「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく 嘉瀬川・六角川流域を中心とした佐賀平野の 減災に関する取組方針

(案)



平成2年7月洪水 六角川 武雄市北方町

平成28年8月23日

嘉瀬川・六角川流域大規模氾濫に関する減災対策協議会 〔佐賀市、多久市、武雄市、小城市、神埼市、大町町、江北町、白石町、 佐賀県、佐賀地方気象台、武雄河川事務所〕

1. はじめに

嘉瀬川・六角川は、佐賀平野の低平地を流れる河川であり、いったん堤防が決壊すると広範囲に氾濫し、長時間の浸水被害に繋がりやすいことが特徴である。平成2年7月豪雨では、堤防の決壊等による洪水流の流入や域内河川の氾濫により、甚大な被害が発生した。また、平成21年7月豪雨では、床上浸水65戸、床下浸水335戸の被害が発生した。上記豪雨時には、佐賀県管理河川においても、同様の浸水被害が発生した。

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨では鬼怒川の堤防が決壊し、氾濫流による家屋の倒壊・流失や広範囲かつ長期間の浸水が発生した。

今後、気候変動の影響により、このような施設能力を上回るような大規模な洪水の 発生頻度が全国的に高まることが懸念されている。

嘉瀬川・六角川流域を中心とした佐賀平野では洪水を安全に流すための河川整備に加えて、施設規模を上回る洪水対応に関するソフト対策について、「佐賀平野大規模浸水危機管理対策検討会」の場で議論を進めてきた。近年頻発する大規模洪水に対する減災対策を協議するため、避難勧告等の発令を担う5市3町(佐賀市、多久市、武雄市、小城市、神埼市、大町町、江北町、白石町)、佐賀県、佐賀地方気象台、武雄河川事務所は、「水防災意識社会再構築ビジョン」を踏まえ、平成28年5月23日に「嘉瀬川・六角川流域大規模氾濫に関する減災対策協議会」(以下「協議会」という。)を設立した。

協議会では、嘉瀬川・六角川流域を中心とする佐賀平野の地形的特徴や洪水による被害実績・被害想定を踏まえ、大規模水害に対する課題を抽出し、『大規模水害に備え、適切な避難行動と洪水被害軽減の取組を柱とした「自助・共助・公助のバランスのとれた地域防災力の構築」で被害の最小化、早期回復を目指す』ことを目標とした。

本資料は、減災協議会規約第 5 条に基づき、避難勧告の発令等を担う市・町と県と国が一体となって行う取組方針をとりまとめたものである。

住民が身の安全を確保するために自発的に行動できるよう、行政はこれらの取組を推進していく。

2. 協議会の構成員

協議会の参加機関及び構成員は、以下のとおりである。

参加機関	構成員
佐賀市	市長
多久市	市長
武雄市	市長
小城市	市長
神埼市	市長
大町町	町長
江北町	町長
白石町	町長
佐賀県消防防災課	課長
佐賀県河川砂防課	課長
佐賀県佐賀土木事務所	所長
佐賀県東部土木事務所	所長
佐賀県杵藤土木事務所	所長
佐賀地方気象台	台長
武雄河川事務所	所長

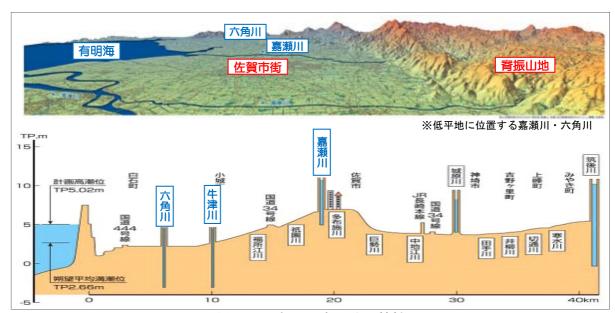
3. 嘉瀬川・六角川流域を中心とする佐賀平野の概要と主な課題

■地形的特徴

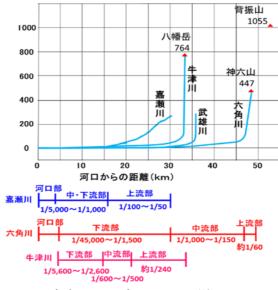
嘉瀬川・六角川等、佐賀平野を流れる河川は、潮位差 6m に及ぶ有明海に面した低平地を流下する緩流河川であり、洪水が流れにくいという特徴がある。

洪水が流れる高さ(H.W.L.)は周辺家屋の 2 階の高さに相当するため、いったん堤防が決壊すると広範囲に氾濫し、長時間の浸水被害となる。また、干拓地を含む佐賀平野は農業が盛んであり、少ない水資源を有効活用するため、ため池やクリークと称される水路網が発達している。このため、豪雨時にはクリークや中小河川の氾濫が発生し、広域的な浸水に繋がりやすい特徴がある。

また、当該流域及び氾濫原を流下する佐賀県管理 129 河川は、豪雨時に氾濫を生じ やすい中小河川であり、市街地や集落が近接している等の特徴がある。



低平で浸水しやすい地形特性



嘉瀬川・六角川の河川縦断図

■過去の被害状況

嘉瀬川流域では、昭和 28 年 6 月豪雨により、堤防が決壊し、家屋の流失・全半壊 175 戸、床上・床下浸水31,032 戸という甚大な被害が発生した。

平成2年7月豪雨では、クリークや中小河 川の氾濫により、重軽傷者5名、床上浸水 1,783戸、床下浸水12,327戸、農地冠水 2,413haの被害が発生した。



平成2年7月洪水(佐賀市)

六角川流域では、昭和 28 年 6 月豪雨により、堤防が決壊し、死者・行方不明者死者 3 名、家屋損壊 16 戸、浸水家屋約 14,000 戸という甚大な被害が発生した。

平成2年7月豪雨では、堤防決壊等により、 死者1 名、家屋の損壊47 戸、床上浸水3,028 戸、床下浸水 5,658 戸、農地冠水 7,933ha の 被害が発生した。

平成 21 年 7 月豪雨では、床上浸水 65 戸、 床下浸水 335 戸の浸水被害が発生した。



平成2年7月洪水(武雄市)

佐賀平野を流下する佐賀県管理河川においても、上記豪雨時には同様の浸水被害が発生している。例えば、晴気川では、昭和42年7月、昭和57年7月、平成2年7月、平成19年7月、平成21年7月と頻繁に浸水被害が発生した。

■主な課題

嘉瀬川・六角川流域を中心とする佐賀平野における特徴的な課題は以下のとおりである。

- 〇平成2年7月豪雨による堤防決壊等で大規模な水害が発生した。その後、堤防等の治水整備を進め、治水安全度はあがった。一方、地域住民の事前防災の認識はあるものの、その後の出水において自治体等からの防災情報に対して地域住民の自主的な避難行動までに至っていないことが懸念される。
- 〇潮位差 6m に及ぶ有明海に面した低平地を流れる河川であるため、域内河川の氾濫による浸水が広範囲に発生しやすい。これにより、逃げ遅れた住民の孤立や避難所の浸水、水防活動・救助活動への影響が懸念される。

○低平地であるため、過去の大規模水害の実績からも、洪水が氾濫すると、その浸水範囲は複数自治体にまたがる広範囲なものになるだけでなく、長期化するおそれがある。浸水が長期化すると復旧・復興及び社会経済への影響が大きくなる。

4. 現状の取組状況等

嘉瀬川・六角川流域を中心とした佐賀平野における減災対策について、各構成員が現在実施している取組の現状とその課題を抽出した。概要は以下のとおりである。

(別紙-1 参照)

4.1 水防災意識の向上と防災情報の的確な収集・伝達・理解・共有の取組

【水害リスク情報の共有】

□現状

- 〇武雄河川事務所や佐賀県は計画規模の降雨に対する洪水浸水想定区域図を公表 し、市・町庁舎や災害拠点病院等へのアクセス道路の浸水深等を関係機関に説明 している。
- 〇武雄河川事務所や佐賀県は、想定し得る最大規模の降雨に対する洪水浸水想定 区域等を公表し、あるいは公表に取り組んでいる。
- 〇市・町は洪水浸水想定区域図に基づき計画規模の降雨に対する洪水ハザードマップ等を作成し、浸水範囲、避難所、避難場所を周知している。
- 〇武雄河川事務所、佐賀県、市・町は、出水期前に、洪水予報・水防連絡協議会を開催し、関係機関と水害に関する連絡・調整を実施し、リスク情報を共有している。

