

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく 鹿島・藤津地域の減災に関する取組方針



平成2年7月洪水
鹿島市 塩田川右岸

平成29年2月14日

鹿島・藤津地域の県管理河川の大規模氾濫に関する減災対策協議会
〔鹿島市、嬉野市、太良町、佐賀県、佐賀地方气象台〕

1. はじめに

鹿島・藤津地域の県管理河川は、多良岳山系や丘陵地に囲まれた山間地を流下する河川であり、急激な水位上昇と山地河川特有の土砂災害を伴う甚大な浸水被害に繋がりがやすいことが特徴である。また、河川沿いに集落や主要道路が存在するため、大規模水害時に多数の孤立者が発生するおそれがある。

また、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。

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。

鹿島・藤津地域では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2市1町(鹿島市、嬉野市、太良町)、佐賀県、佐賀地方気象台、「水防災意識社会再構築ビジョン」を踏まえ、平成29年2月14日に「鹿島・藤津地域の県管理河川の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、鹿島・藤津地域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、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』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
鹿島市	市長
嬉野市	市長
太良町	町長
佐賀地方気象台	台長
佐賀県消防防災課	課長
佐賀県河川砂防課	課長
佐賀県杵藤土木事務所	所長
〔オブザーバー〕 武雄河川事務所	

3. 鹿島・藤津地域の概要と主な課題

■地形的特徴

鹿島・藤津地域は、東には有明海が広がり、西は多良岳山系や丘陵地に囲まれた自然環境に恵まれたところである。

鹿島・藤津地域を流れる河川は多良岳山系や丘陵地に流域をもち、中・上流部では河川沿いの狭隘な箇所に集落や主要道路が位置している。

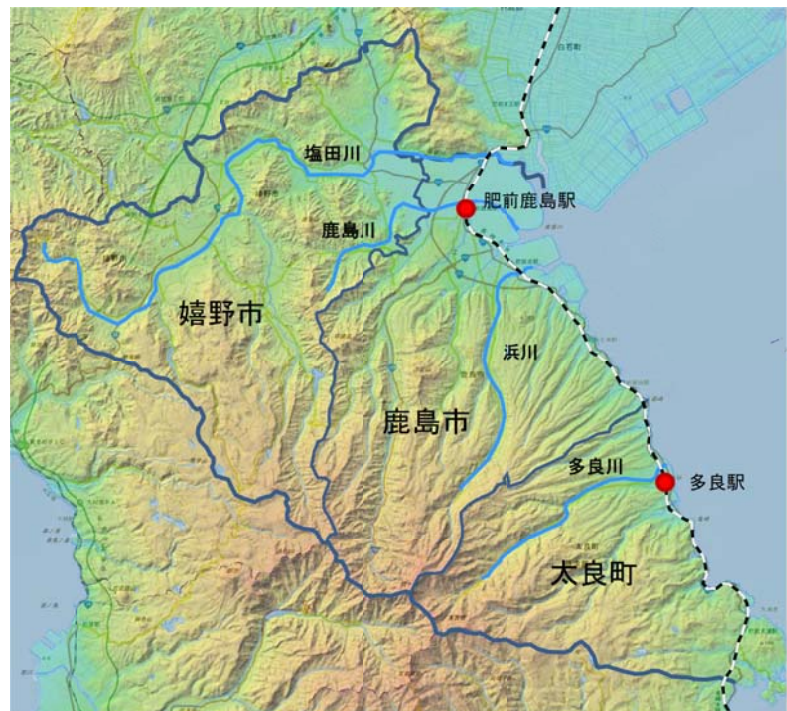
鹿島・藤津地域を流れる河川の多くは山間地を流下するため、豪雨時は短時間のうちに水位が上昇しやすい特徴がある。

