

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 松浦川流域の減災に係る取組方針

平成28年8月23日

松浦川流域大規模氾濫に関する減災対策協議会
〔唐津市、伊万里市、武雄市、佐賀県、佐賀地方气象台、武雄河川事務所〕

1. はじめに

協議会設立の背景や課題、取組方針の概要を記載

2. 本協議会の構成員

唐津市、伊万里市、武雄市、佐賀県消防防災課、佐賀県河川砂防課、唐津土木事務所、伊万里土木事務所、杵籐土木事務所、佐賀地方気象台、武雄河川事務所の構成員を記載

3. 松浦川流域の概要と主な課題

河川や氾濫被害の特徴、平成2年7月洪水、平成18年9月洪水及び主な課題を記載

4. 現状の取組状況

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

○ 現状

- ・計画規模^{※1}や最大規模^{※2}の降雨に対する洪水浸水想定区域等を公表し、或いは取り組んでいる。
- ・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等を行っている。
- ・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。
- ・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、武雄河川事務所から市長にホットラインで情報伝達している。

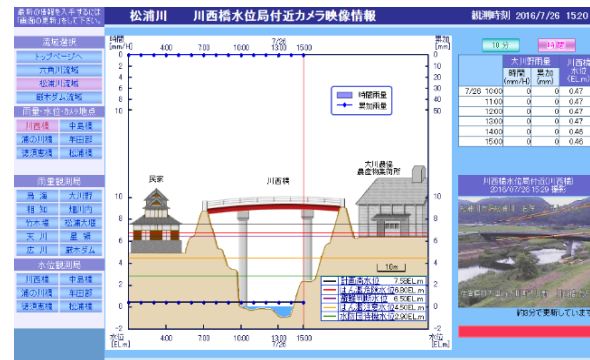
※1 計画規模の降雨: 計画規模の降雨とは、その流域の河川の計画立案に使われる計画上の降雨です。

※2 最大規模の降雨: 最大規模の降雨とは、近隣の河川等で実際に降った降雨から想定される当該地域で想定し得る最大規模の降雨です。

マイ防災マップの取組



河川水位・ライブ映像等の情報提供



http://202.61.25.130/bousai/general/us_matu.cfm

洪水ハザードマップの整備



● 課題

- ・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は必ずしも流域全体の取組に繋がっていない。
- ・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。
- ・避難勧告・指示等のタイミングや判断に苦慮している。

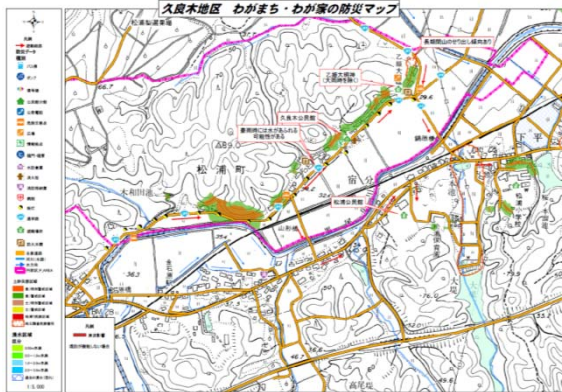
4. 現状の取組状況

②地域住民・市民団体・関係機関の連携・協働による地域の将来を担う 人材の教育・発掘に向けた取組

○ 現状

- ・洪水浸水想定区域図を公表し、計画規模の洪水に対する洪水ハザードマップにより避難所等を指定し、周知している。
- ・市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。
- ・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。

マイ防災マップの取組



河川協力団体との連携



総合水防演習・水防訓練の実施



● 課題

- ・浸水・土砂崩れ等の理由から近傍の避難所や避難場所が利用できないことや、多数の孤立者が発生することが懸念される。
- ・主要道路が途絶した場合の要配慮者等の迅速な避難体制が十分確保できない。
- ・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。

4. 現状の取組状況

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

○ 現状

- ・洪水時の樋門及び排水機場等の操作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や樋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排水ポンプ車による内水排除対策を実施している。

排水ポンプ車による排水訓練



排水ポンプ車による排水



● 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。
- ・中上流部等で主要道路が途絶すると、救援、孤立の長期化が懸念される。