■課題

- ●豪雨時にクリークや域内河川からの氾濫による浸水が先行することが多い。
- ●地域住民等が大規模水害時の浸水リスクを十分認識できていないおそれがある。

【防災意識の啓発】

□現状

- 〇市・町は、大規模水害時の浸水リスクを住民に周知するため、マイ防災マップやまるごとまちごとハザードマップの取組、出前講座の開催等の防災意識向上の取組を 行っている。武雄河川事務所や佐賀県はこれらの取組を支援している。
- ○市・町は、自主防災組織の結成と活動の促進に取り組んでいる。
- ○佐賀県は、市・町による避難確保計画の作成支援を実施している。
- 〇武雄河川事務所は、大規模水害時の浸水リスクを地元企業に周知するため水害 BCP の作成支援を実施している。

■課題

●現状では、マイ防災マップやまるごとまちごとハザードマップや出前講座の取組は必ずしも流域全体の取組に繋がっていない。

●現状では、避難確保計画や水害 BCP の作成は必ずしも十分ではない。

В



洪水ハザードマップの整備



マイ防災マップの整備



出前講座 (水防災教育)



まるごとまちごとハザードマップ

【リアルタイム防災情報の共有】

□現状

- ○市・町は、防災行政無線等で避難情報を住民に伝達している。
- 〇武雄河川事務所や県は、河川水位、雨量、ライブ映像等の情報を WEB サイトやTV のデータ放送を通じて伝達している。
- 〇避難勧告の発令の目安となる氾濫危険情報の発表等の洪水予報を武雄河川事務 所と佐賀地方気象台が共同で実施している。
- 〇武雄河川事務所は、基準観測所の水位に応じて水防警報を発表している。

■課題

- ●避難情報が全ての地域住民等に伝わっていないおそれがある。
- ●一部の放送局にしかライブ映像等の情報が伝達されていない。

C

●洪水予報等の防災情報が地域住民等にとってわかりにくい可能性がある。

【避難勧告等の発令】

□現状

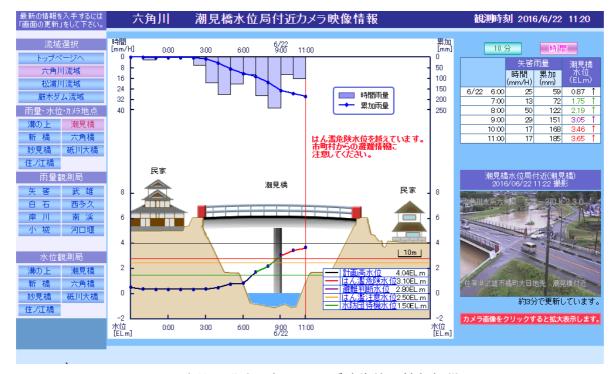
- 〇避難勧告の発令の目安となる氾濫危険情報の発表等の洪水予報を武雄河川事務 所と佐賀地方気象台が共同で実施している。(再掲)
- 〇佐賀県は、避難勧告の発令の目安となる氾濫危険水位の情報を市・町に伝達している。
- ○重大災害の発生のおそれがある場合には、武雄河川事務所から各市長・町長にホットラインで情報を伝達している。
- ○市・町は避難勧告等の判断・伝達マニュアルを整備している。
- ○一部の市・町では避難勧告等の発令に着目したタイムラインを策定している。

■課題

●避難勧告等の発令に着目したタイムライン未作成の市・町では避難勧告・指 示等のタイミングや判断に苦慮している。

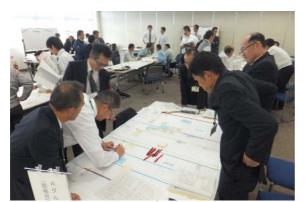
D

●避難勧告等の発令に着目したタイムライン策定済みの市・町ではタイムライン の運用実績が少なく、検証が十分にできていない。



河川水位、洪水予報、ライブ映像等の情報提供

(※武雄河川防災情報システム http://202.61.25.130/bousai/general/us_rokk.cfm)





タイムラインの作成 (小城市)





タイムラインの作成 (白石町)

【住民等への防災情報の周知】

□現状

- 〇武雄河川事務所は、WEB サイト、TV 放送、ケーブル TV 放送等による河川水位、ライブ映像等の情報発信、放送局への情報提供を実施している。
- ○佐賀県は、WEB サイト以外にスマートフォン用サイトの運用により水位周知河川の河川水位等の情報を提供している。
- 〇市・町は、防災行政無線等による避難勧告等の放送、災害情報や緊急速報のメール配信、広報車による周知を実施している。

■課題

●一部の放送局にしかライブ映像等の情報が伝達されていない。

C

●高気密住宅が増えていることに加え、風雨等の影響により、広報車等の音声 による情報の聞き取りが困難となることがある。

E

【避難行動に繋がる訓練】

□現状

- ○佐賀県及び市・町は、総合防災訓練や地区単位での避難訓練を実施している。
- 〇市・町は、地区単位での自主防災組織の結成促進に取り組んでいる。また、自主防 災組織による避難訓練及び要配慮者に対応した避難訓練を実施している。
- ○佐賀県は、トップセミナーや避難勧告・避難指示に関する実務訓練を実施している。また、自主防災組織を支援するための研修会を開催している。

■課題

- ●地域住民の避難行動に繋がる実践的な訓練となっているか懸念される。
- F
- ●要配慮者に対応した避難訓練が、地域の実情を踏まえた訓練となっているか 懸念される。

G

Н

【河川巡視情報の共有】

□現状

- 〇出水時に河川管理施設を点検するための河川巡視を実施している。また、出水期前に重要水防筒所の合同巡視を実施している。
- ○水防連絡会等でリスク情報を情報共有している。

■課題

- ●地域住民に重要水防箇所に関する情報が十分認知されていない。
- ●河川巡視で得られる堤防等の被災情報が水防団と河川管理者で十分共有されていないおそれがある。



住民参加での避難訓練の実施





重要水防箇所の合同巡視





総合防災訓練 (避難所運営ゲーム)

4.2 広大な低平地である流域特性を踏まえた適切な避難行動へ向けた取組

【避難場所や避難路の確保】

□現状

- 〇武雄河川事務所や佐賀県は計画規模の降雨に対する洪水浸水想定区域図を公表 し、市・町庁舎や災害拠点病院等へのアクセス道路の浸水深等を関係機関に説明 している。(再掲)
- 〇武雄河川事務所は河川堤防と地域高規格道路の接続について整備を進めている。
- 〇市・町は洪水浸水想定区域図に基づき計画規模の降雨に対する洪水ハザードマップ等を作成し、浸水範囲、避難所、避難場所を周知している。(再掲)
- 〇市・町は出前講座やマイ防災マップ作成の取組を通じて避難場所や避難路、及び 地域住民がとるべき避難行動について周知している。
- ○主要な避難所には災害時特設公衆電話を設置している。

■課題

●広範囲の浸水に対して、多数の孤立者が発生することが懸念されるが、隣接	
自治体への広域避難等、自治体間の連携体制が十分ではない。	
●避難経路が浸水している等の理由で適切に行動できないことが懸念される。	I
●避難場所が浸水する懸念がある。	
●広域避難や支援に対するネットワーク道路が確保されていない。	
●広範囲の浸水に対する要配慮者等の迅速な避難体制が十分確保できない。	
●要配慮者に十分対応した避難場所となっていない場合がある。	J
●多くの避難者が集中した場合に、避難所に避難者を収容できないことが懸念	K
される。	IV.

