

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 高津川流域の減災に係る取組方針 (案)

平成28年9月28日

高津川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

〔 益田市、島根県、松江地方気象台、
国土交通省中国地方整備局 〕

1. はじめに

協議会設立の背景等や課題、取組の概要を記載

2. 本協議会の構成員

高津川流域に関係する益田市、島根県、気象庁、国土交通省中国地方整備局の構成員を記載

3. 高津川流域の概要と主な課題

河川の特徴、昭和18年の災害、昭和47年の災害、平成9年の災害および現状と課題を記載

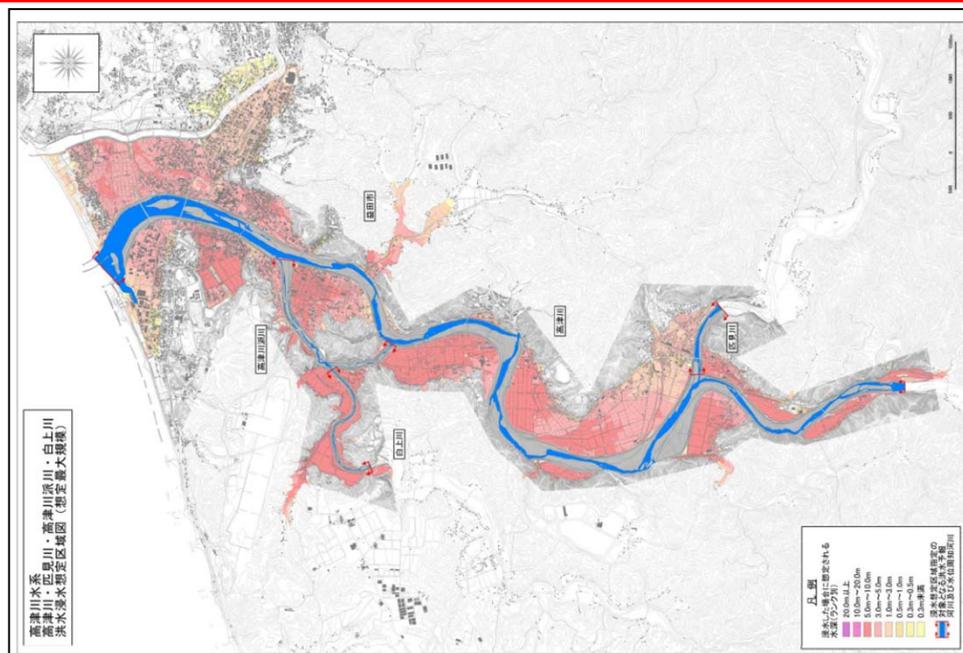
4. 現状の取組状況

① 情報伝達、避難計画等に関する事項

『想定される浸水リスクの周知』『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』『避難場所、避難経路』『住民等への情報伝達の体制や方法』『避難誘導體制』

○ 現状

・高津川において、想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域及び堤防が決壊した際の氾濫シミュレーション結果を浜田河川国道事務所のホームページ等で公表している。



● 課題

・想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図等が浸水リスクとして認識されていない。

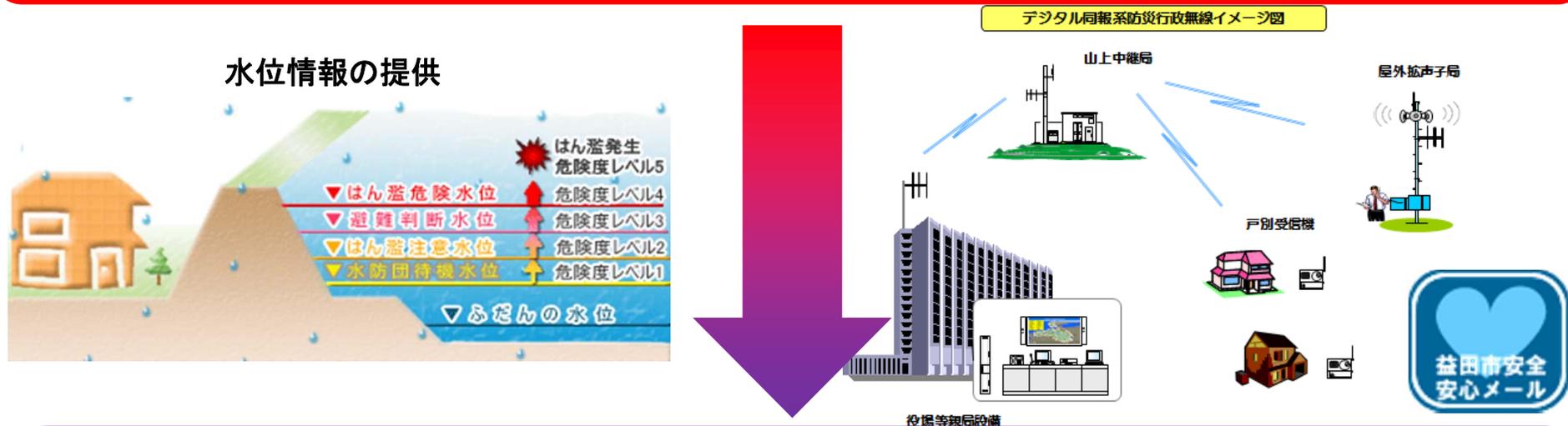
4. 現状の取組状況

① 情報伝達、避難計画等に関する事項

『想定される浸水リスクの周知』『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』『避難場所、避難経路』『**住民等への情報伝達の体制や方法**』『避難誘導體制』

