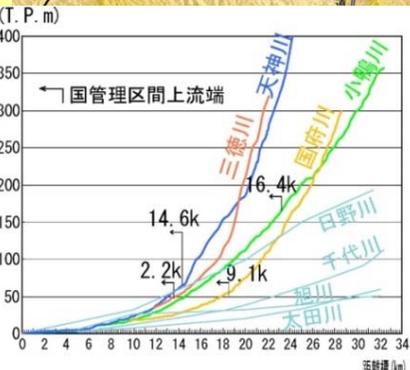


減災のための目標(案)について

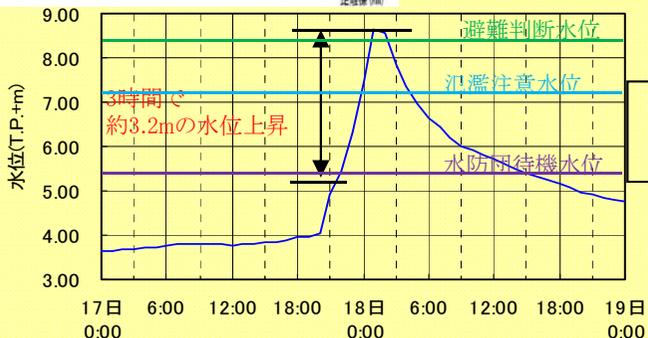
天神川の水害の特徴

中国地方の一級水系の中でも急流(河床勾配約1/1,000~1/60)で、倉吉市街地付近において支川の小鴨川や三徳川が合流しており、急激な水位上昇や洪水による河岸浸食が起こりやすい。また、内水による床下浸水被害が発生している。

急激な水位上昇



急流河川で、三方から支川が集まるため洪水到達時間が短く、平成10年10月洪水では、**3時間で約3.2m水位上昇**しており、市街化の進んでいる合流点付近において大規模な氾濫が発生するリスクがある。



過去の災害

発生年月日	発生原因	被害状況 (破損・浸水)	小田地点流量	備考
昭和09年 09月20日	室戸台風	約7,300戸	約3,500m ³ /s (推定)	既往最大洪水
昭和34年 09月20日	伊勢湾台風	約135戸	約2,200m ³ /s (推定)	戦後最大洪水
平成10年 10月19日	台風	53戸	約1,800m ³ /s (実測)	
平成23年 9月3日	台風12号	倉吉市 81戸	平成23年 9月3日	



昭和9年室戸台風洪水
旧倉吉中学校裏の惨状



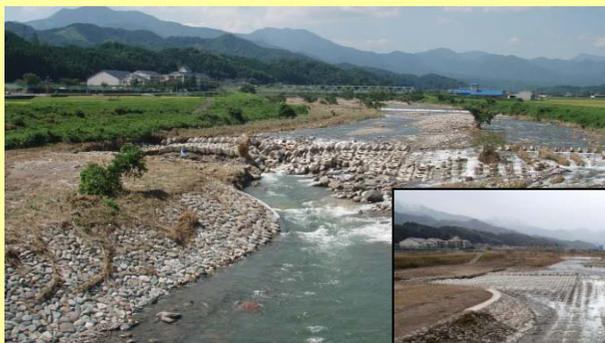
昭和34年伊勢湾台風洪水
倉吉市関金地区の破壊状況



平成10年10月台風洪水
倉吉市和田地区の排水機稼働状況

平成23年9月 台風12号による被害状況

河床洗掘により、床固めの崩壊や護岸基礎も浮いている状態



小鴨川13K250付近 床固崩壊状況



完成



国府川左岸 0k200付近

和田救急内水排水機場 排水状況

減災のための目標(案)

●5年間で達成すべき目標

急激な水位上昇を伴う洪水、下流域では氾濫域が急激に拡大する氾濫特性を踏まえ、天神川では大規模水害に対し、ハード・ソフト対策を推進して「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」を目指す。