長時間の浸水時における避難所等の備蓄は必ずしも十分でない。



河川堤防と地域高規格道路の接続 ※嘉瀬川:地域高規格道路側の接続箇所整備済



要配慮者に対応した避難訓練

【長期浸水リスクの周知】

□現状

- 〇武雄河川事務所は、計画規模の降雨に対する洪水浸水想定区域とともに想定され る浸水継続時間を公表している。
- ○佐賀県は計画規模の降雨に対する洪水浸水想定区域を公表している。
- 〇武雄河川事務所は、想定し得る最大規模の降雨に対して、洪水浸水想定区域とと もに想定される浸水継続時間を公表している。または公表の取組を進めている。
- 〇佐賀県は、想定し得る最大規模の降雨に対して、洪水浸水想定区域とともに想定さ れる浸水継続時間の公表の取組を進めている。
- 〇武雄河川事務所は「水害版 BCP 作成手引き」を作成し、企業 BCP の取組を支援し ている。

■課題

- ●浸水深や浸水継続時間等の情報に対して、地域住民が大規模水害時の浸水 М リスクを十分認知できていないおそれがある。 N
- ●大規模浸水に対する企業 BCP の取組が十分ではない。

【水防活動等】

□現状

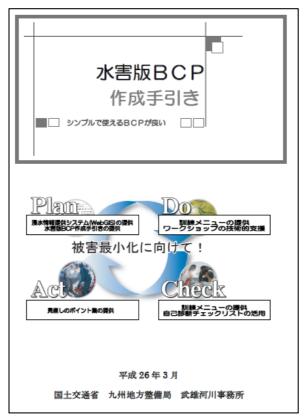
- 〇避難勧告の発令の目安となる氾濫危険情報の発表等の洪水予報を武雄河川事務 所と佐賀地方気象台が共同で実施している。(再掲)
- 〇武雄河川事務所は、基準観測所の水位に応じて水防警報を発表している。(再掲)
- ○武雄河川事務所、佐賀県、市・町は、出水期前に、洪水予報・水防連絡協議会を開 催し、関係機関と水害に関する連絡・調整を実施し、リスク情報を共有している。 (再掲)
- ○佐賀県は、水位周知河川の観測所の水位に応じて、水防団出動等の情報を発信し
- 〇武雄河川事務所や佐賀県、市・町は、水防技術の向上や連携協力体制の確立等 を目的として総合水防演習を実施している。
- ○市・町は、災害発生時に地域で相互に協力できるように水防訓練を実施している。

0

Ρ

■課題

- ●河川管理者と自治体間で、河川水位等の状況や予測、被害状況、及び避難 勧告・指示発令状況等の情報共有が必要である。
- ●水防活動に関する専門的な知識等を習得する機会が減少し、適切な水防活 動に懸念がある。
- ●水防団員の高齢化やなり手不足、サラリーマン化から水防団の機動力につい。 て懸念がある。



企業向け「水害版 BCP 作成手引き」







総合水防演習・水防訓練の実施

4.3 洪水被害軽減のための取組と既存施設運用の工夫等の取組

【既存施設運用等】

□現状

- ○洪水時の樋門及び排水機場等の施設は操作規則を定めて操作を実施している。
- 〇関係機関が連携した排水訓練や樋門等の操作点検を出水期前に実施している。
- 〇排水機場による排水活動及び排水ポンプ車による氾濫水排除対策を実施して いる。
- ○浸水対策としてため池やクリークの早期排水を計画している。
- 〇ポンプの運転調整を実施している。

■課題

- ●大規模浸水時は既存排水施設が機能不全に陥るおそれがある。
- ●被害の最小化を目的に関係機関の連携によるポンプ運転調整を実施しているが地域住民の理解が十分なされていない。

O

R

- ●大規模浸水時は効果的な排水作業を実施しなければ浸水が長期化する懸念がある。
- ●ため池やクリークの早期排水について営農耕作者の理解を得る必要がある。

【水防資機材等】

□現状

〇水防情報図に水防資機材の配置数量を記載して県、自治体等の関係機関に配布 している。

■課題

- ●大規模洪水時の被害規模、被害箇所に対して対応可能な資機材の整備が 十分でない。
- ●水防団と河川管理者が連携して的確な水防活動を実施するための適切な 資機材が配置されていないおそれがある。
- ●水防活動に必要なルートが浸水するおそれがある。



ポンプ運転調整の実施



排水ポンプ車による排水

河川の氾濫を引き起こさないために! ポンプの運転調整を行います ポンプの運転調整とは? 虚防の決議や越水による六角川・牛津川の河川の氾濫による災害を防止するため、 排水ボンブの運転を停止することです。 河川の水位が高くなり、 決壊や越水による危険 が高くなります 河川の水位上昇を抑制 するため、ポンプを一 時的に停止し、内水排 水を規制します 洪水時は、南が降ることにより羽川の水位が上昇し、堤防が耐えられる最高の水位(HWL)を耐えると、決壊・越水が生じ地域にとって壊滅的な被害を招く恐れがあります。この様な 場合に、ボンブの運転調整を実施します。 牛津川の水位がH.W.Lを超えた際の状況 H.W.L EH ... 屋切が刻えられる最高の水位。 河川の水位が HWL を超えると 提防が決導したり、あふれたり する危険があります。 4x-9 六角川・牛津川は、流域でポンプ排水量約360m3/sの排水機場が整備されており、 洪水時による河川水位への影響は無視できないものとなっています。このため、河川沿 茎による甚大な洪水被害を回避するため、最終的な手段としてやむを後ず実施するト のです。八角川部域ではこれまで平成21年7月、平成24年7月に中津川で連転調整を 実施してきました。

ポンプ運転調整に関する取組の周知



※六角川水防情報図



例) 水防資機材の配置数量 (記載のごく一部を抜粋したもの)

番	河川名	出張所名	備蓄			
号			鋼材等	ビニールシート	土のう袋	連節ブロック
3	六角川	朝日出張所		1.8×1.8m 11枚	土のう袋 1850 袋	本川左岸 22/900
				3.6×5.4m 16枚	大型土のう袋 50袋	標準型 1695 個
				2.4×4.9m 1枚		1/2型 131個
				2.7×5.0m 4枚		
				3.4×5.0m 1枚		
				4.4×5.2m 1枚		

5. 減災のための目標

円滑かつ迅速確実な避難や安全な避難の実施、及び円滑かつ迅速な氾濫水の排水等の対策を実施するため、各構成員が連携して平成 32 年度までに達成すべき減災目標は、以下のとおりとした。

【5年間で達成すべき目標】

大規模水害に備え、適切な避難行動と洪水被害軽減の取組を柱とした「自助・共助・公助のバランスのとれた地域防災力の構築」で被害の最小化、早期回復を目指す。

【目標達成に向けた3本柱】

上記目標の達成に向け、河川管理者が実施する河道整備等のハード対策に加え、ソフト対策として、関係機関等の広域的な連携による「地域防災力の構築」を推進する。

- 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
- 2. 広大な低平地である流域特性を踏まえた適切な避難行動へ向けた取組
- 3. 洪水被害軽減のための取組と既存施設運用の工夫等の取組

6. 概ね5年で実施する取組

氾濫が発生することを前提として、社会全体で、常にこれに備える「水防災意識社会」 を再構築することを目的に、各構成機関が取り組む主な内容は次のとおりである。(別 紙-2 参照)

6.1 ハード対策の主な取組

堤防整備等が途上であり、洪水により氾濫するおそれがある。また、避難行動のための確実な情報伝達に資するツールが不足している。以上を踏まえたハード対策における主な取組項目・目標時期・取組機関は、以下のとおりである。

■洪水を安全に流すためのハード対策

主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
・堤防整備 ・河道掘削 ・堤防の浸透対策	_	継続実施	武雄河川事務所 佐賀県

■危機管理型ハード対策

主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
・堤防天端の保護	_	H27 年度から	武雄河川事務所
・堤防裏法尻の補強		H32 年度	佐賀県

堤防天端をアスファルト等で保護 場所 表示を で 保護

堤防天端の保護、堤防裏法尻の補強

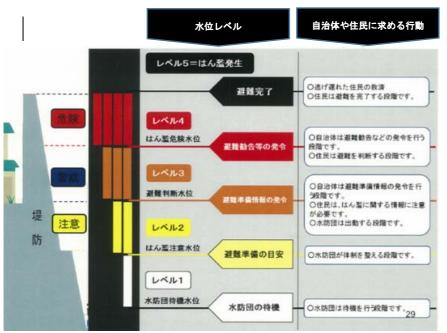
■避難行動、水防活動、排水活動等に資する基盤等の整備

主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
・切迫感のある防災情報の提供に向けた河川カメラ等による堤防監視、 施設監視の強化	С	継続実施	武雄河川事務所 佐賀県
・円滑な避難に資するための避難所 案内看板の設置	В	H28 年度から 順次実施	市·町、佐賀県
・広域避難や支援を目的とした河川 堤防と地域高規格道路との接続	I	継続実施	武雄河川事務所 佐賀県
・住民にわかりやすく水位情報を示す ための水位レベル表示(量水標) の設置	F	H28 年度から 順次実施	佐賀県