5. 減災のための目標

■平成32年までの今後5年間で達成すべき目標

大規模水害に備え、地域連携・協働による防災を担う人材育成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。

■上記目標達成に向けた3本柱の取組

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、地域住民と一体となった「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. 地域住民・市民団体・関係機関の連携・協働による地域の将来を担う人材の教育・発掘に向けた取組
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

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」 「避難行動、水防活動、排水活動等に資する基盤等の整備」

2) ソフト対策の主な取組

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

- ・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
- ・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
- ・防災意識向上と迅速な避難に役立つまごまちごとハザードマップ整備
- ・水防災教育、出前講座等を活用した講習会の取組の拡大
- ・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
- ・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
- ・避難に着目したタイムラインの作成、改善
- ・プッシュ型洪水予報等の情報発信
- ・防災情報総合サイトの活用と周知
- ・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)
- ・避難に着目したタイムラインに基づく実践的な訓練
- ・要配慮者利用施設等との避難訓練の促進
- ・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
- ・重要水防箇所の合同巡視

② 地域住民・市民団体・関係機関の連携・協働による地域の将来を担う人材の教育・発掘に向けた取組

- ・浸水や土砂災害による途絶を考慮した避難経路や避難場所の確保に向けた連携・協働の取組
- ・避難所・避難経路の安全性確認及び見直し
- ・浸水や土砂災害による途絶を考慮した基幹避難所等における備蓄の強化
- ・要配慮者利用施設等との避難訓練の促進(再掲)
- ・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)
- ・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)
- ・関係機関が連携した水防訓練、連絡体制、情報共有の強化
- ・自主防災組織、水防団、防災リーダーの育成・強化、河川協力団体との連携