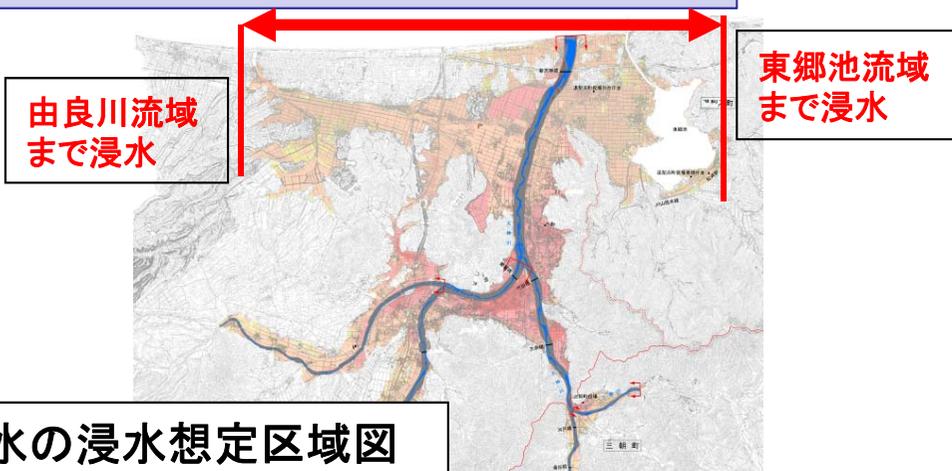
- ※大規模水害 …… 想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水氾濫による被害
- ※逃げ遅れ …… 立ち退き避難が必要なエリアからの避難が遅れ孤立した状態
- ※社会経済被害の最小化 …… 大規模水害による社会経済被害を軽減し、早期に再開できる状態

■上記達成に向けた3本柱の取り組み

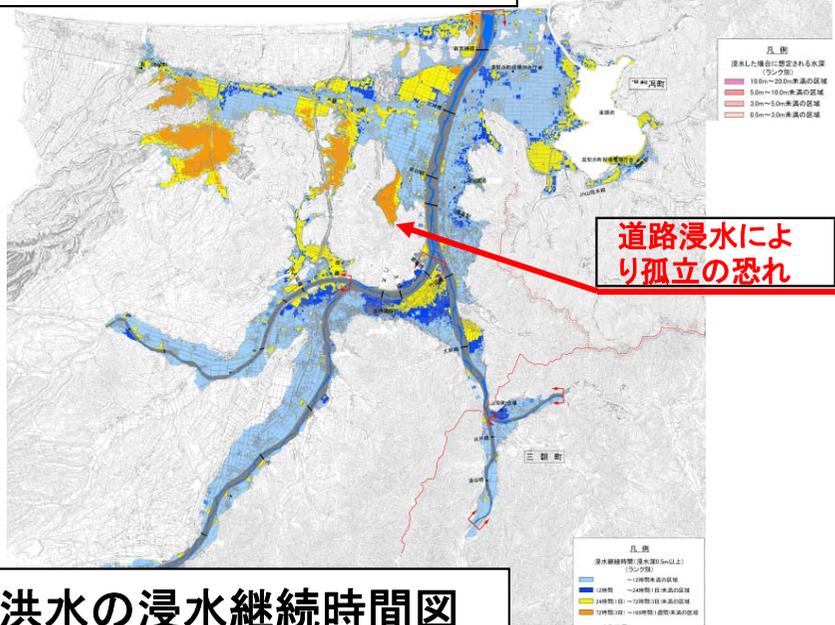
1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取り組み
2. 急流河川の地域特性に応じた効果的な水防活動
3. 長期化する浸水を一日も早く解消するための排水活動