※ケーブルワンより提供 河川カメラのライブ映像をケーブル TV 放送でも配信





水位レベル表示(量水標)の設置

6.2 ソフト対策の主な取組

各参加機関が実施するソフト対策のうち、主な取組項目・目標時期・取組機関 については、以下のとおりである。

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

地域住民が自らの置かれている水害リスクを正しく感じられるように、ハザードマップの改良と周知、及び活用の取組を推進する。また、「マイ防災マップ」等の取組拡充を通じて、大規模水害の恐ろしさや大規模浸水時の適切な対応について地域住民の認識を深め、適切な避難行動に繋がる取組を推進する。さらに、実践的な避難訓練を推進し、地域住民が判断して適切な避難行動を実現できるための取組を推進する。

【水害リスク情報の共有】

主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
・水害リスク情報を共有できるハザー ドマップへの改良と周知及び活用 の推進	Α	H28 年度から 順次実施	市·町
・想定し得る最大規模の降雨に対す る洪水浸水想定区域図、氾濫シミ ュレーション、家屋倒壊等氾濫想 定区域等の公表	Α	H28 年度から 順次実施	武雄河川事務所 佐賀県

【防災意識の啓発】

主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
・防災意識向上と迅速な避難に役立 つマイ防災マップづくりと拡充	В	継続実施	市·町、佐賀県、 武雄河川事務所
・防災意識向上と迅速な避難に役立 つまるごとまちごとハザードマップ 整備	В	継続実施	市·町、佐賀県、 武雄河川事務所
・水防災教育、出前講座等を活用し た講習会の取組の拡大	В	継続実施	市·町、佐賀県、 佐賀地方気象台、 武雄河川事務所
・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	A,B,M	継続実施	市·町、佐賀県、 佐賀地方気象台、 武雄河川事務所

【リアルタイム防災情報の共有】

主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
・気象情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の現象」等の改善	С	H29 年度から 順次実施	佐賀地方気象台

【避難勧告等の発令】

主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
・避難に着目したタイムラインの作成、改善	D	継続実施	市·町、佐賀県、 武雄河川事務所

【住民等への防災情報の周知】

主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
・プッシュ型洪水情報等の情報発信	Е	H28 年度から 順次実施	武雄河川事務所 佐賀県
・防災情報総合サイトの活用と周知	Е	H28 年度から 順次実施	武雄河川事務所 佐賀県
・様々な防災情報提供ツールを用いた防災情報伝達の強化(多重化)	Е	継続実施	市·町、佐賀県

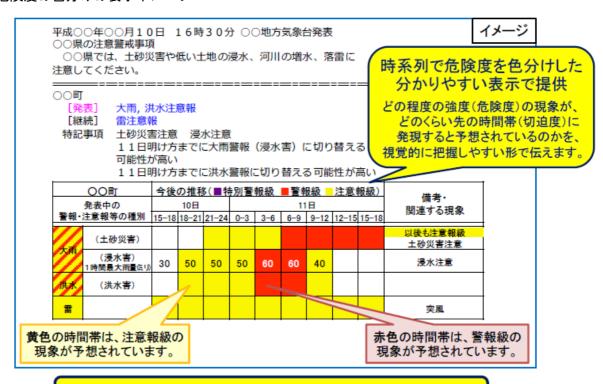
【避難行動に繋がる訓練】

主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
・避難に着目したタイムラインに基づく実践的な訓練	F	H28 年度から 順次実施	市·町、佐賀県、 武雄河川事務所
・要配慮者利用施設等との避難訓練の促進	G	H28 年度から 順次実施	市·町、佐賀県
・水害リスクが高い区間における地域 住民が参加する共同点検や避難 訓練の実施	F,G,H	H28 年度から 順次実施	市·町、佐賀県、 武雄河川事務所

【河川巡視情報の共有】

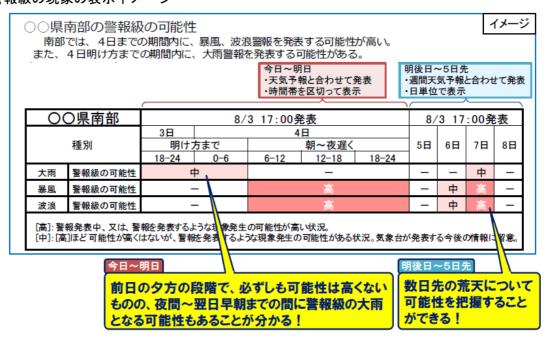
主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
・重要水防箇所の合同巡視	Н	継続実施	市·町、佐賀県、 武雄河川事務所

①危険度の色分けの表示イメージ



これからの危険度の高まりを即座に把握できる!

②警報級の現象の表示イメージ



気象情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の現象」等の改善(佐賀地方気象台)

② 広大な低平地である流域特性を踏まえた適切な避難行動へ向けた取組

長期浸水が想定される地区では、垂直避難や段階的避難の可能性を含め、広域 避難に関する関係機関の連携強化や適切な避難行動に向けた取組を推進する。

【避難場所や避難路の確保】

主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
・広域避難に係る自治体間での相互 応援体制の構築に向けた取組	I,J,K	H28 年度から 順次実施	佐賀県、市·町
・避難所・避難経路の安全性確認及 び見直し	I	H28 年度から 順次実施	市·町
・長期的かつ広範囲な浸水特性を踏まえた基幹避難所等における備蓄 の強化	L	継続実施	市·町、佐賀県、 武雄河川事務所
・要配慮者利用施設等との避難訓練の促進(再掲)	G,J	H28 年度から 順次実施	市·町、佐賀県

【長期浸水リスクの周知】

主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
・水防災教育、出前講座等を活用し た講習会の取組の拡大(再掲)	В,М	H28 年度から 順次実施	市·町、佐賀県、 佐賀地方気象台、 武雄河川事務所
・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(再掲)	A,B,M	H28 年度から 順次実施	市·町、佐賀県、 佐賀地方気象台、 武雄河川事務所
・早期の社会機能の回復に向けた企 業向けの水害 BCP の取組の推進	N	継続実施	武雄河川事務所 佐賀県

【水防活動等】

主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
・関係機関が連携した水防訓練、連 絡体制、情報共有の強化	O,P	H29 年度から 順次実施	市·町、佐賀県 武雄河川事務所
・自主防災組織、水防団、防災リーダーの育成・強化	Р	継続実施	市·町

③ 洪水被害軽減のための取組と既存施設運用の工夫等の取組

社会経済活動の早期再開、緊急輸送道路(国道、県道)途絶の影響最小化に資するべく、関係機関の保有する排水ポンプ車や排水機場を活用した訓練を実施する。 また、ポンプ運転調整を継続実施し、地域住民に取組を周知していく。

【既存施設運用等】

主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
・大規模浸水に対する排水ポンプ車 や排水機場を活用した訓練の実施	Q	継続実施	武雄河川事務所
・ポンプ運転調整に関する取組の周知	Q	継続実施	市·町、佐賀県、 武雄河川事務所
・氾濫水を迅速に排水するための緊急排水計画の検討・策定	Q,S	H29 年度から 順次実施	武雄河川事務所 佐賀県
・豪雨に備えたため池やクリークの早期排水	R	継続実施	市·町
・ダムの危機管理型運用の検討	_	H29 年度から 順次実施	武雄河川事務所 佐賀県

【水防資機材等】

主な取組項目	課題 対応	目標時期	取組機関
・水防資機材の保有状況の確認、見 直し	S	継続実施	市·町、佐賀県、 武雄河川事務所

7. フォローアップ

今後、大規模な洪水に対する洪水浸水想定区域の策定を踏まえ、必要に応じて取組方針の見直しを実施する。

各関係機関の取組については、必要に応じて防災業務計画や地域防災計画等に反映することなどによって責任を明確にし、組織的、計画的、継続的に取り組むこととする。 原則、関係機関が一堂に会し、取組の状況を確認し、必要に応じて取組方針を見直すこととする。また、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こととする。