○ 現状

・基本的には、防災行政無線、緊急防災放送装置、広報車、ホームページ、携帯メール等の発信が主として利用されている。



● 課題

- ・住民や企業が防災情報をもとに自ら判断し行う準備行動や避難行動を啓発するための防災教育が不十分である。
- ・安全安心メールへの登録が、十分に住民に普及していない。
- ・災害情報について、外国人を対象とした多言語化への対応がされていない。

4. 現状の取組状況

② 水防に関する事項

『河川水位等に係る情報の提供』 『河川の巡視区間』 『水防資機材の整備状況』 『市庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応』

○ 現状

- ・防災無線等により水防団へ情報提供を行い、巡視を行っている。



平成9年出水時の
水防活動状況(高津川)



神田救急内水ポンプ稼動状況平成9年7月(高津川)

● 課題

- ・重要水防箇所等、洪水に対しリスクの高い箇所が多く、短時間で巡視を完了することが難しい。
- ・消防団員が水防団員を兼務しており、水防活動に関する専門的な知見等を習得する機会が少なく、量的にも質的にも増加している作業を的確にできないことが懸念される。また、平日は仕事をされているため、平日昼間の人員確保が難しい。

4. 現状の取組状況

③ 氾濫水の排水、施設運用に関する事項

『排水施設、排水資機材の操作・運用』

○ 現状

- ・操作要領等により操作を実施している。



平成18年7月 南田川水門 排水ポンプ車稼働状況



後川第1排水樋門・後川第2排水樋門

● 課題

- ・樋門等の修繕に対する予算対応が難しい。
- ・排水施設、排水作業状況等の情報が関係機関で共有されていない。
- ・樋門操作員の高齢化が進んでいるため、操作員の確保等の対策が必要である。

