雄市	松浦川(武内) 武雄川(杉橋) 高橋川(高橋)	鳥海川(馬場橋) 広田川(広田橋) 川添川(舟津橋)
鹿島市	塩田川(塩田橋) 鹿島川(組知橋) 中川(巖橋) 石木津川(石木津)	黒川(畑田橋) 黒木川(黒木橋) 飯田川(飯田橋) 鹿島川(鹿島橋) 中川(中川橋)

市町名	河川監視カメラ	危機管理型水位計
小城市	牛津江川(牛津江) 祇園川(祇園) 福所江(境川橋) 晴気川(船田橋)	西平川(西平川橋) 祇園川(天山橋)
嬉野市	塩田川(塩田橋)	八幡川(八幡橋) 吉田川(飯盛橋) 入江川(新橋)
神埼市	田手川(広門橋) 城原川(朝日橋)	馬場川(小学校南橋) 三本松川(三本松橋)
吉野ヶ里町	田手川(広門橋)	
基山町	秋光川(牛会橋)	実松川(塚原下橋) 関屋川(無名橋)
上峰町		
みやき町	寒水川(中津隈8号橋) 通瀬川(小原橋)	
玄海町		
有田町	有田川(菅野橋)	
大町町		高良川(八津江橋)
江北町		古川(東古川橋)
白石町	塩田川(塩田橋)	須古川(須古川排水機場)
太良町		伊福川(玉川橋) 糸岐川(糸岐橋)

設置箇所

●河川監視カメラ設置河川 (31河川33箇所)

◆危機管理型水位計設置河川 (37河川37箇所)