なお、今後の技術開発の動向等を収集したうえで、随時、取組方針を見直すこととする。

(嘉瀬川・六角川流域)

現状の水害リスク情報や取組状況の共有 ①情報伝達、避難計画等に関する事項

			ı
	O	Q	g
課題	・避難情報が全ての地域住民等に確実に伝わっていないおそれがある。 ・一部の放送局にしかライブ映像等の情報が伝達されていない。 ・洪水予報等の防災情報が地域住民等によってわかりにくい可能性がある。	・避難勧告等の発令に着目したタイムライン未作成の市・町では避難勧告・指示等のタイミングや判断に苦慮している。・避難勧告等の発令に着目したタイムライン策定済みの市・町ではタイムラインの運用実績が少なく、検証が十分にできていない。	・要配慮者に対応した避難訓練が、地域の実情を踏まえた訓練となっているか懸念される。
书·再	・重大災害の発生のお それがある場合には、 武雄河川事務所から各 市長・町長にホットライ ンで情報が伝達され る。	・	容について発令している。 る。
佐賀県			
佐賀地方気象台	・河川管理者と共同で 洪水予報を発表している。 る。 ・警報、注意報を発表していている(警戒期間、注意 期間、ピークの時間帯、 最大雨量などの予測値 を記述)	16等の 164ムで 11、る。 注意報表 警戒期間 11、10の目	最不雨重なとの予測値を発表)
武雄河川事務所	・避難勧告の発令の目 安となる氾濫危険情報 の発表等の洪水予報を 可雄河川事務所と佐賀 地方気象台が共同で実 施している。 ・重大災害の発生のお それがある場合には、 されがある場合には、 されがある場合には、 で精瀬河川事務所から名 市長・町長にホットライ いで情報を伝達している。	・避難勧告等の発令に 着目したタイムラインを 作成している。	
項目	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	避難勧告等の発令基準	

	∢	Δ	н	7	エ		Σ
課題	・豪雨時にため池やクリークや域内河川 からの氾濫による浸水が先行することが 多い。 ・地域住民等が大規模水害時の浸水リス クを十分認識できていないおそれがあ る。	・現状では、マイ防災マップやまるごとまちごとハザードマップや出前講座の取組によびずしも流域全体の取組みに繋がっていない。 ・現状では、避難確保計画や水害BCPの作成は必ずしも十分ではない。	・広範囲の浸水に対して、多数の孤立者 が発生することが懸念されるが、隣接自 治体への広域避難等、自治体間の連携 体制が十分ではない。 ・避難経路が浸水している等の理由で適 切に行動できないことが懸念される。 ・避難場所が浸水する懸念がある。 ・広域避難や支援に対するネットワーク 道路が確保されていない。	・広範囲の浸水に対する要配慮者等の迅速な避難体制が十分確保できない。・要配慮者に十分対応した避難場所となっていない場合がある。	・多くの避難者が集中した場合に、避難 所に避難者を収容できないことが懸念される。	・浸水が長時間となる場合の避難所等の 備蓄は必ずしも十分でない。	・浸水深や浸水継続時間等の情報に対して、地域住民が大規模水害時の浸水リスクを十分認知できていないおそれがある。
H·H			・洪水浸水想定区域図に基づき洪水ハザードに基づき洪水ハザードマップ等を作成し、浸水範囲、避難所、避難場所を周知している。				
佐賀県			計画規模の降雨に対す る洪水浸水想定区域図「 を公表し、市長・町長に 通知している。				
佐賀地方気象台							
武雄河川事務所			嘉瀬川・六角川とも計画規模の降雨に対する 洪水浸水想定区域図を 公表し、市長・町長に通知している。				
項目			避難場所・避難経路				

Е	0
・高気密住宅が増えていることに加え、風雨等の影響により、広報車等の音声による情報の聞き取りが困難となることがある。	・河川管理者と自治体間で、河川水位等 の状況や予測、被害状況、及び避難勧告:指示発令状況等の情報共有が必要である。
WEBサイト、 泉、広報車な、 避難に関する 整難の際の注	寺で『報伝達している。 る。 ・登録者に災害情報を メール配信している(佐賀市)。
サイト以外にスフォン用サイトのフォン用サイトのにより水位周知河 IIII水位高知河	供している。 電話事業者が提 緊急速報メール するための利用 している。
- WEB-マート: マート: ・気象警報・注意上及び 川の河 洪水予報等の情報を 加・加・加・加・加・加・加・加・加・加・加・加・加・加・加・加・加・加・加・	ホームページやテレビを通じて伝達している
・WEBサイト、TV放送、 ケーブルTV放送等による河川水位、ライブ映像等の情報発信、放送 局への情報発信、放送	イメート 高 (回)。
域住民等への情報	制や方法

	I	z
課題	1	・大規模浸水に対する企業BCPの取組が 十分ではない。
市·町	避難誘導は、地域防災 計画に基づき、市・町職 員、警察、水防団が実 施する。	
佐賀県		
佐賀地方気象台		
武雄河川事務所		
項目	避難誘導体制	その他

②水防に関する事項

	计	佐智地 古氨多	 佐智	上 上	三二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十	
河川水位等に係る情報提供	・河川水位、雨量、ライブ映像等の情報をWEBやデジタル放送を通じて伝達している。・基準観測所の水位に応じて水防警報を発表している。		・水位周知河川の観測 所の水位に応じて、水 防団出動等の情報を発 信している。	・河川管理者、気象庁からの発表等に基づき、水防団や地域住民に対して必要行動を指示を示けて対してがってが、またでいる。	・地域住民の避難行動に繋がる実践的な訓練となっているか懸念される。	ш
	・平常時に水防活動の 効率化を図るため、地域住民、関係機関と水 はて民、関係機関と水 害リスクの高い箇所の 合同巡視を実施し、出 水時には水防団と河川 管理者がそれぞれ河川 巡視を実施している。		・平常時に水防活動の 効率化を図るため、地域住民、関係機関と水 場が機関と水 当りスクの高い箇所の 合同巡視を実施し、出 水時には水防団と河川 管理者がそれぞれ河川 巡視を実施している。	・平常時に水防活動の 効率化を図るため、地域住民、関係機関と水量以及の高い箇所の 言リスクの高い箇所の 合同巡視を実施し、出水時には水防団と河川	・地域住民に重要水防箇所に関する情報が十分認知されていない。 ・河川巡視で得られる堤防等の被災情報が水防団と河川管理者で十分共有されていない。	I
水防資機材の整備状況	・嘉瀬川では嘉瀬川防災ステーション、六角川では牛津出張所、朝日では牛津出張所、朝日田張所において水防資機材を保有している。・毎年水防情報図に配置数量を記載して県、市・町等の関係機関に配合れている。		・水防拠点に水防資機材を保有している。	・水防倉庫等に水防資機材を保有している。	・大規模洪水時の被害規模、被害箇所に対して対応可能な資機材の整備が十分でない。 ・水防団と河川管理者が連携して的確な水防活動を実施するための適切な資機材が配置されていないおそれがある。・水防活動に必要なルートが浸水するおそれがある。・水防活動に必要なルートが浸水するおそれがある。	σ
水防活動の実施体制				・災害発生時に地域で 相互に協力できるよう、 市・町で水防訓練を実 施している。 ・自助・協助による災害 に強い地域づくりを目 指し、自主防災組織の 結成促進に取り組んで いる。	・水防活動に関する専門的な知識等を習得する機会が減少し、適切な水防活動に懸念がある。 ・水防団員の高齢化やなり手不足、サラリーマン化から水防団の機動力について懸念がある。	۵
災害対応拠点施設の対策	・浸水想定区域図を基に、市・町庁舎や災害拠点病院等へのアクセス道路の浸水深、浸水継続時間等を関係機関に説明している。			・庁舎や避難所の耐水 化等を随時実施してい る。	ı	I
				・災害物資の提供や職員の派遣等について 員の派遣等について 「防災に関する相互応援の覚書」を締結している。	1	I