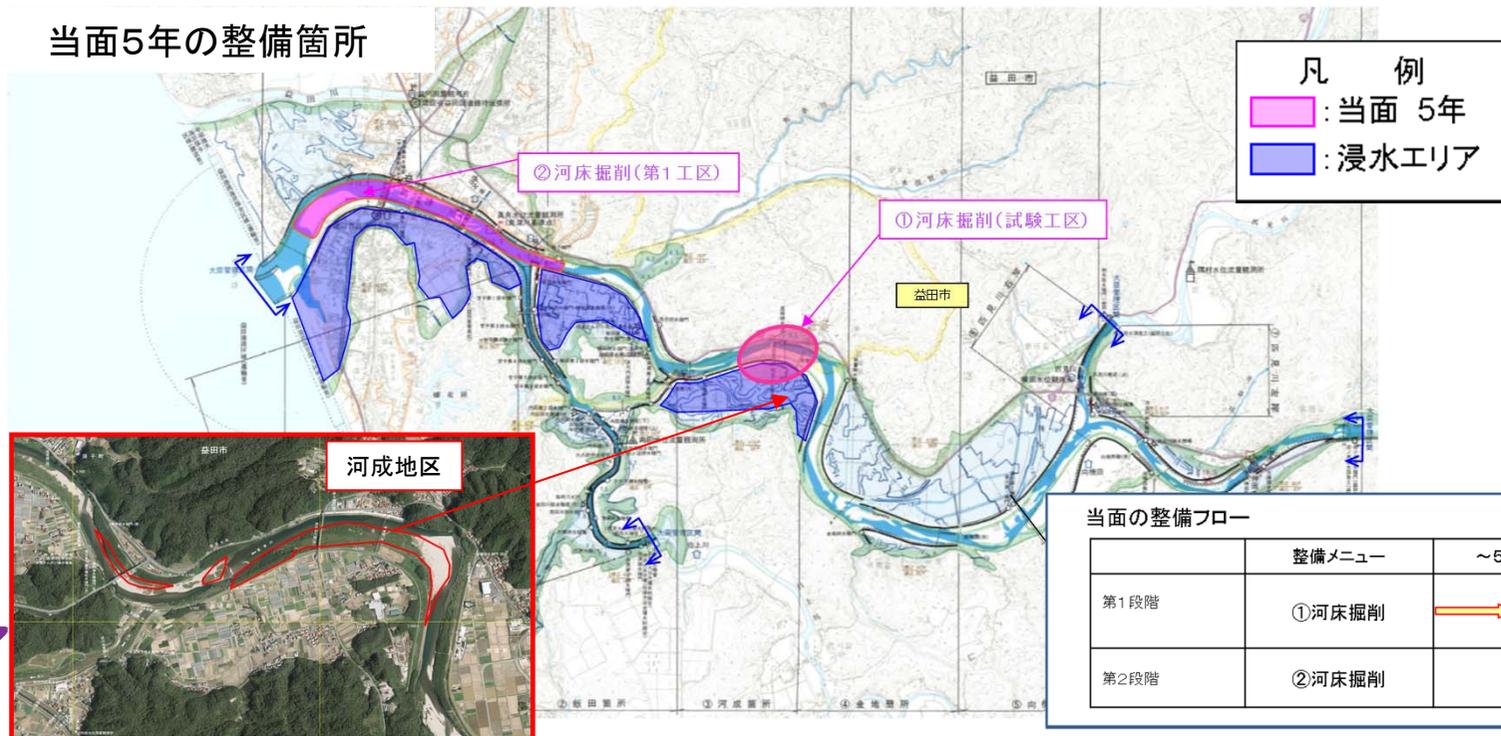
4. 現状の取組状況

④ 河川管理施設の整備に関する事項

『洪水を安全に流すためのハード対策の推進』

○ 現状

- ・河川整備計画に基づき、高津川改修により流下能力確保のための河床掘削を行っている。



● 課題

- ・昭和18年7月洪水と同規模の洪水で、家屋浸水などの被害が発生する恐れがある。

5. 減災のための目標

■ 5年間で達成すべき目標

急激な水位上昇などの河川特性や氾濫水が広範囲に広がる平野部等の氾濫特性などを踏まえ、発生しうる大規模氾濫時において、「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」を目指す。

※大規模氾濫……想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水氾濫

※逃げ遅れ……立ち退き避難が必要なエリアからの避難が遅れた状態

■ 目標達成に向けた3本柱の取組

目標達成に向け以下の取組を実施。

- ① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動を行うための取組
- ② 氾濫特性を踏まえた効果的な水防活動
- ③ 浸水を一日も早く解消するための排水対策

6. 概ね5年で実施する取組

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動を行うための取組

■ 洪水を安全に流すためのハード対策の推進

- ・高津川改修

■ 避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

- ・避難行動等に資する情報提供設備の整備及び水位予測の精度向上

■ 想定最大規模降雨における浸水想定区域図に基づくハザードマップの作成・周知等

- ・想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図、氾濫シミュレーションの公表
- ・想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図及び新たに設定された家屋倒壊等氾濫想定区域に基づく避難計画の見直し
- ・想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づく避難勧告等を発令する範囲の見直し
- ・洪水浸水想定区域内の要配慮者(社会福祉施設等)利用施設の管理者が策定する避難計画作成等の支援や定住外国人等を対象とした避難情報の提供
- ・夜間、荒天時における避難勧告等の発令基準の作成・避難誘導體制の検討
- ・高津川の水害リスクを踏まえ、商工会議所等と連携した企業向け水害(防災)教育及び大規模氾濫を想定した自衛水防の講習会や訓練の実施
- ・想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づくハザードマップを作成し、洪水浸水想定区域内の各戸・事業所へ配付

■ 多様な防災活動を含むタイムラインの作成

- ・河川管理者、沿川自治体、住民、交通サービス、道路管理者等と連携したタイムラインの拡充
- ・避難勧告に着目したタイムラインに基づく、より実践的な総合防災訓練の実施

■ 防災教育や防災知識の普及

- ・高津川本川において、堤防の越水時や決壊時における流水の破壊力に関するイメージ動画の作成・公開
- ・「川の防災情報」や地上デジタル放送のデータ放送の活用促進のための周知
- ・小中学校などと連携した高津川水系の洪水の特徴を踏まえた水害(防災)教育の普及・充実
- ・住民の水防災意識の向上に資するイメージ動画等のツールを活用した、より実践的な防災教育の実施
- ・スマートフォン等によるプッシュ型の洪水情報発信

6. 概ね5年で実施する取組

② 氾濫特性を踏まえた効果的な水防活動

■ 避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

- ・避難行動等に資する情報提供設備の整備及び水位予測の精度向上(再掲)

■ 水防活動の効率化及び水防体制の強化

- ・消防団員と兼務する水防団員への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施
- ・高津川の重要水防箇所等洪水に対しリスクが高い区間について消防団員と兼務する水防団員や地域住民が参加する合同点検を実施
- ・水防活動の知識習得と技術力向上のため、総合防災訓練と合わせて、水防専門家を講師とした講習会を実施
- ・備蓄水防資機材情報の共有及び非常時における広域的な相互支援方法の確認
- ・市庁舎の水害時における対応について、業務継続計画を策定
- ・樋門操作に関する人員の確保と操作訓練の実施