○ 減災のための取り組み

広範囲におよぶ浸水想定範囲

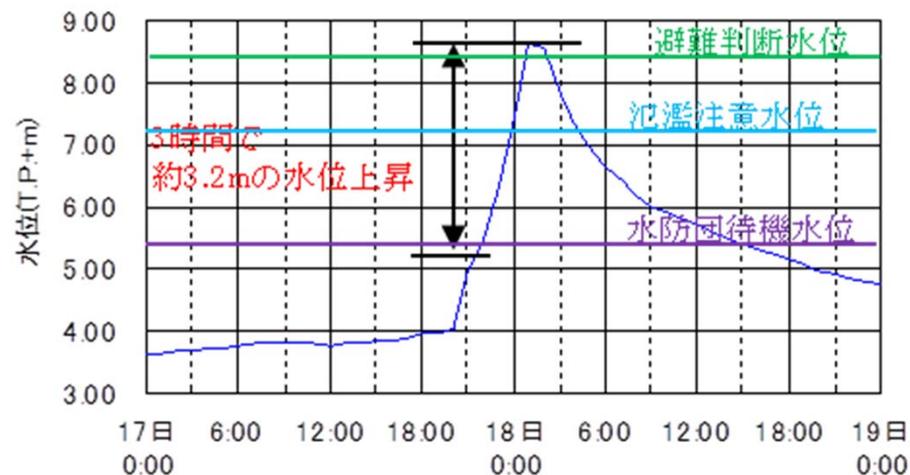


洪水の浸水想定区域図



洪水の浸水継続時間図

短時間での水位上昇

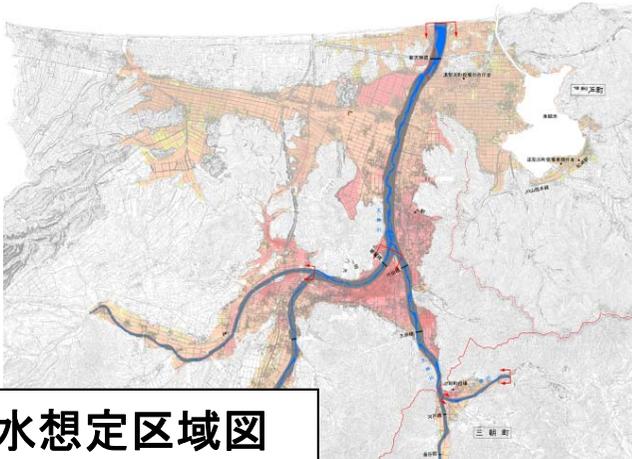


- 限られた避難時間(素早い避難)
- 氾濫区域外への避難(避難場所)

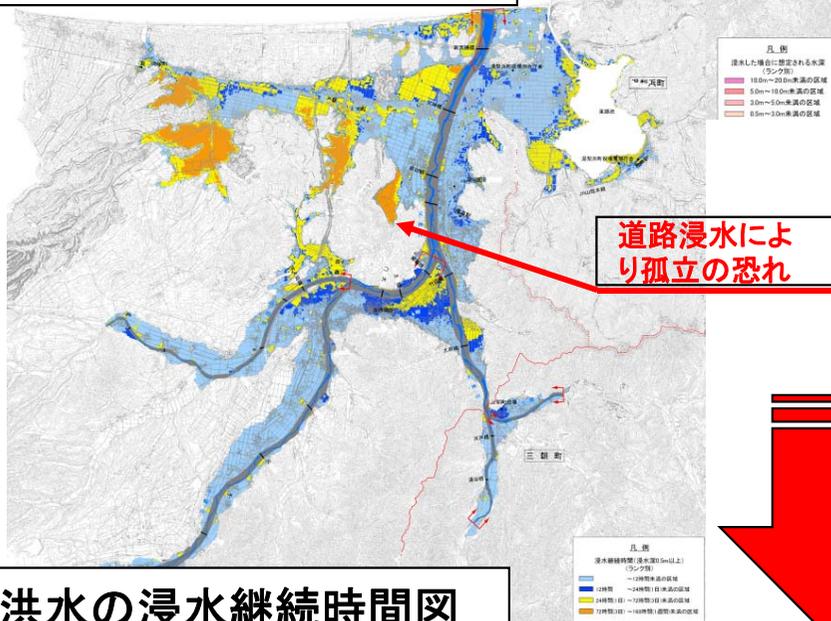
①逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動