	Ö	σ	α.
課題	 ・大規模浸水時は既存排水施設が機能不全に陥るおそれがある。 ・被害の最小化を目的に関係機関の連携によるポンプ運転調整を実施しているが地域住民の理解が十分なされていない。 ・大規模浸水時は効果的な排水作業を実施しなければ浸水が長期化する懸念がある。 	・大規模洪水時の被害規模、被害箇所に対して対応可能な資機材の整備が十分でない。 ・ない。 ・水防団と河川管理者が連携して的確な水防活動を実施するための適切な資機材が配置されていないおそれがある。 ・水防活動に必要なルートが浸水するおそれがある。	・ため池やクリークの早期排水について 営農耕作者の理解を得る必要がある。
中· 田·	・関係機関が連携した 排水訓練を実施している。 ・ 値門等の操作点検を 出水期前に実施してい	る。 ・排水機場による排水 活動及び運転委託による内水排除対策を実施 とている。	
佐賀県	・関係機関が連携した 排水訓練を実施している。 ・猫門等の操作点検を 出水期前に実施している。	####################################	・漫水対策としてため池 やクリークの早期排水 を計画している。
佐賀地方気象台			
重用等に関する事項 武雄河川事務所	・洪水時の樋門及び排 水機場等の捜査は操 作規則を定めて操作を 実施している。 ・関係機関が連携した 排水訓練を実施している。 。。	る。 ・排水機場による排水 活動及び排水ポンプ車 による内水排除対策を 実施している。 ・保有すべき資機材は 非常時においては水防 団体等へ貸し出し可能 である。	
③氾濫水の排水、施設運用等に関する事項 項目		排水施設、排水資機材の操作・運用	

		_		
	T.			1
	Ť.			I
課題		H	課題	
中中		<u>.</u> E	-	
_		<u>'</u>		なな ご
				に満たない、堤防整備、地防を整備いる。
				11 . 5 % }
佐賀県		<u> </u>	佐筫県	・計画断面に満たれ 場防に対し、堤防 を実施している。 ・流下能力が不足 ・流下能力が不足
和		2	1	<u>… </u>
1 □			1 Π	
100%		1	7河溪	
佐賀地方気象台		1	質地方気潔台	
女		1	À	
干	嘉瀬川: 嘉瀬川ダム ・平成24年4月より嘉瀬 川ダムの運用を開始 し、平成24年7月の九州 北部豪雨の際に効果を 発揮した。 ・ダム流入量が基準に 達した場合、洪水警戒 体制に入り、ダム下流 の関係機関に対して 「洪水警戒体制」を通知 している。 ・非常時用洪水吐から の放流前に関係機関に対して 「海かずるとともに、ダム 下流において警報局の サイレン及び警報車に よる巡回を行っている。 巨勢川調整池: ・平成24年7月の九州 北部豪雨の際に効果を 発揮した。 ・平成24年7月の九州 北部豪雨の際に効果を 次角川: 年田辺遊水 池、牛津川遊水地 ・平成28年6月洪水の 際に効果を発揮した。	1	<u>F</u>	・計画断面に満たない 堤防に対し、堤防整備 を実施している。 ・流下能力が不足して、 - ボデ能力が不足して、 - ボデ
式雄河川事務所	嘉瀬川:嘉瀬川ダム ・平成24年4月より嘉 ・平成24年7月の九 北部豪雨の際に効果 ・女人流域内総雨量ン は女人流域内総雨量ン は女人流域内総雨量ン は女人流域内総雨量ン は女人流入量が基準 体制に入り、ダム下流 の関係機関に対して の放流前に関係機関 いている。 ・手常時用洪水吐かい が大において警報局 サイレン及び警報車に よる巡回を行っている ・平成24年7月の九州 北部豪雨の際に効果 発揮した。 ・平成24年7月の九州 北部豪雨の際に効果 発揮した。 ・平成28年6月洪水の ・平成28年6月洪水の ・平成28年6月洪水の ・平成28年6月洪水の ・平成28年6月洪水の ・平成28年6月洪水の	耳道	<u> </u>	・計画断画に満た 堤防に対し、堤砂 を実施している。 ・流下能力が不足・ボーボー・ボール・ボール・ボール・ボール・バース・デー・ボーフ・・ボーブ・デー・デー・デー・デー・デー・デー・デー・デー・デー・デー・デー・デー・デー・
無河川	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	する事	E沙川	画を記れて記れています。
武村	嘉・川し北発・は達体の「し・の通下サよ巨・北発大池・際」 薄平り、音指ダクし常閉洪て非故気ぶがる参平告指食、平に	帯に関	正区	計場を・ご
	<u>が</u> 現 現 大	<u>④河川管理施設の整備に関する事項</u>		施 況及2
	遊水 (聖施設		章 首 新 进
	既存ダム・遊水地における洪水調節の現状	川管理		堤防等河川管理施設 の現状の整備状況及び
項目	既 た ぐ ぐ	(4) 河	垣田	場の現場

	I
	1
課題	
市・町	
佐賀県	・計画断面に満たない 堤防に対し、堤防整備 を実施している。・流下能力が不足して いる河道に対し、流下 断面を確保するため、 河道掘削等を実施して いる。
佐賀地方気象台	
 式雄河川事務所	・計画断面に満たない 堤防に対し、堤防整備 を実施している。・流下能力が不足しているがいる可道に対し、流下断がるがでいる。・いる河道に対し、流下断面を確保するため、河道掘削等を実施している。
項目	堤防等河川管理施設 の現状の整備状況及び 今後の整備状況

体的な	取組0	7柱				取組	機関		ا کیبارارا <i>ر</i>
事項			課題の対応	目標時期	武雄河川	佐賀地方			地域住民
	具体	 的な取組項目			事務所	気象台	佐賀県	市・町	
ハード	対策								
■決	共水を	安全に流すためのハード対策							
	1	堤防整備							
	2	河道掘削	-	継続実施	0		0		
	3	堤防の浸透対策							
■危	造機管	理型ハード対策							
	1	堤防天端の保護		H27年度から	0		0		
	2	堤防裏法尻の補強		H32年度			0		
■追	壁難行								
	1	切迫感のある防災情報の提供に向けた河川カメラ 等による堤防監視、施設監視の強化	С	継続実施	0		0		
	2	円滑な避難に資するための避難所案内看板の設 置	В	H28年度から 順次実施			0	0	
	3	広域避難や支援を目的とした河川堤防と地域高規格道路との接続	I	継続実施	0		0		
	4	住民にわかりやすく水位情報を示すための水位レベル表示(量水標)の設置	F	H28年度から 順次実施			0		
ソフトジ	対策		-		-	•		-	•
) 水防	災意識	これでは、	推進するための	の取組					
ľ zk	宝川マ	ク情報の共有】							
L	= JA	1		山の左座から				I	I
	1	水害リスク情報を共有できるハザードマップへの改良と周知及び活用の推進 想定し得る最大規模の降雨に対する洪水浸水想定	A	H28年度から 順次実施				0	活用
	2	区域図、氾濫シミュレーション、家屋倒壊等氾濫想定区域等の公表	Α	H28年度から 順次実施	0		0		活用
【防	災意識	戦の啓発】	T		T			T	
	3	防災意識向上と迅速な避難に役立つマイ防災マッ プづくりと拡充	В	継続実施	0		0	0	活用·参加
	4	防災意識向上と迅速な避難に役立つまるごとまち ごとハザードマップ整備	В	継続実施	0		0	0	活用
	5	水防災教育、出前講座等を活用した講習会の取組 の拡大	В	継続実施	0	0	0	0	参加
	6	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	A,B,M	継続実施	0	0	0	0	活用
[17]	アルタ	ー イム防災情報の共有】							
	7	気象情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の現象」 等の改善	С	H29年度から 順次実施		0			活用
【避	難勧告	等の発令】							
	8	避難に着目したタイムラインの作成、改善	D	継続実施	0		0	0	
【住	民等^	の防災情報の周知】							
	9	プッシュ型洪水情報等の情報発信	E	H28年度から 順次実施	0		0		活用
		The state of the s	l		l				
	10	防災情報総合サイトの活用と周知	E	H28年度から 順次実施	0		0		活用