③ 浸水を一日も早く解消するための排水対策

■ 避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

- ・高津川改修(再掲)
- ・樋門等の修繕計画を作成し、計画的に予算を確保し修繕を実施

■ 排水計画(案)の作成及び排水訓練の実施

- ・排水施設の情報共有、排水手法の検討を行い、大規模水害を想定した排水計画(案)の作成
- ・排水計画に基づく排水訓練の実施

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動を行うための取組

③ 浸水を1日も早く解消するための排水対策

洪水を安全に流すためのハード対策の推進

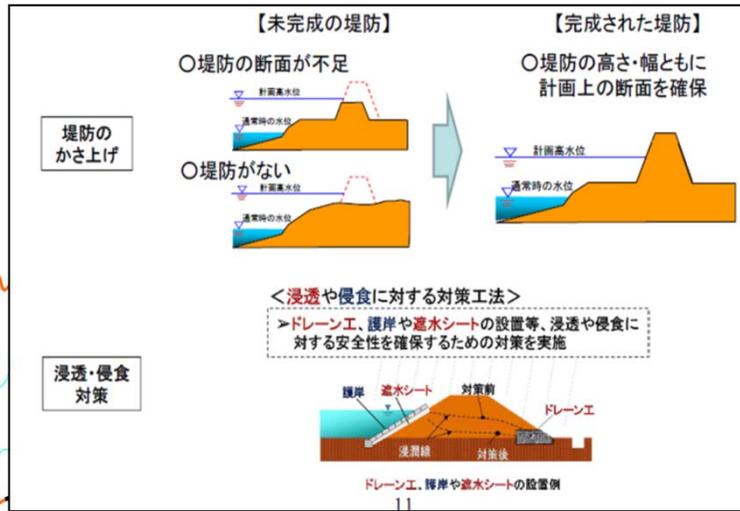
○高津川改修

【順次実施：中国地整】

洪水を安全に流すための
ハード対策 概要図
＜高津川＞



凡例
■ 浸透対策
■ ハ化ンク対策
■ 流下能力対策
■ 侵食対策



※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。

実施区間延長 (重複無し)	内訳			
	浸透対策	ハ化ンク対策	流下能力対策	侵食対策
1.5km	0.4km	0.4km	1.5km	—

凡例
— 直轄河川管理区間
— 流域界

○流下能力が著しく不足している、あるいは漏水の実績があるなど、優先的に整備が必要な区間約1.5kmについて、平成32年度を目途に浸透対策などの対策を実施。

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動を行うための取組

② 氾濫特性を踏まえた効果的な水防活動 避難行動、水防活動等に資する基盤等の整備

○ 避難行動等に資する情報提供設備の整備及び水位予測の精度向上

【H31年度：中国地整】

洪水予報の発表例

国土交通省 河川画像提供

〇〇川 洪水予報

〇〇川 水位観測所 (〇〇県〇〇市〇〇) では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、避難準備情報等の発令の目安となる「避難判断水位 (レベル3)」に到達しました。今後、水位はさらに上昇する見込みです。市町村からの避難情報に十分注意するとともに、適切な防災行動をとって下さい。

〇〇川では、避難判断水位 (レベル3) に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込み

見出し: 最も警戒すべき事項を記載

主文: 観測所毎に危険度レベルや今後の見通しを記

〇〇川の△△△水位観測所 (〇〇県△△△市△△△) では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、避難準備情報等の発令の目安となる「避難判断水位 (レベル3)」に到達しました。今後、水位はさらに上昇する見込みです。市町村からの避難情報に十分注意するとともに、適切な防災行動をとって下さい。

はん濫が発生した地点と、はん濫による浸水が想定される地区 (はん濫発生情報のみ記載)

はん濫による浸水が想定される地区※	〇〇区、〇〇区、〇〇〇区、〇〇区
△△△△△市	〇〇区、〇〇区、〇〇〇区、〇〇区
△△△市	〇〇区、〇〇〇区、〇〇〇〇区、〇〇〇〇区、〇〇〇〇区、〇〇〇〇区

雨量: 流域平均雨量の現況と今後の見通しを記述

流域	00日00時00分～00日00時00分までの流域平均雨量	00日00時00分～00日00時00分までの流域平均雨量の見込み
〇〇川流域	〇〇〇ミリ	〇〇〇〇ミリ