また、下流部では、平野部を流下し潮位差 6mに及ぶ有明海に面した感潮区間を有する緩流区間であり、洪水が流れにくいという特徴がある。

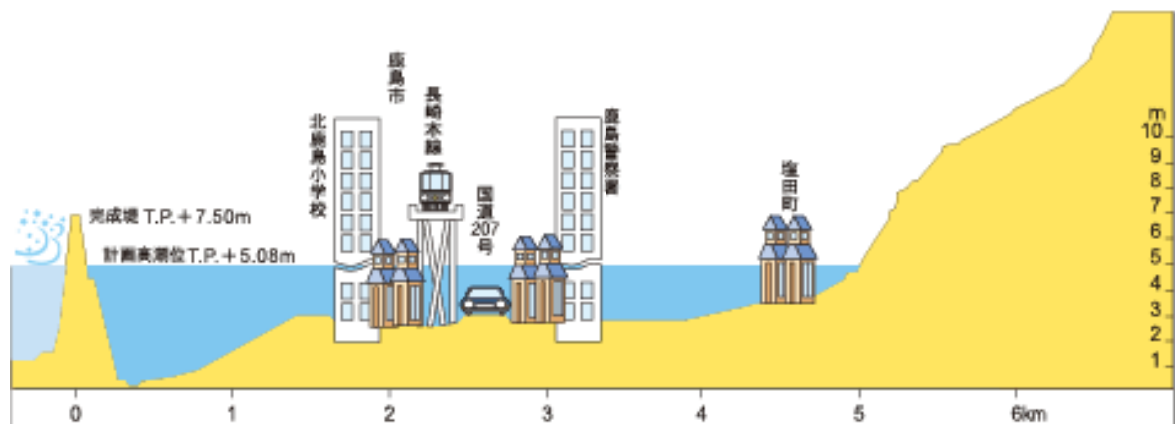
洪水が流れる高さ(H.W.L.)は周辺家屋の2階の高さに相当するため、いったん堤防が決壊すると広範囲に氾濫し、長時間の浸水被害となる。このため、豪雨時にはクリークや中小河川の氾濫が発生し、広域的な浸水に繋がりがやすい特徴がある。

当該流域及び氾濫原を流下する佐賀県管理 62 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。

山地や丘陵地等が多くを占める流域



出典：地理院地図ウェブサイト(<http://maps.gsi.go.jp>)地図データを加工して作成



出典：国土交通省武雄河川事務所ホームページ

■過去の被害状況

昭和 37 年 7 月 8 日の豪雨〔7.8 水害〕では、塩田川、中川、鹿島川が、ほとんど寸断の形で決壊し、鹿島市では死者 1 名、行方不明者 6 名、家屋の全半壊 16 戸、塩田町(当時)では、死者 2 名、行方不明者 13 名、嬉野町(当時)では、死者 3 名、行方不明者 2 名、家屋の全半壊 23 戸のほか、広範囲で床上浸水、床下浸水、農地冠水などの甚大な被害が発生した。

また、太良町大浦地区では、山津波が発生し、死者 28 名、行方不明者 12 名、家屋の全半壊 63 戸と甚大な被害が発生した。

平成 2 年 7 月豪雨では、鹿島市では死者 1 名、家屋の全壊 1 戸、床上浸水 323 戸、床下浸水 1,368 戸、太良町では、床下浸水 6 戸、塩田町(当時)では、家屋の全半壊 5 戸、床上浸水 173 戸、床下浸水 291 戸、嬉野町(当時)では、家屋の全半壊 9 戸、床上浸水 173 戸、床下浸水 291 戸、広範囲の農地冠水など甚大な被害が発生した。

また、地域内の河川においても、昭和 51 年 9 月、昭和 54 年 6 月の豪雨時には浸水被害が発生している。

■主な課題

鹿島・藤津地域における特徴的な課題は以下のとおりである。

- 平成 2 年 7 月豪雨による内水氾濫による大規模な水害が発生した。その後、堤防等の整備や排水機場の設置などの治水整備を進め、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。
- 市街地が形成されている下流部では、近年、浸水被害の経験が少ないため、防災意識が低いことが懸念される。
- 中・下流部では堤防からの越水等により、短時間に避難困難な水深に達するおそれがある。
- 中・上流部では河川沿いに集落や主要道路が存在し、大規模水害時に多数の孤立者、交通の途絶が発生するおそれがある。また、孤立が想定される地区では避難の迅速な対応や状況の把握等、地域の防災を担う人材がないおそれがある。