体的	内な取組	の柱				取組	機関		
	事項		課題の対応	目標時期	武雄河川 事務所	佐賀地方 気象台	佐賀県	市·町	地域住民
		本的な取組項目			争務所	丸豕亡			
	【避難行	助に繋がる訓練】	1	1	I			I	
	12	避難に着目したタイムラインに基づく実践的な訓練	F	H28年度から 順次実施	0		0	0	
	(3)	要配慮者利用施設等との避難訓練の促進	G	H28年度から 順次実施			0	0	活用·参加
	14	水害リスクが高い区間における地域住民が参加する共同点検や避難訓練の実施	F,G,H	H28年度から 順次実施	0		0	0	参加
	【河川巡	見情報の共有】							
	(15	重要水防箇所の合同巡視	Н	継続実施	0		0	0	参加
) 広:	大な低平	地である流域特性を踏まえた広域的な避難行動へ向	けた取組						•
	【避難場)	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・							
		広域避難に係る自治体間での相互応援体制の構		H28年度から					
	1	第に向けた取組	I,J,K	順次実施			0	0	
	2	避難所・避難経路の安全性確認及び見直し	Ī	H28年度から 順次実施				0	活用
	3	長期的かつ広範囲な浸水特性を踏まえた基幹避難 所等における備蓄の強化	L	継続実施	0		0	0	
	4	要配慮者利用施設等との避難訓練の促進(再掲)	G,J	H28年度から 順次実施			0	0	活用·参加
	【長期浸	水リスクの周知】							
	(5)	水防災教育、出前講座等を活用した講習会の取組 の拡大(再掲)	В,М	H28年度から 順次実施	0	0	0	0	参加
	6	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(再掲)	A,B,M	H28年度から 順次実施	0	0	0	0	活用
	7	早期の社会機能の回復に向けた企業向けの水害 BCPの取組の推進	N	継続実施	0		0		
	【水防活	助等】			•			•	
	8	関係機関が連携した水防訓練、連絡体制、情報共 有の強化	O,P	H29年度から 順次実施	0		0	0	参加
	9	自主防災組織、水防団、防災リーダーの育成・強化	Р	継続実施				0	参加
洪	水被害轁	でである。 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一般では、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、		•					<u>'</u>
Ī	【既存施	设運用等】							
	1	大規模浸水に備えた排水ポンプ車や排水機場を活 用した訓練	Q	継続実施	0				
	2	ポンプ運転調整に関する取組の周知	Q	継続実施	0		0	0	
	3		Q,S	H29年度から 順次実施	0		0		
	4	豪雨に備えたため池やクリークの早期排水	R	継続実施				0	
	(5)	ダムの危機管理型運用の検討	-	H29年度から 順次実施	0		0		
	【水防資								
	(5)	<u> </u>	s	継続実施	0		0	0	参加
		Ш	ļ	ļ	ļ			ļ	ļ

具体的な取組の柱	事項	具体的な取組項目		:水を安全に流す	① 堤防整備	②河道掘削	③ 堤防の浸透対策	■危機管理型ハード対策	① 堤防天端の保護	② 堤防裏法	難行動、水防活	切迫感の よる堤防	②田滑な避	③ 広域避難 路との接	(4) 住民にわ 表示(量)
		頁目		■洪水を安全に流すためのハード対策			透対策	※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※	の保護	堤防裏法尻の補強	●避難行動、水防活動、排水活動等に資する基盤等の整備	切迫感のある防災情報の提供に向けた河川カメラ等に よる堤防監視、施設監視の強化	円滑な避難に資するための避難所案内看板の設置	広域避難や支援を目的とした河川堤防と地域高規格道路との接続	住民にわかりやすく水位情報を示すための水位レベル表示(量水標)の設置
	課題の対応					I			I			O	В	П	ш
式雄河川事務所	世 存 石 石	米旭公谷			四米厂 书辑指明	堤の発偏、河道掘削、堤防の浸透対等を実施	号 K K		堤防天端の保護や	なり表がからが を実施		洪水時のCCTVカメ ラによる堤防監 視、遠隔監視カメラ 等による施設監視 の強化する		地域高規格道路と の接続を行う	
导務 所	世 世	米旭時期				継続実施			H27年度から H32年度			継続実施		継続実施	
佐賀地方気象台	册 存 还	大高 24													
瓦象台	宇佐時期	夫旭吁朔													
佐賀県	册 经 验	大旭万分			日本 一	堀の発備、河道猫 削、堤防の浸透対 第4年格	K K		堤防天端の保護やは正常は	など表がある。これではない。これで、これが、これが、これが、これが、これが、これが、これが、これが、これが、これが		CCTVカメラ等の情報を活用する	避難所案内看板の 設置を支援	地域高規格道路と の接続を行う	住民の目につきやすい橋梁の橋脚などに、河川水位の危険度レベルを用いた水位のいた水位のいた水位に、バインが高額になった水位になった水位に割機器
計	中华	米旭時期				継続実施			H27年度から	H32年度		継続実施	H28年度から 順次実施	継続実施	H29年度出水 期までに設置
市·町	一种 各石	天旭 24谷											避難所案内看板の 設置		
Η	是 是 是 是	米											H28年度から 順次実施		

具体的な取組の柱	いか組み	の柱		式雄河川事務所	事務所	佐賀地方気象台	(象台	佐賀県	mŁ	田·H	
曲	事項		課題の対応	∯ + †	# #	16 14 10	# #	₩ ₩ ₩	# #	∯ ₩ ₩	#######################################
	具	具体的な取組項目		美施内容	美施時期	美施內容	美施時期	美施内容	美施時期	美施内容	美胞時期
2. YZK	ソフト対策										
①水防	5災意調	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	するための取組								
[7]	k害リス	【水害リスク情報の共有】									
	Θ	水害リスク情報を共有できるハザードマップへの改良と 周知及び活用の推進	A							ハザードマップの 改良と周知を行う	H28年度から 順次実施
	©	想定し得る最大規模の降雨に対する洪水浸水想定区) 域図、氾濫シミュレーション、家屋倒壊等氾濫想定区域 等の公表	∢	想定最大規模降雨 による浸水想定区 域図、氾濫シミュ レーション、家屋倒 壊等氾濫想定区域 の公表と周知を行 う	H28年度から 順次実施			水位周知河川のL 2浸水想定区域図 作成に着手	H28年度から 順次実施		
<u>E</u>	5災意	【防災意識の啓発】									
	®	防災意識向上と迅速な避難に役立つマイ防災マップづ くりと拡充	В	市・町のマイ防災 マップ作成の支援 を行う	継続実施			市町の洪水ハザー ドマップ作成の支 援	継続実施	マイ防災マップの 整備を行う	H28年度から 順次実施
	4		В	まるごとまちごとハ ザードマップ整備 の支援を行う	継続実施			まるごとまちごとハ ザードマップ整備 の支援を行う	継続実施	まるごとまちごとハ ザードマップ整備 の支援を行う	H28年度から 順次実施
	(n)	水防災教育、出前講座等を活用した講習会の取組の拡 大	В	水防災教育、出前 講座等を活用した 講習会を実施する	継続実施	水防災教育、出前 講座等を活用した 講習会を実施する	継続実施	水防災教育、出前 講座等を活用した 講習会を実施する	継続実施	水防災教育、出前 講座等を活用した 講習会を実施する	H28年度から 順次実施
	<u> </u>	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	A,B,M	Webサイトなどあら ゆる媒体を活用し 雨量、水位、洪水 予報、ライブ映像 等及び地域住民の 米防災意識啓発に 資する情報を提供 する	継続実施	Webサイトなどあら ゆる媒体を活用し 気象情報及び地域 住民の水防災意識 啓発に資する情報 を提供する	継続実施	平成27年度7月から、スマートフォン 15、スマートフォン 16万川水位情報の 提供(愛称:すい坊 ぐん)	継続実施	Webサイトなどあら ゆる媒体を活用し 雨量、水位及び地 域住民の水防災意 識啓発に資する情 報を提供する	H28年度から 順次実施
Ξ	アルタ	【リアルタイム防災情報の共有】									
	©	気象情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の現象」等 の改善	၁			気象情報発信時の 「危険度の色分け」 や「警報級の現象」 等の改善を行う	H29年度から 順次実施				