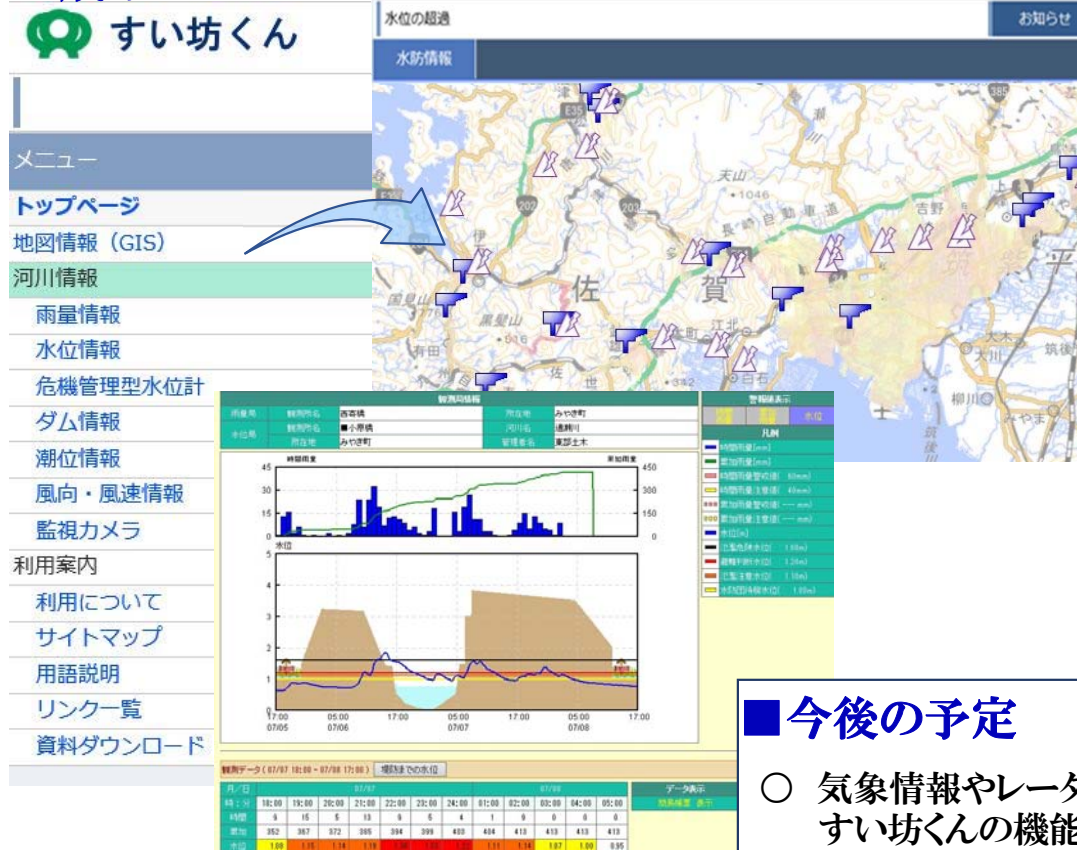
上記以外の箇所についても、**随時設置**を進める。

①水防災意識の向上と防災情報の的確な収集・伝達・理解・共有を推進するための取組 【住民等への防災情報の周知】

■河川監視カメラ・危機管理型水位計情報の閲覧システム構築【佐賀県】

- 住民が避難行動を行う際の河川状況の把握と流域地自体が行う避難勧告等の判断材料の提供を目的に、**すい坊くん（河川情報システム）の構築運用**。（上記の閲覧が可能なシステム構築（R2.6.1より運用開始））

■成果



スマホ用



ガラケー用



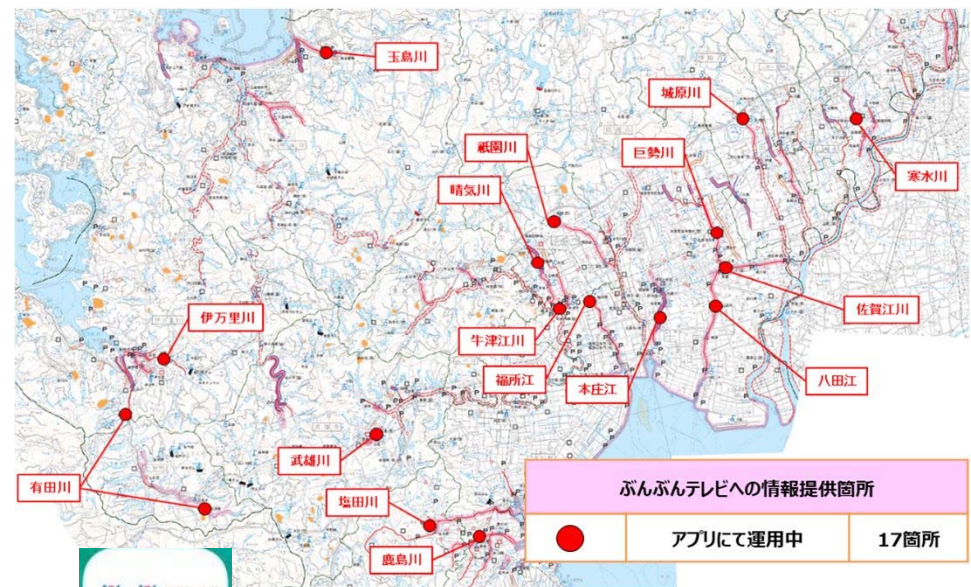
■今後の予定

- 気象情報やレーダ雨量情報、砂防情報等を取り込み、すい坊くんの機能拡充を図る。（R3年度末を目途に公開予定）

①水防災意識の向上と防災情報の的確な収集・伝達・理解・共有を推進するための取組 【住民等への防災情報の周知】

■ケーブルメディアとの連携による河川情報の提供【佐賀県】

- ケーブルテレビの地域密着性というメディア特性を活かして、洪水時の切迫した映像情報や河川情報を届け、住民の的確な避難行動につなげることを目的とし、ケーブルテレビ事業者と画像情報提供に関する協定を締結(R2.7)



※アプリアイコン

■佐賀県河川砂防課

○配信エリア: 佐賀県佐賀市 他

○ケーブルテレビ事業者:
佐賀シティビジョン(株)
伊万里ケーブルテレビジョン(株)
(株)CRCCメディア
(株)ネット鹿島

○情報提供の内容: CCTV映像

■成果

- スマホ用のぶぶんテレビアプリを通じて、多くの住民に河川情報を周知することができ、また適切な避難行動を促せるようになった。

■今後の予定

- カメラ情報の追加に合わせ、アプリに加えて地上波での放映を予定。

①水防災意識の向上と防災情報の的確な収集・伝達・理解・共有を推進するための取組

【防災意識の啓発】

■水防災教育、出前講座等を活用した講習会の取組の拡大【佐賀県】

- 全日本不動産協会佐賀県本部、佐賀県宅地建物取引業協会（伊万里支部）が行う研修会で出前講座を実施。
- 出前講座では、近年の全国における災害の発生状況、令和元年8月豪雨や令和2年7月豪雨の際の県内の被害状況、県内河川の洪水浸水想定区域図の策定状況とそこに示される内容の説明とあわせて、重ねるハザードマップを用いた地域の水害等リスクの把握方法等について説明。
- 参加者：県河川砂防課（防災担当・土砂災害担当）、県建築住宅課