水位: 観測所毎の現況と今後の予測を記載

観測所名	水位危険度		レベル			
	水位(m)	水防要情報	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
〇〇〇 水位観測所 (〇〇県〇〇市〇〇)	00日00時00分の現況	〇〇〇.〇	〇	〇	〇	〇
	00日01時00分の予測	〇〇〇.〇	〇	〇	〇	〇
	00日02時00分の予測	〇〇〇.〇	〇	〇	〇	〇
	00日03時00分の予測	〇〇〇.〇	〇	〇	〇	〇
△△△ 水位観測所 (〇〇県△△△市△△△)	00日00時00分の現況	〇〇〇.〇	〇	〇	〇	〇
	00日01時00分の予測	〇〇〇.〇	〇	〇	〇	〇
	00日02時00分の予測	〇〇〇.〇	〇	〇	〇	〇
	00日03時00分の予測	〇〇〇.〇	〇	〇	〇	〇
〇〇〇 水位観測所 (〇〇県〇〇市〇〇)	00日00時00分の現況	〇〇〇.〇	〇	〇	〇	〇
	00日01時00分の予測	〇〇〇.〇	〇	〇	〇	〇
	00日02時00分の予測	〇〇〇.〇	〇	〇	〇	〇
	00日03時00分の予測	〇〇〇.〇	〇	〇	〇	〇

浜田河川国道事務所HP

国土交通省 河川画像提供

高角 益田市浜子町(高角橋)

河川の水位の時間変化

時刻	水位 (m)	雨量 (mm)	累積雨量 (mm)
19:00	0.40	1.0	11.0
19:30	0.39	3.0	14.0
20:00	0.31	15.0	29.0
16:00	0.30	14.0	43.0
17:00	0.29	24.0	67.0
18:00	0.24	15.0	82.0
19:00	1.37	5.0	87.0
20:00	1.56	0.0	87.0
21:00	1.73	0.0	87.0
22:00	1.79	0.0	87.0
23:00	1.77	0.0	87.0
00:00	2.11	0.0	87.0
01:00	2.24	0.0	87.0
02:00	2.24	0.0	87.0
03:00	2.24	0.0	87.0
04:00	1.81	0.0	87.0
05:00	1.66	0.0	87.0
06:00	1.74	0.0	87.0
07:00	1.87	0.0	87.0
08:00	1.99	0.0	87.0
09:00	1.92	0.0	87.0
10:00	1.85	0.0	87.0
11:00	1.80	0.0	87.0
12:00	1.94	0.0	87.0
13:00	1.99	0.0	87.0
14:00	1.91	0.0	87.0
15:00	1.93	0.0	87.0
16:00	1.97	0.0	87.0
17:00	1.93	0.0	87.0

水位危険度: はん濫危険水位 4.60m, 避難判断水位 3.20m, 避難情報発表の目安となる水位 3.10m, はん濫注意水位 3.10m, 河川はん濫の発生を予測する水位, 水防団が待機する目安となる水位 2.80m