具体的	具体的な取組の柱)柱		武雄河川事務所		佐賀地方気象台	気象台	佐賀県	m¥	田· 田·	
i Liuili	事項	1	課題の対応				I				
		具体的な取組項目		実施内容	実施時期	実施内容	実施時期	実施内容	実施時期	果施内容	実施時期
1	避難勧告	【避難勧告等の発令】									
	(8)	避難に着目したタイムラインの作成、改善	Q	避難勧告に着目し たタイムラインの精 度向上を検討	継続実施			市・町で作成してい る避難勧告に着目 したタイムラインの 精度向上に参画	継続実施	避難勧告に着目し たタイムラインの作 成・検証	継続実施
<u> </u>	住民等へ	【住民等への防災情報の周知】									
	6	プッシュ型洪水情報等の情報発信	ш	プッシュ型洪水予報等の情報発信を行う	H28年度から 順次実施			プッシュ型洪水予 報等の情報発信を 行う	H28年度から 順次実施		
	•	防災情報総合サイトの活用と周知	Е	防災情報総合サイトの活用と周知を トの活用と周知を 行う	H28年度から 順次実施			防災情報総合サイ トの活用と周知を 行う	H28年度から 順次実施		
	(1)	様々な防災情報提供ツールを用いた防災情報伝達の 強化(多重化)	Е					防災情報伝達の強 化(多重化)を行う	継続実施	防災情報伝達の強 化(多重化)を行う	継続実施
	避難行動	【避難行動に繋がる訓練】									
	(I)	避難に着目したタイムラインに基づく実践的な訓練	F	タイムラインに基づ き実践的な訓練を 実施する	H28年度から 順次実施			各市・町のタイムラ インの支援を行う	H28年度から 順次実施	タイムラインに基づ き実践的な訓練を 実施する	H28年度から 順次実施
	(1)	要配慮者利用施設等との避難訓練の促進	ŋ					要配慮者利用施設 等の避難計画の作 成及び訓練を実施 する	H28年度から 順次実施	要配慮者利用施設 等の避難計画の作 成及び訓練を実施 する	H28年度から 順次実施
	(4)	水害リスクが高い区間における地域住民が参加する共 同点検や避難訓練の実施	F,G,H	水害リスクが高い 区間における地域 住民が参加する共 同点検や避難訓練 の支援を行う	H28年度から 順次実施			水害リスクが高い 区間における地域 住民が参加する共 同点検や避難訓練 の支援を行う	H28年度から 順次実施	水害リスクが高い 区間における地域 住民が参加する共 同点検や避難訓練 を実施する	H28年度から 順次実施
	河川巡祷	【河川巡視情報の共有】									
	(B)	重要水防箇所の合同巡視	Ι	重要水防箇所の合同巡視を行う	継続実施			県 管理河川の重要水防区間のうち、危険個所を抽た、他険個所を抽出し、地域住民代表を交え、出水期までに共同点検を実施に共同点検を実施	H28年度から 継続して実施	重要水防箇所の合同巡視を行う	継続実施

具体的	具体的な取組の柱	組の柱		式雄河川事務所	事務所	佐賀地方気象台	.象中	佐賀県	mŁ	中・中	
′	中古	<u> </u>	世本の盟馬				I		<u>.</u>		
	+ 一 一	具体的な取組項目	示 起 OJ X J心	実施内容	実施時期	実施内容	実施時期	実施内容	実施時期	実施内容	実施時期
② 瓦	大な低	② 広大な低平地である流域特性を踏まえた広域的な避難行動へ向けた取組	7組								
	【避難力	【避難場所や避難路の確保】									
)	① 広域避難に係る自治体間での相互応援体制の構築に 向けた取組	1,J,K					広域避難に係る相 互応援体制の構築 について検討を行 う	H28年度から 順次実施	広域避難に係る相 互応援体制の構築 する	H28年度から 順次実施
	,	② 避難所・避難経路の安全性確認及び見直し	Ι							避難所・避難経路 の安全性確認を行 う	H28年度から 順次実施
	,	③ 長期的かつ広範囲な浸水特性を踏まえた基幹避難所等における備蓄の強化	Γ	水防資機材配置計 画について県、市・ 町、関係機関と情 報を共有する	継続実施			水防資機材配置計 画について国、市・ 町、関係機関と情 報を共有する	継続実施	水防資機材配置計画について国、県、 関係機関と情報を 共有する	継続実施
	,	④ 要配慮者利用施設等との避難訓練の促進(再掲)	G,J					要配慮者利用施設 等の避難計画の作 成及び訓練を実施 する	H28年度から 順次実施	要配慮者利用施設 等の避難計画の作 成及び訓練を実施 する	H28年度から 順次実施
	【長期》	【長期浸水リスクの周知】									
		⑤ 水防災教育、出前講座等を活用した講習会の取組の拡大(再掲)	W. W	水防災教育、出前 講座等を活用した 講習会を実施する	H28年度から 順次実施	水防災教育、出前 講座等を活用した 講習会を実施する	H28年度から 順次実施	水防災教育、出前 講座等を活用した 講習会を実施する	H28年度から 順次実施	水防災教育、出前 講座等を活用した 講習会を実施する	H28年度から 順次実施
		あらゆる媒体を活用した地域住民の水防災意識容発のための広報の充実(再掲)	A,B,M	Webサイトなどあら ゆる媒体を活用し 雨量、水位、洪水 予報、ライブ映像 等及び地域に民の 水防災意識啓発に 資する情報を提供 する	H28年度から 順次実施	Webサイトなどあら ゆる媒体を活用し 気象情報及び地域 気象に変する情報 啓発に資する情報 を提供する	H28年度から 順次実施	Webサイトなどあら ゆる媒体を活用し 雨量、水位及び地 域配の水防災意 職啓発に資する情 報を提供する	H28年度から 順次実施	Webサイトなどあら ゆる媒体を活用し 雨量、水位及び地 頭住の水防災意 職な発に資する情 報を提供する	H28年度から 順次実施
	_	② 早期の社会機能の回復に向けた企業向けの水害BCP の取組の推進	z	水害BCPの取組の 推進を実施する	継続実施			水害BCPの取組の 推進を実施する	継続実施		
	【水防》	【水防活動等】									
	-	 関係機関が連携した水防訓練、連絡体制、情報共有の 強化	Q.	関係機関が連携し た水防訓練を実施 し、連絡体制の再 確認を行う	H29年度から 順次実施			関係機関が連携した水防訓練を実施し、連絡体制の再確認を行う	H29年度から 順次実施	関係機関が連携し た水防訓練を実施 し、連絡体制の再 確認を行う	H29年度から 順次実施
										Ī	

具体的	具体的な取組の柱	り柱		武雄河川事務所	事務所	佐賀地方気象台	瓦象台	佐賀県	配	田· 出· 田	ī
***	事項		課題の対応	R H H	市格 出	H 日 日 日	计格特别	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	世 日 日	丹 日 日 日	计格特别
	具体	具体的な取組項目		天旭公会	天爬叶粉	大高い合	天旭時期	大高 公 中	天旭中势	天馬で今	米尼马姆
	6	自主防災組織、水防団、防災リーダーの育成・強化	Ф							自主防災組織、水 防団、防災リー ダーの育成・強化 を行う	継続実施
③ 洪小	〈被害軽〉	③ 洪水被害軽減のための取組と既存施設運用の工夫等の取組									
=	既存施設	【既存施設運用等】									
	Θ	大規模浸水に備えた排水ポンプ車や排水機場を活用した訓練	Ø	大規模浸水に備え た排水ポンプ車や 排水機場を活用し た訓練を行う	継続実施						
	@	ポンプ運転調整に関する取組の周知	O	ポンプ運転調整に 関する取組の周知 を行う	継続実施			洪水による被害を 最小限度に抑える ため調整を行う	継続実施	洪水による被害を 最小限度に抑える ため調整を行う	継続実施
	<u></u>	氾濫水を迅速に排水するための緊急排水計画の検討、 策定	S,Q	氾濫水を迅速に排 水するための緊急 排水計画の検討、 策定を行う	H29年度から 順次実施			氾濫水を迅速に排 水するための緊急 排水計画の検討、 策定を行う	H29年度から 順次実施		
	4	豪雨に備えたため池やクリークの早期排水	Œ							豪雨前におけるた め池やクリークの 早期排水を行う	継続実施
	<u>(2)</u>	ダムの危機管理型運用の検討	1	ダムの危機管理型 運用の検討を行う	H29年度から 順次実施			ダムの危機管理型 運用の検討を行う	H29年度から 順次実施		
2	【水防資機材等】	幾材等 】									
	(G)	水防資機材の保有状況の確認、見直し	S	水防資機材の保有 状況の確認を行う	継続実施			水防資機材の保有 状況の確認を行う	継続実施	水防資機材の保有 状況の確認を行う	継続実施