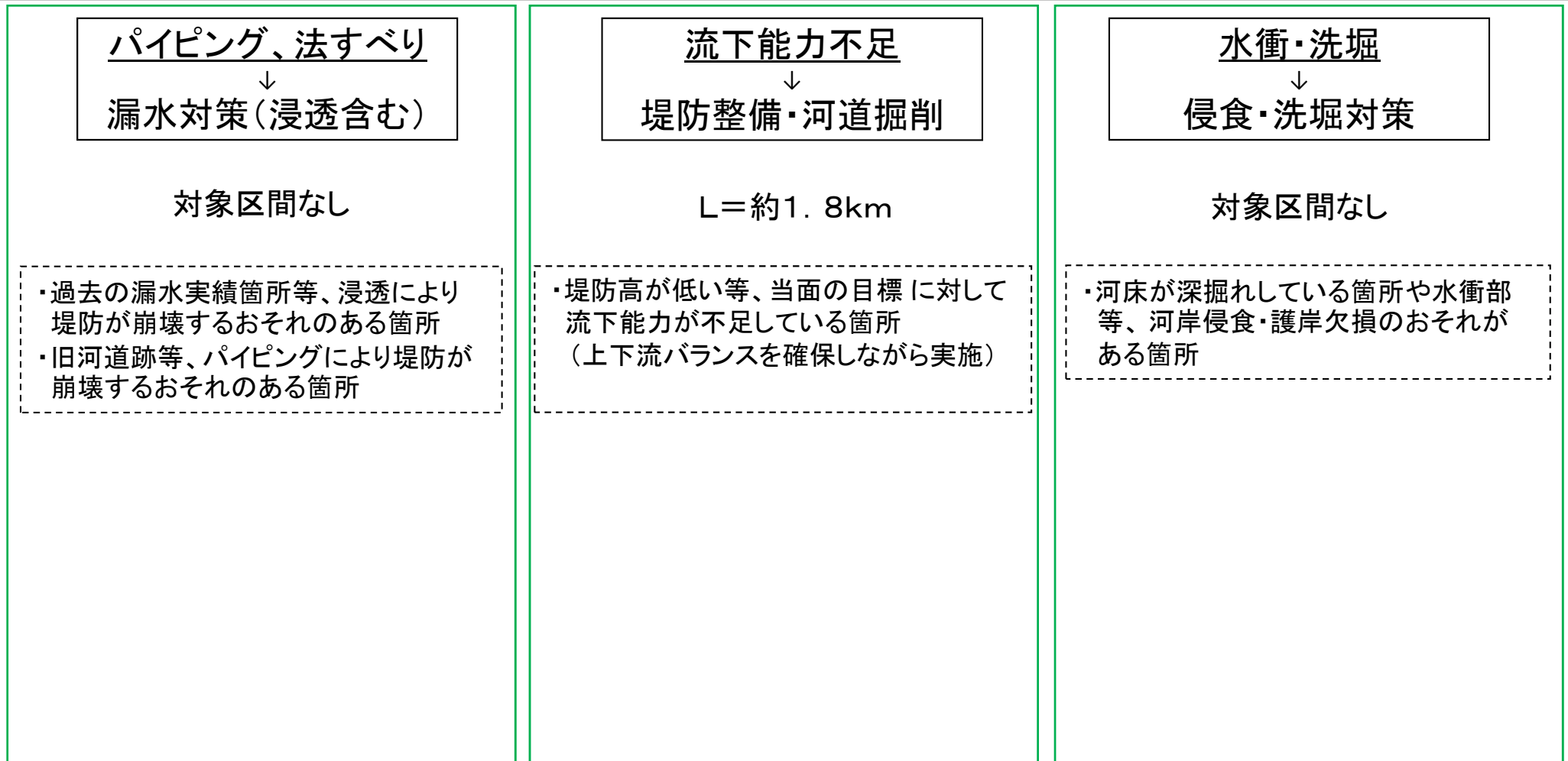
③ 洪水被害軽減のための取組と既存施設運用の工夫等の取組

- ・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の実施
- ・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
- ・主要道路の途絶に配慮した早期道路啓開のための排水体制の強化
- ・ダム危機管理型運用の検討
- ・主要道路の途絶に配慮した水防資機材の配置確認、見直し