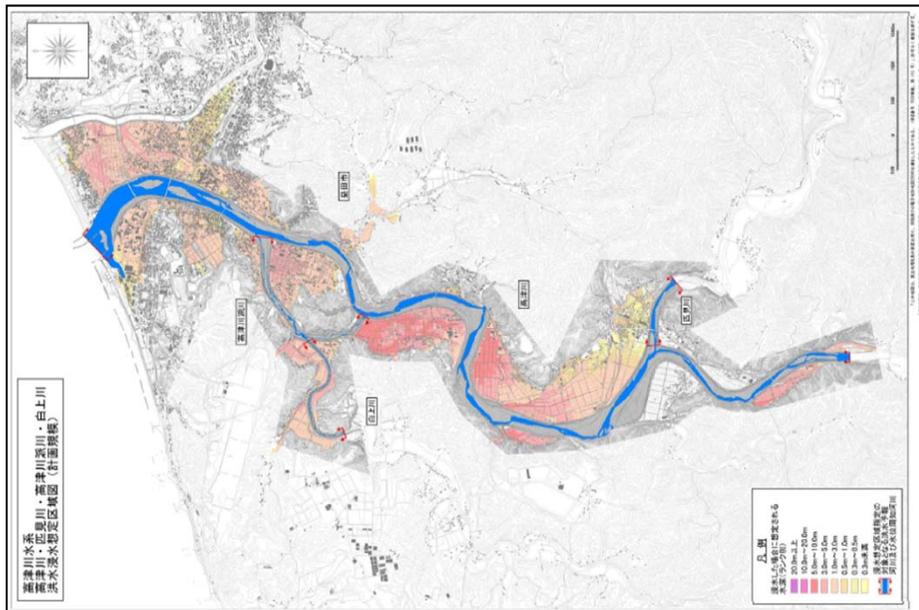
カメラ映像と水位状況同時に表示するなど、分かり易い情報提供を実施

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動を行うための取組

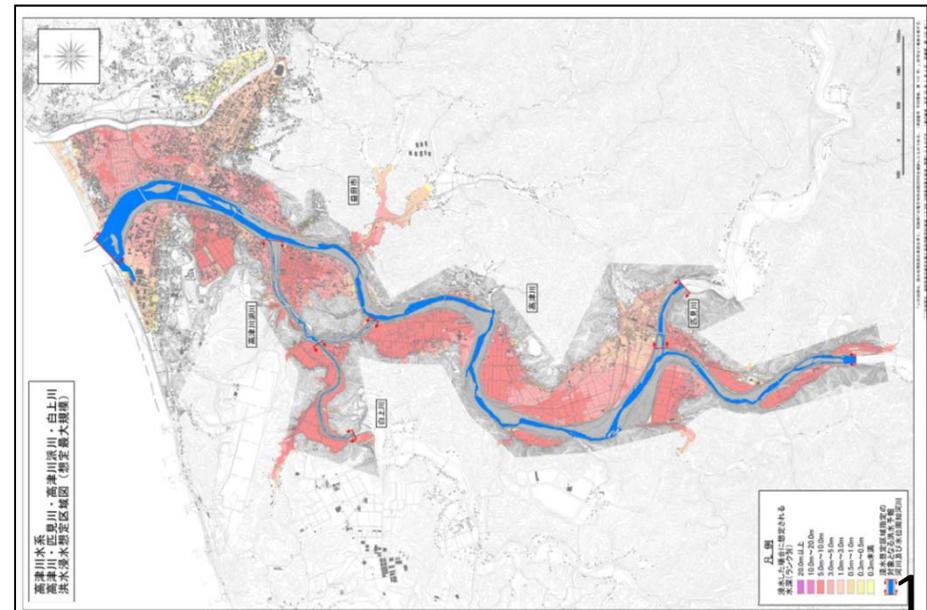
想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づく ハザードマップの作成・周知等

- 想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図、氾濫シミュレーションの公表 【H28年から検討実施: 島根県】
- 想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図及び新たに設定された家屋倒壊等氾濫想定区域に基づく避難計画の見直し 【H30年度: 益田市】
- 想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づく避難勧告等を発令する範囲の見直し 【H30年度: 益田市】