4. 現状の取組状況等

鹿島・藤津地域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。

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】

<input type="checkbox"/> 現状	
<p>○県は、計画規模の降雨^{※1}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。</p> <p>○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。</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> 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。	A

※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。

【防災意識の啓発】

<input type="checkbox"/> 現状	
<p>○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、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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> 課題	
●現状では、ハザードマップや出前講座の取組は必ずしも地域全体の取組に繋がっていない	B

【リアルタイム防災情報の共有】

<input type="checkbox"/> 現状	
<p>○市・町は、防災行政無線等により避難情報を住民に伝達している。</p> <p>○県は、河川水位、雨量等の情報を WEB サイトやケーブルTVのデータ放送を通じて伝達している。</p> <p>○県は、避難勧告の発令の目安となる氾濫危険情報を発表している。</p> <p>○県は、水位周知河川の水位に応じて水防警報を発表している。</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> 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。	C
●水位情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	
<p>○県は、避難勧告の発令の目安となる氾濫危険情報を発表している。(再掲)</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p>	
■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

【住民等への防災情報の周知】

□現状	
<p>○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。</p> <p>○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。</p>	
■課題	
●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	
<p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p>	
■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

【河川巡視情報の共有】

□現状	
○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箇所の手合巡視を実施している。	
■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。	H
●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。	

4.2 地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	
○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)	
○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)	
○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。	I
●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。	J
●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。	K
●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。	L

【長期浸水リスクの周知】

□現状	
○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。	
○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。	
■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リスクを十分認知できていないおそれがある。	M

【水防活動等】

□現状	
○県は、避難勧告の発令の目安となる氾濫危険情報を発表している。(再掲)	
○県は、水位周知河川の水位に応じて水防警報を発表している。(再掲)	
○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ている。	
○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。	
■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。	0
●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。	P

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。	
○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。	
■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。	Q

【水防資機材等】

□現状	
○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	
<ul style="list-style-type: none"> ●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。 	S

例) 水防資機材の配置数量 (記載の一部を抜粋したもの)

土木事 務所名	備 蓄				
	木杭 (本)	鉄杭 (本)	シート類 (枚)	土のう袋 (枚)	縄 (巻)
杵藤	717	636	39	8,700	15

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33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、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」により被害の最小化、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、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. 地域特性を踏まえた適切な避難行動に向けた取組
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

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。地域の県管理河川の重要水防区間を対象として、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	県

■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
・円滑な避難に資するための避難所案内看板の設置	B	H28年度から順次実施	市・町、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	県
・住民にわかりやすく水位情報を示すための距離標の設置	F	H28年度から順次実施	県

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	A	H28年度から 順次実施	市・町
・水位周知河川を対象とした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	A	H28年度から 順次実施	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	B	継続実施	市・町、県
・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	B	継続実施	市・町、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	B,M	継続実施	市・町、県、 佐賀地方気象台
・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、県、 佐賀地方気象台

【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	C	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
・避難に着目した簡易版タイムラインの作成	D	H29年度から 順次実施	市・町、県

【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
・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	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)	E	継続実施	市・町、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
・避難に着目した簡易版タイムラインに基づく実践的な訓練	F	H29年度から 順次実施	市・町、県
・要配慮者利用施設等との避難訓練の促進	G,J	H28年度から 順次実施	市・町、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、県

【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
・重要水防箇所の共同点検	H	継続実施	市・町、県

② 地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	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、県
・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、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)	B,M	H28年度から順次実施	市・町、県、佐賀地方気象台
・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、県、佐賀地方気象台

【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	M,N	H29年度から順次実施	市・町、県
・自主防災組織、水防団、防災リーダーの育成・強化	N,O	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
・ポンプ運転調整に関する取組の周知	Q	継続実施	市・町、県
・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	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、県

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、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。

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。