6. 概ね5年で実施する取組

洪水を河川内で安全に流す対策<松浦川>

○堤防整備・河道掘削等の『流下能力向上対策』、『浸透・パイピング対策』、『侵食・洗堀対策』の実施
【継続実施:武雄河川事務所、佐賀県】



優先的に対策を実施する区間L=約1.8km

※各対策の延長は重複あり
※対象河川:松浦川

6. 概ね5年で実施する取組

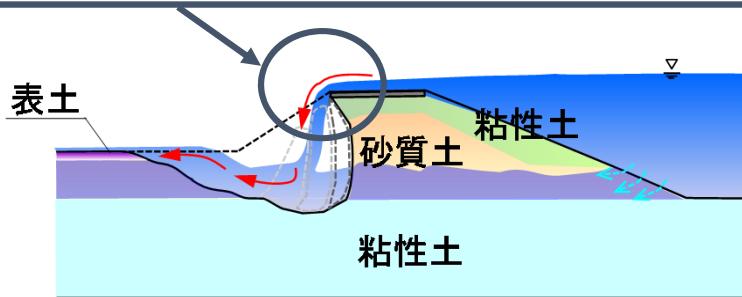
危機管理型ハード対策<松浦川>

○堤防における『天端の保護』『裏法尻の補強』の実施

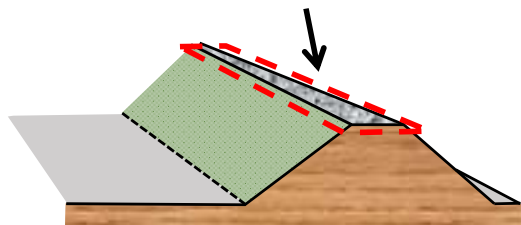
【H27年度からH32年度:武雄河川事務所、佐賀県】

堤防天端の保護

堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



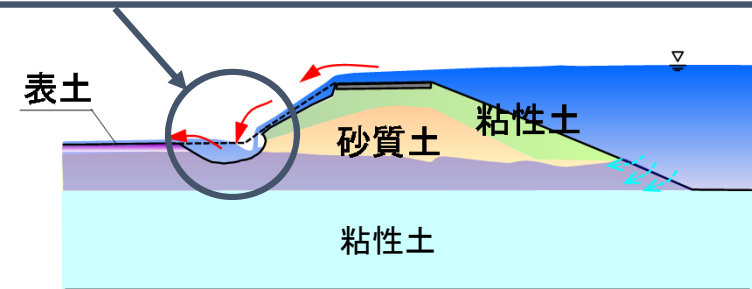
堤防天端をアスファルト等で保護



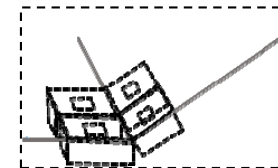
約3.5km

堤防裏法尻の補強

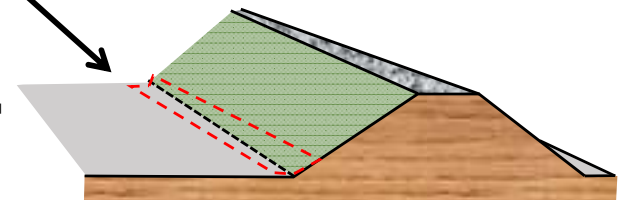
裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防裏法尻をブロック等で補強



※ 具体的な工法については検討中



約2.7km

対策を実施する区間L=約6.2km

※各対策の延長は重複あり
※対象河川:松浦川

6. 概ね5年で実施する取組

避難行動、水防活動、排水活動等に資する基盤等の整備

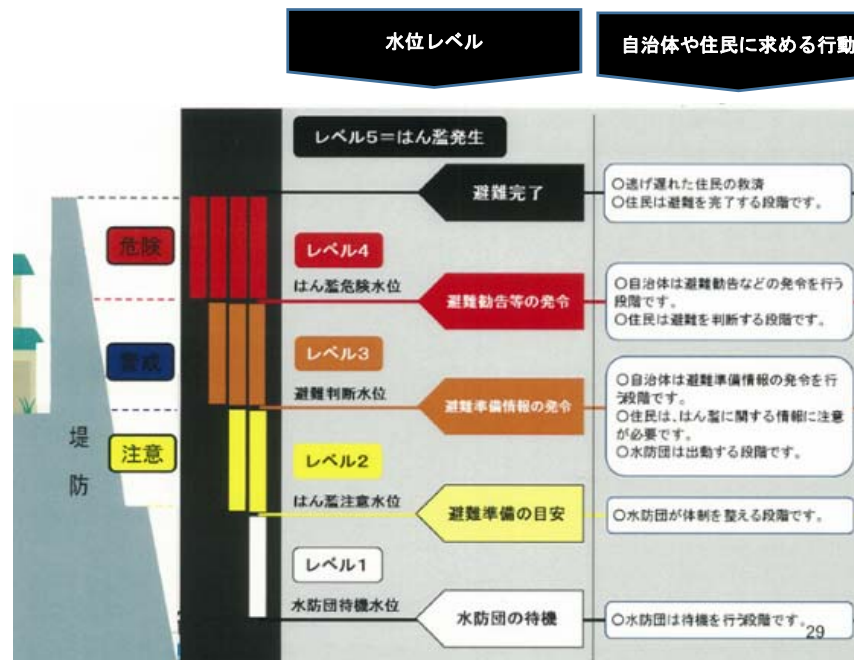
- 切迫感のある防災情報の提供に向けた河川カメラ等による堤防監視、施設監視の強化
【継続実施：武雄河川事務所、佐賀県】
- 円滑な避難に資するための避難所案内看板の設置
【H28年度から順次実施：市、佐賀県】
- 住民にわかりやすく水位情報を示すための水位レベル表示(量水標)の設置
【H28年度から順次実施：佐賀県】



※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で配信



徳須恵川



松浦川

水位レベル表示(量水標)の設置

6. 概ね5年で実施する取組

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 【水害リスク情報の共有】【防災意識の啓発】

- 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
【H28年度から順次実施:市】
- 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
【H28年度から順次実施:武雄河川事務所、佐賀県】
- 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
【継続実施:市、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
【継続実施:市、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
【継続実施:市、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
【継続実施:市、佐賀県、佐賀地方気象台、武雄河川事務所】



水害座談会



水防災教育(過去の災害に関する勉強会)