- 洪水浸水想定区域内の要配慮者(社会福祉施設等)利用施設の管理者が策定する避難計画作成等の支援や定住外国人、観光客等を対象とした避難情報の提供 【H29年度から順次実施: 益田市】
- 夜間、荒天時における避難勧告等の発令基準の作成・避難誘導體制の検討 【H30年度: 益田市】
- 高津川の水害リスクを踏まえ、商工会議所等と連携した企業向け水害(防災)教育及び大規模氾濫を想定した自衛水防の講習会や訓練の実施 【H29年度から定期的実施: 協議会全体】
- 想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づくハザードマップを作成し、洪水浸水想定区域内の各戸・事業所へ配付 【H31年度: 益田市】

計画規模降雨の洪水浸水想定区域図



想定最大規模降雨の洪水浸水想定区域図



①住民自らが危機を認識した的確な避難行動を行うための取組 多様な防災活動を含むタイムラインの作成

○河川管理者、沿川自治体、住民、交通サービス、道路管理者等と連携したタイムラインの拡充
【H30年度：協議会全体】



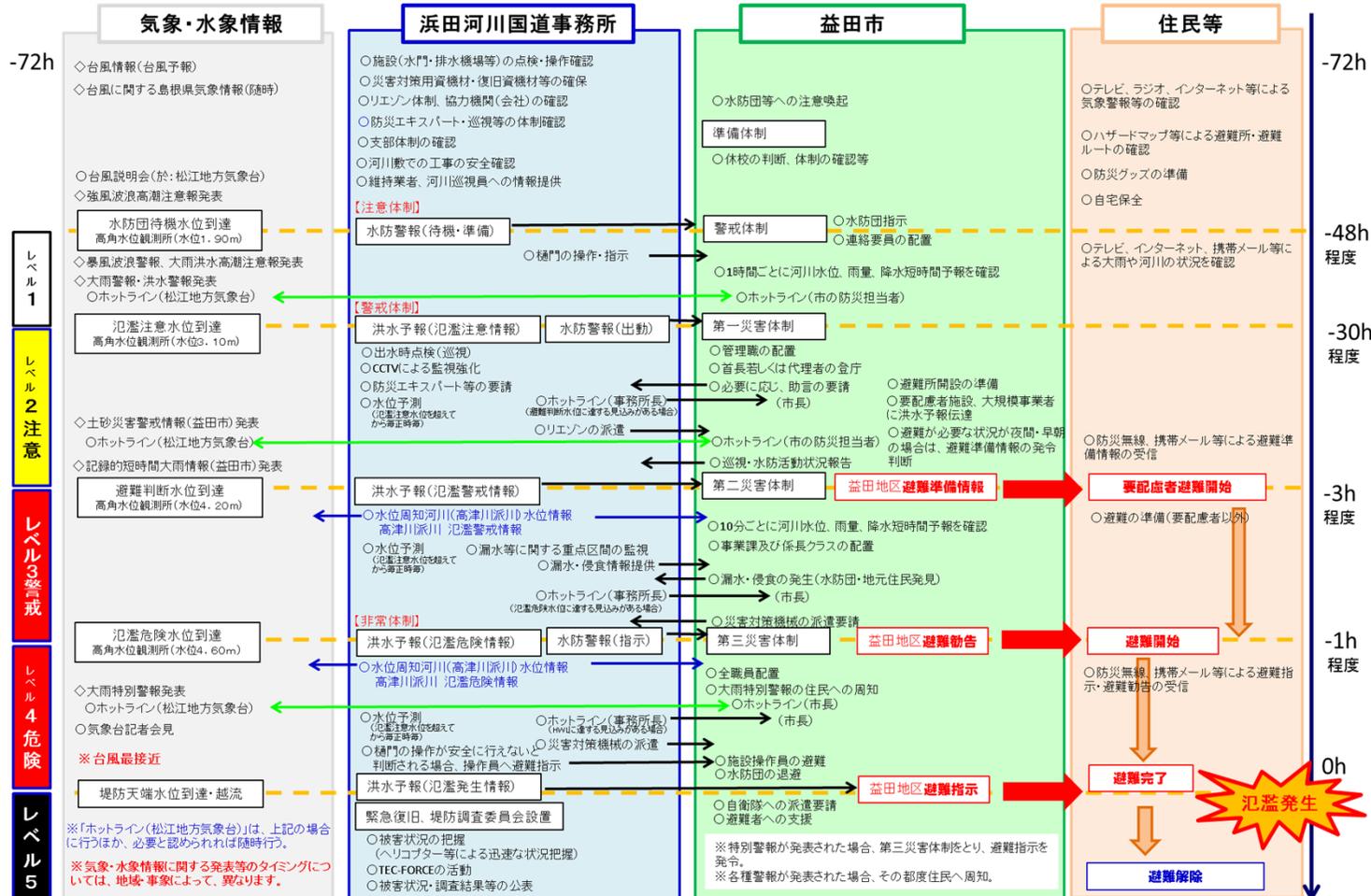
①住民自らが危機を認識した的確な避難行動を行うための取組 多様な防災活動を含むタイムラインの作成