○ 減災のための取り組み

広範囲におよぶ浸水想定範囲

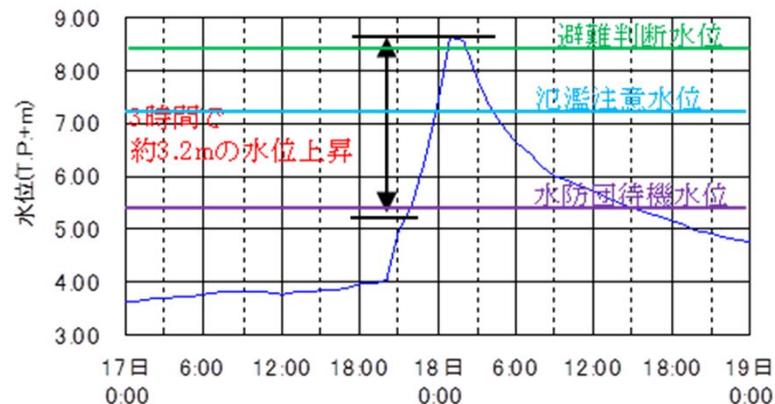


洪水の浸水想定区域図



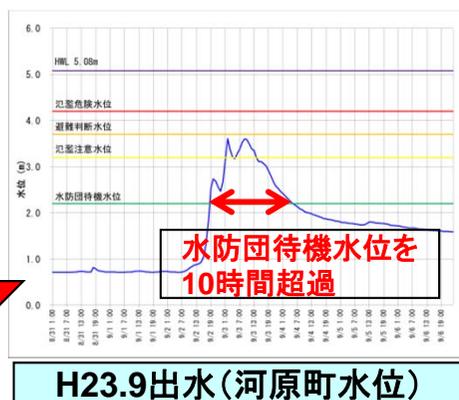
洪水の浸水継続時間図

短時間での水位上昇



■ 水防活動による避難時間の確保

長時間の高水位継続による滞筋変化(洗掘)



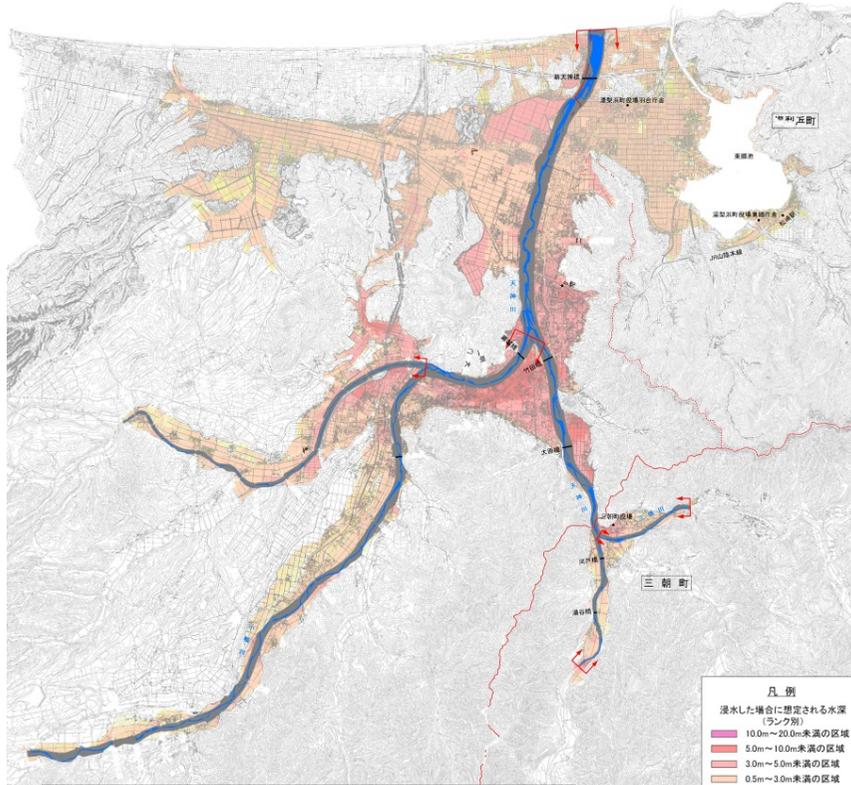
H23.9出水(河原町水位)