R2年12月4日（宅建協会（伊万里支部））

■宅地建物取引業法施行規則の一部改正

- 近年の大規模水害の頻発により甚大な被害が生じており、不動産取引時においても、水害リスクにかかる情報が契約締結の意思決定を行う上で重要な要素となっている。
- 令和2年7月より不動産取引時の説明対象項目として、水防法の規定に基づき作成された水害ハザードマップにおける取引対象物件の所在地について説明することが義務化された。

■成果

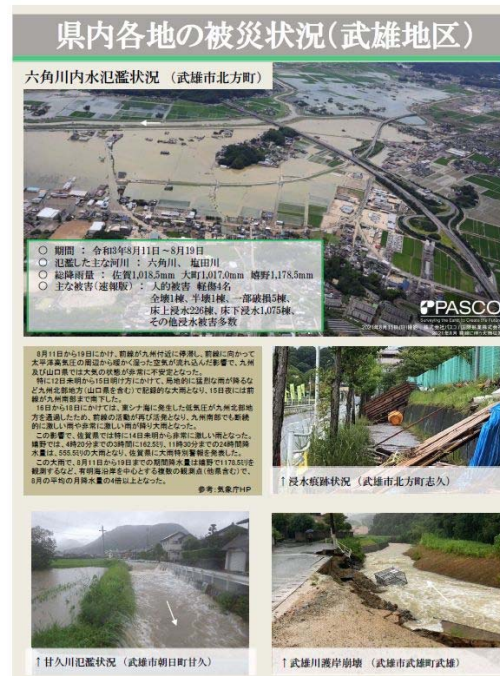
- 近年頻発している大規模水害による被害状況について再確認し、防災における意識づけができた。
- 国や県が発信している水害リスクに関する情報や、今後の重要事項説明時に必要なハザードマップの活用方法等について理解向上を図れた。

①水防災意識の向上と防災情報の的確な収集・伝達・理解・共有を推進するための取組

【防災意識の啓発】

■あらゆる媒体を活用した地域住民の水防災意識啓発のための広報の充実【佐賀県】

- 8月30日～9月3日の間、防災週間にあわせて佐賀県で発生した著名な洪水のパネル展示を実施。



■成果

- 防災週間で今年度8月の豪雨や令和2年7月の梅雨前線豪雨による被害も含めたパネル展を実施したことで、広く県民に防災意識の啓発が図られた。

■今後の予定

- 継続実施。
- 防災週間以外では、各種団体が開催する防災展などへパネルを貸し出し、防災に関する啓発に寄与していきたい。

②災害の危険度が伝わるきめ細やかな情報発信の取組

■住民への周知【佐賀県危機管理防災課】

◆防災アクション推進事業

県民に普段から防災行動（防災アクション）を促すため、啓発映像（約50秒のアニメーション動画）を作成し、YouTubeやTwitterなどを用いて、主に若年層に向けた啓発を行った。
（⇒災害に対する意識改革と日ごろからの備えを充実）



動画の再生回数 約14万回



➡ 今年度（令和3年度）の取組

- ①令和2年度に作成した上記動画を、県内の映画館（109シネマズ佐賀）で映画上映前のCM（シネアド）として放映予定。

放映期間：令和3年6月18日～9月30日

- ②県民に普段から防災行動（防災アクション）を促すため、啓発映像の第2弾として「平時の準備編」を作成し、YouTubeやTwitterを用いて啓発予定。



③防災教育や防災知識の普及に関する取組

■水害の記憶の伝承②【佐賀県危機管理防災課】

◆『伝えよう 佐賀の災害歴史遺産』

- 県内には、過去の災害対策等を現代に伝える「災害歴史遺産」が建造物や石碑、行事等様々な形で残っているが、その存在が知れ渡っているとは言えない状況にある。
- 県では、災害歴史遺産の由来等を紐解き、そこから得られた教訓を伝えていくことにより、地域の防災力向上に資するとともに、今後も災害歴史遺産を守っていくという意識の高揚を図るため、令和元年佐賀豪雨災害についても収録された『伝えよう佐賀の災害歴史遺産』を作成し、県内の小学校、義務教育学校前期課程及び特別支援学校へ配布を行った。
(小学5年生を対象)
- 今年度（令和3年度）も同様に作成し、配布予定（約10,300部）