○避難勧告に着目したタイムラインに基づく、より実践的な総合防災訓練の実施

【H29年度から定期的に実施：協議会全体】

台風の接近・上陸に伴う洪水(前線による洪水)を対象とした、直轄河川管理区間沿川の市町村の
避難勧告の発令等に着目した**タイムライン**(防災行動計画)(案)【記録検証用】

高津川
高角水位観測所

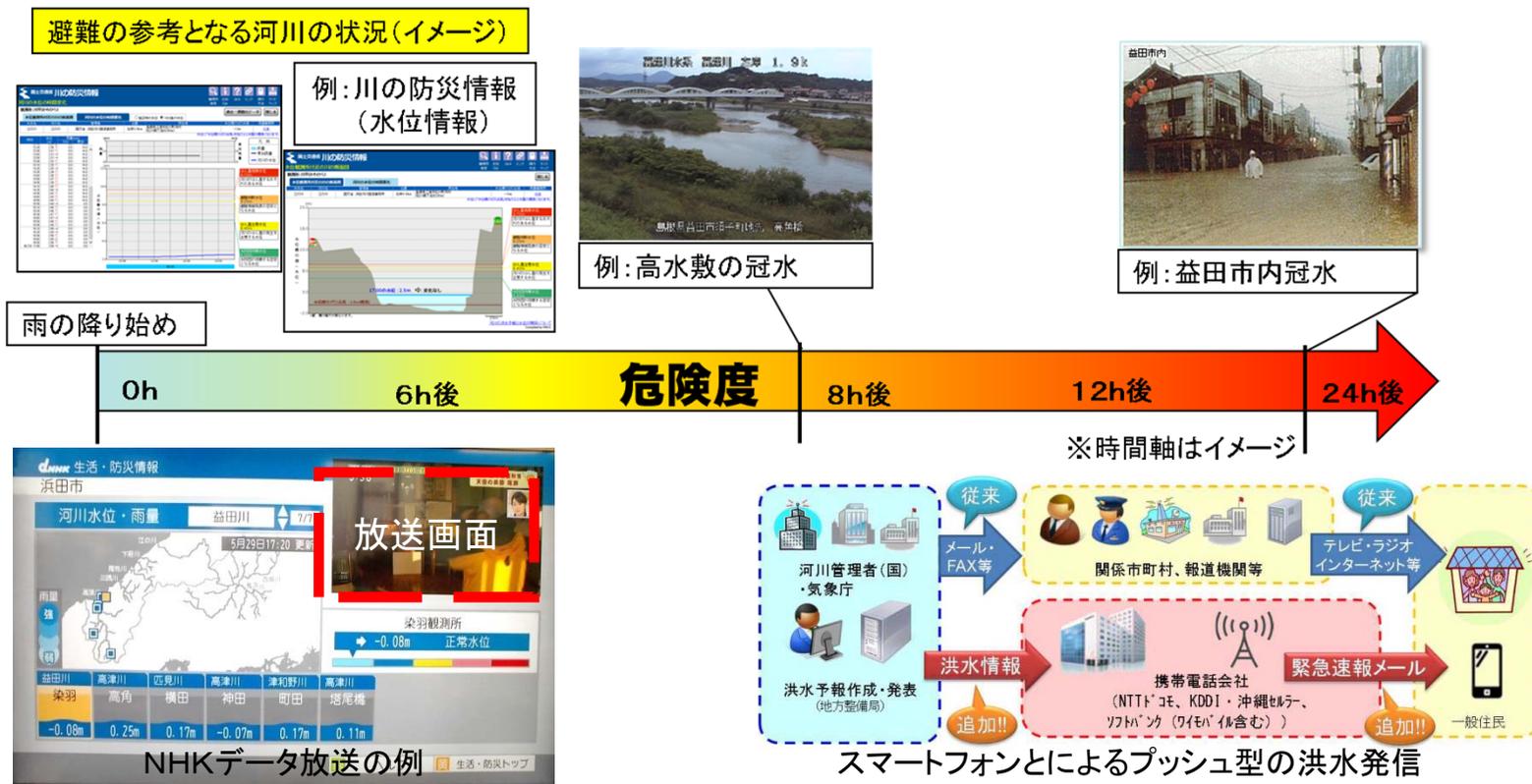


※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(内閣府:平成26年9月22日運用開始)を参考に作成。また、都道府県からの情報もあるが、割愛している。
※時間経過や対応項目については昭和47年7月洪水による気象状況、現在の防災業務に関する計画等を参考に記載している。
※このタイムラインは住民避難勧告の発令に着目したものであり、今後台風接近等の事態に至った場合の対応を実践し、その有効性の検証を行い、実践的に改善するものである。

H27.4版

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動を行うための取組 防災教育や防災知識の普及

- 高津川において、堤防の越水時や決壊時における流水の破壊力に関するイメージ動画の作成・公開 【H29年度：中国地整】
- 「川の防災情報」や地上デジタル放送のデータ放送の活用促進のための周知 【H28年度から定期的の実施中：中国地整】
- 小中学校などと連携した高津川水系の洪水の特徴を踏まえた水害（防災）教育の普及・充実 【H29年度から順次実施：協議会全体】
- 住民の水防災意識の向上に資するイメージ動画等のツールを活用した、より実践的な防災教育の実施 【H29年度から定期的の実施：協議会全体】
- スマートフォン等によるプッシュ型の洪水情報発信 【H28年度から検討実施：中国地整】



②氾濫特性を踏まえた効果的な水防活動 水防活動の効率化及び水防体制の強化

- 消防団員と兼務する水防団員への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施及び人員の確保
【H28年度から定期的の実施中:益田市】
- 高津川の重要水防箇所等洪水に対しリスクが高い区間について消防団員と兼務する水防団員や地域住民が参加する合同点検を実施
【H28年度から定期的の実施中:益田市、中国地整】
- 水防活動の知識習得と技術力向上のため、総合防災訓練と合わせて、水防専門家を講師とした講習会を実施
【平成29年度から定期的の実施:協議会全体】
- 備蓄水防資機材情報の共有及び非常時における広域的な相互支援方法の確認
【H28年度から定期的の実施中:益田市、島根県、中国地整】
- 市庁舎の水害時における対応について、業務継続計画を策定
【平成28年度:益田市】
- 樋門操作に関する人員の確保と操作訓練の実施
【H28年度から定期的の実施中:益田市、中国地整】

【益田市内田・市原地区での共同点検の実施状況(H27.12)】



消防団員と兼任する水防団員、住民との共同点検の実施



【樋門操作説明会状況(H26.5益田市)】



樋門操作に関する人員の確保と操作訓練の実施

③浸水を一日も早く解消するための排水対策 排水計画(案)の作成及び排水訓練の実施

- 排水施設の情報共有、排水手法の検討を行い、大規模水害を想定した排水計画(案)の作成
【H30年度:益田市、島根県、中国地整】
- 排水計画に基づく排水訓練の実施 【H31年度から定期的に実施:益田市、島根県、中国地整】

排水ポンプ車排水訓練状況
(平成28年6月、高津川左岸(益田市高津町))



排水ポンプ車運転状況
(平成25年7月出水、南田川水門付近)



排水施設の情報提供、ポンプ車の的確な設置場所・ルート、必要な排水量(台数)、浸水エリア等の基礎的情報の入手方法を事前に計画し、緊急時の早急な対応を可能にする

7. フォローアップ

各構成機関の取組内容については、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によって責任を明確にし、組織的、計画的、継続的に実施することとする。

今後、毎年出水期前に協議会を開催し、各取組に対する進捗状況を確認するとともに、必要に応じて取組方針の見直しを行う。

また、実施した取組についても訓練・防災教育等を通じて習熟、改善を図るなど、継続的にフォローアップを行うこととする。