② 急流河川の地域特性に応じた効果的な水防活動

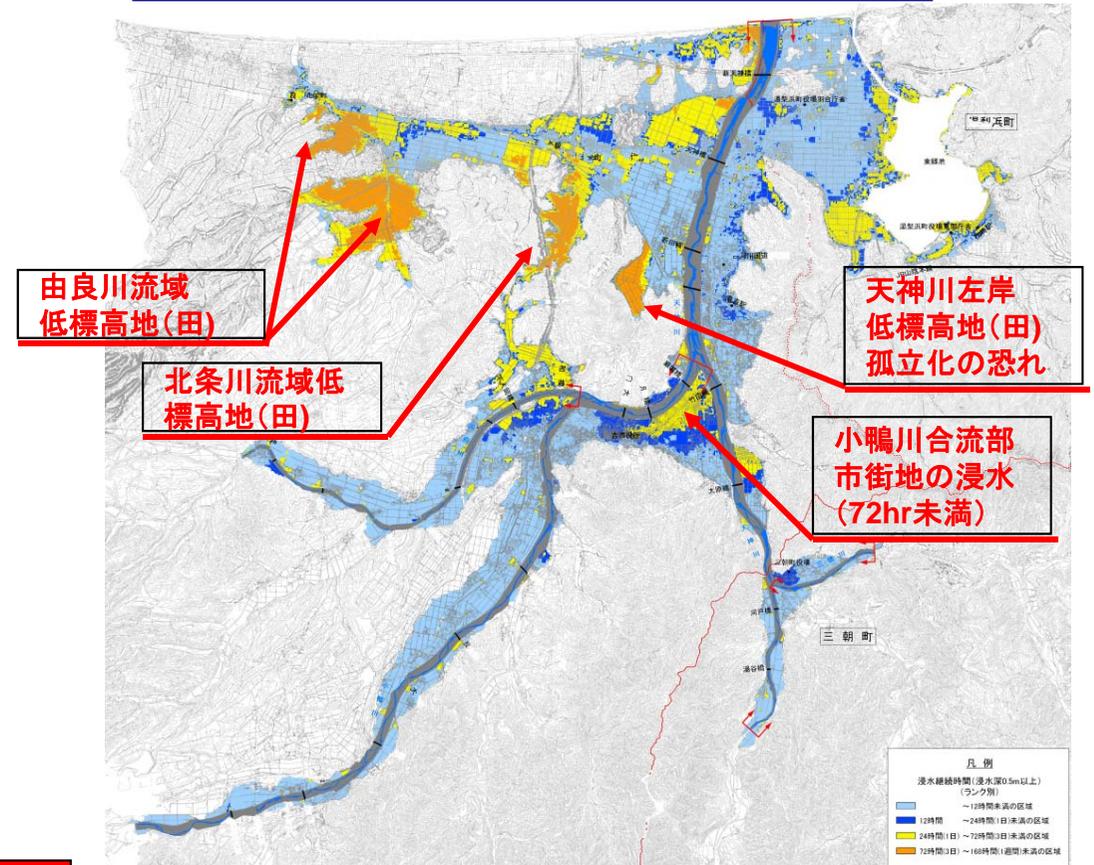
○ 減災のための取り組み

広範囲におよぶ浸水想定範囲



洪水の浸水想定区域図

長期化する浸水時間



- 24時間(1日)~72時間(3日)未満が広がる浸水地域
- 72時間(3日)以上が広がる浸水地域

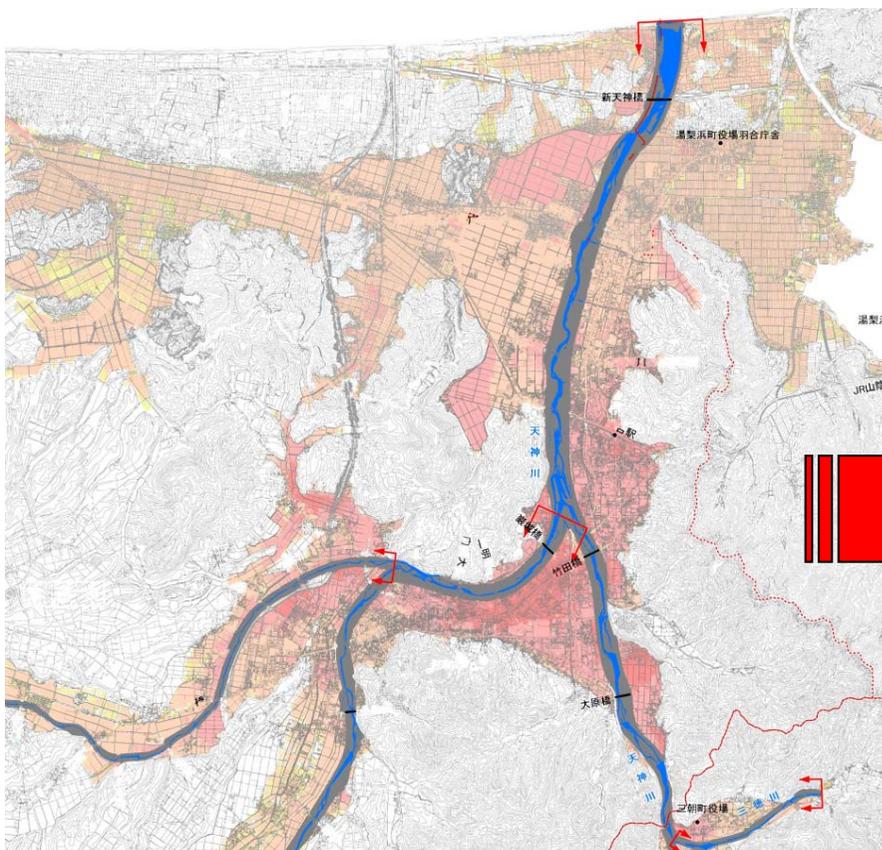
③ 長期化する浸水を一日も早く解消するための排水活動

○避難行動のための取り組み（1）

情報伝達、避難計画等に関する事項

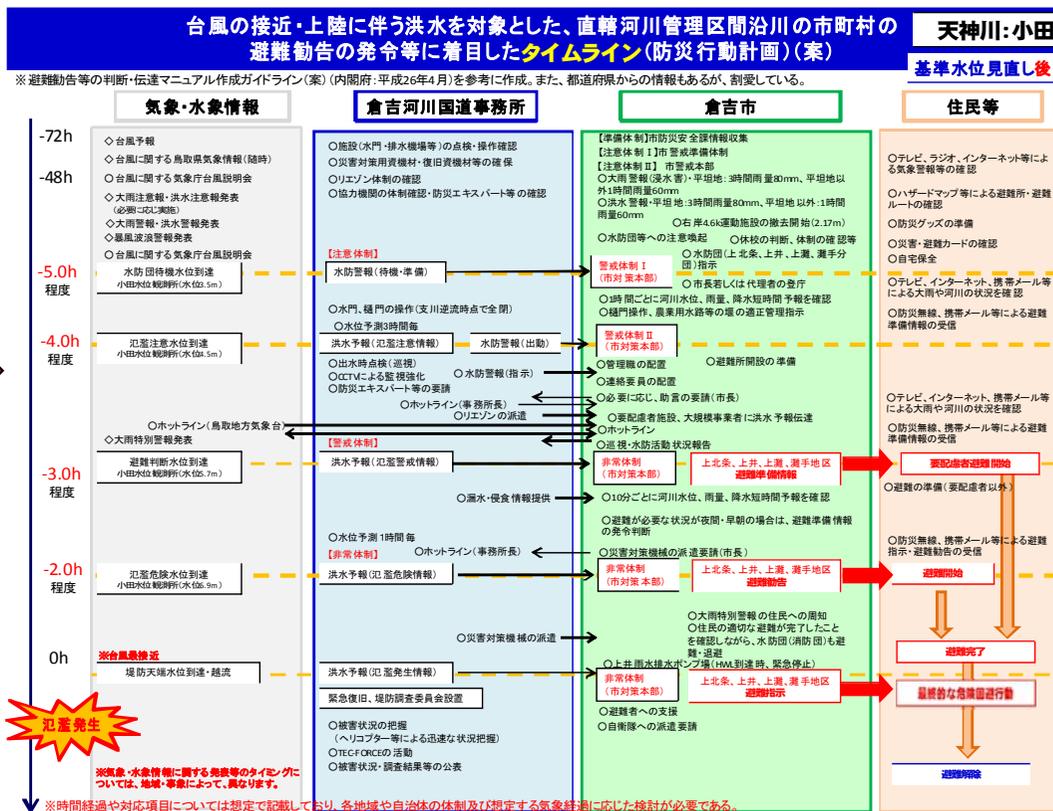
タイムラインや水害ハザードマップの作成

■想定最大規模降雨による洪水の浸水想定を踏まえたタイムライン(防災行動計画)や水害ハザードマップの作成に取り組む。



洪水の浸水想定区域図

タイムライン(表)の作成イメージ(倉吉市)



○避難行動のための取り組み（2）

～情報伝達、避難計画等に関する事項～

河川のリアルタイム映像の提供環境の整備

■沿川住民に対し迫り来る危機を認識させるために、リアルタイムの映像情報を配信することで、住民の迅速な避難が可能となる。

映像情報を倉吉市、三朝町、湯梨浜町、北栄町やテレビ放送等で配信するよう検討を行う。

避難の参考となる
河川の状況
(イメージ)

〇〇地区(H●年〇月)



〇〇地区(H●年〇月)