マイ防災マップづくりと拡充

6. 概ね5年で実施する取組

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
 【リアルタイム防災情報の共有】【避難勧告等の発令】【住民等への防災情報の周知】

○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
 【H29年度から順次実施：佐賀地方気象台】

○避難に着目したタイムラインの作成、改善 【継続実施：市、佐賀県、武雄河川事務所】

○プッシュ型洪水予報等の情報発信 【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 【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） 【継続実施：市、佐賀県】



イメージ

平成〇〇年〇〇月10日 16時30分 〇〇地方気象台発表
 〇〇県の注意警戒事項
 〇〇県では、土砂災害や低い土地の浸水、河川の増水、落雷に注意してください。

〇〇町
 【発表】 大雨、洪水注意報
 【継続】 雷注意報
 特記事項 土砂災害注意 浸水注意
 1 1日明け方までに大雨警報（浸水害）に切り替える可能性が高い
 1 1日明け方までに洪水警報に切り替える可能性が高い

時系列で危険度を色分けした分かりやすい表示で提供
 どの程度の強度（危険度）の現象が、どのくらい先の時間帯（切迫度）に発現すると予想されているのかを、視覚的に把握しやすい形で伝えます。

〇〇町 発表中の 警報・注意報等の種別	今後の推移（■特別警報級 ■警報級 ■注意報級）										備考・ 関連する現象	
	10日			11日								
	15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18			
大雨 （土砂災害）												以後も注意報級 土砂災害注意
洪水 （浸水害） 1時間最大雨量(mm)	30	50	50	50	60	60	40					浸水注意
雷												突風

黄色の時間帯は、注意報級の現象が予想されています。

赤色の時間帯は、警報級の現象が予想されています。

これからの危険度の高まりを即座に把握できる！

6. 概ね5年で実施する取組

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
【避難行動に繋がる訓練】【河川巡視情報の共有】

○避難に着目したタイムラインに基づく実践的な訓練

【H28年度から順次実施：市、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

【H28年度から順次実施：市、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

【H28年度から順次実施：市、佐賀県、武雄河川事務所】

○重要水防箇所への合同巡視

【継続実施：市、佐賀県、武雄河川事務所】



重要水防箇所への合同巡視



地域住民が参加する避難訓練の実施

6. 概ね5年で実施する取組

②地域住民・市民団体・関係機関の連携・協働による地域の将来を担う
人材の教育・発掘に向けた取組

【避難場所や避難路の確保】【連携・協働、人材育成・発掘】

- 浸水や土砂災害による途絶を考慮した避難経路や避難場所の確保に向けた連携・協働の取組
【H28年度から順次実施：市、佐賀県】
- 避難所・避難経路の安全性確認及び見直し
【H28年度から順次実施：市】
- 浸水や土砂災害による途絶を考慮した基幹避難所等における備蓄の強化
【継続実施：市、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)
【H28年度から順次実施：市、佐賀県】
- 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)
【H28年度から順次実施：市、佐賀県、佐賀地方气象台、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)
【H29年度から順次実施：市、佐賀県、佐賀地方气象台、武雄河川事務所】
- 関係機関が連携した水防訓練、連絡体制、情報共有の強化
【H29年度から順次実施：市、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、河川協力団体との連携
【継続実施：市】



水防団と河川管理者が連携した総合水防訓練



河川協力団体との連携

6. 概ね5年で実施する取組

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 【既存施設運用等】【水防資機材等】

○大規模浸水に備えた排水ポンプ車や排水機場の訓練の実施

【継続実施：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

【H29年度から順次実施：武雄河川事務所、佐賀県】

○主要道路の途絶に配慮した早期道路啓開のための排水体制の強化

【H29年度から順次実施：市、佐賀県、武雄河川事務所】

○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】

○主要道路の途絶に配慮した水防資機材の配置確認、見直し

【H29年度から順次実施：市、佐賀県、武雄河川事務所】



排水ポンプ車による排水訓練



排水ポンプ車による排水

8. 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、実施内容の達成度が分かるよう具体的な計画を定め、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。

各関係機関が取り組む内容が達成できるよう本協議会員は、支援・協力を行うこととする。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。