例:〇〇地区の状況

雨の降り始め

0h

6h後

危険度

8h後

12h後

24h後

※時間軸はイメージ

～平時から住民等への周知・教育・訓練に関する事項～

堤防越水時の破壊力に関するイメージ動画の作成・公開

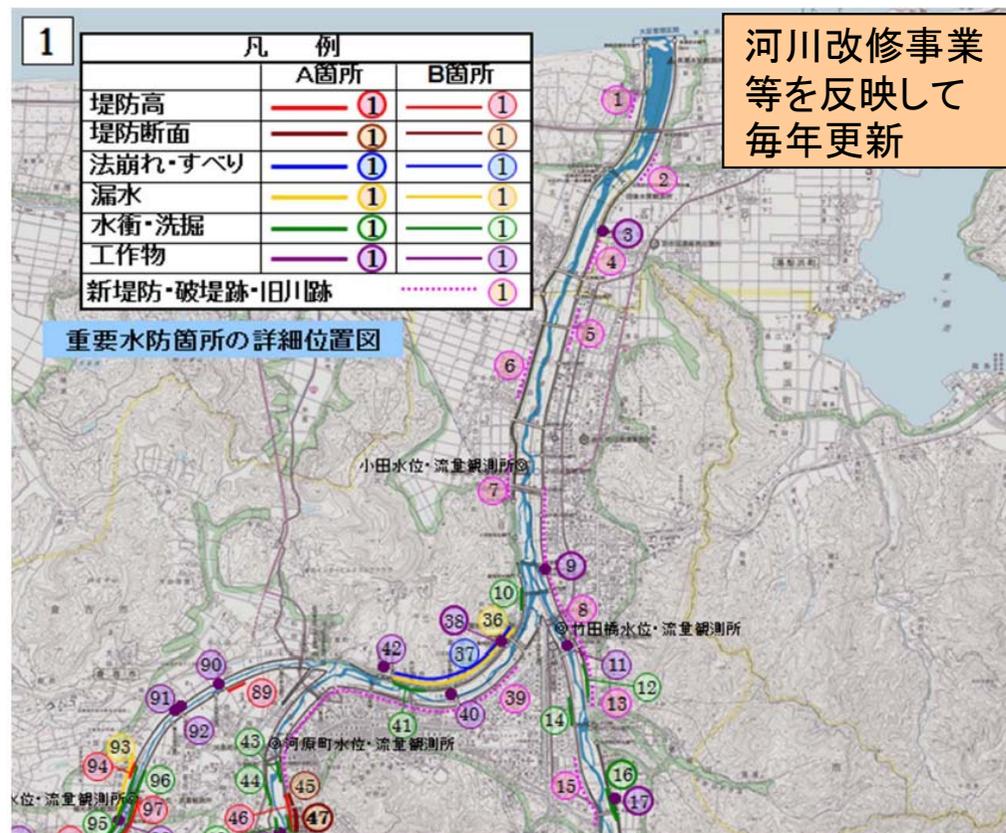
■天神川や小鴨川などから越水した流水の破壊力について、数値で示すより映像で示した方が直感的にわかりやすい。状況のイメージ動画を作成・公開することで、堤防から越水した流水の破壊力について直感的な注意喚起を促す。

○効果的な水防活動のための取り組み（1）

～水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する事項～

水防団や地域住民が参加した重要水防箇所等の合同点検

■水防団や地域住民が参加した重要水防箇所や危険箇所等の合同点検を実施する。
（点検計画、指導計画等）



重要水防箇所の詳細位置図



H27合同点検実施状況(倉吉市)

○効果的な水防活動のための取り組み（2）

～水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する事項～

関係機関が連携した実践的な総合水防訓練の実施

■国土交通省・鳥取県・市町（水防管理団体）及び地域住民等が、連携して実践的な総合水防訓練を実施する。



水防工法訓練



排水ポンプ訓練

H27鳥取県水防訓練の実施状況

※出典：北栄町消防団の活動写真

(https://www.facebook.com/permalink.php?id=221954288007081&story_fbid=362908627244979)

○排水活動の取り組み（1）

～氾濫水の排水、施設運用等に関する事項～

大規模災害を想定した排水計画(案)の作成

■過去の浸水状況や浸水解析結果から想定される浸水箇所について、排水ポンプ車の設置位置や運搬ルートの確認等の総合的な排水計画を作成する。

（※他流域も配慮する必要がある）

<主な検討事項>

1.排水ポンプ車の設置箇所

- ①地盤が低く効果的に排水可能か
- ②ポンプ車は停車できるか
- ③揚程は低く効率的に排水可能か

2.排水ポンプ車の移動ルート

- ①移動ルートは浸水していないか
- ②車幅は確保されているか



天神川河川防災ステーション

