

「水防災意識社会 再構築ビジョン」

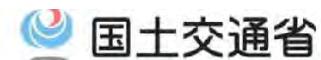
— 参考資料 —

目 次

- トップセミナーで確認した内容 • • • • • • • • • • • • • 2~13
- 水防災意識社会 再構築ビジョン • • • • • • • • • • • • • 14~18
- 水防法の一部改正 • • • • • • • • • • • • • • • • • 19~25
- 情報伝達、避難計画 • • • • • • • • • • • • • • • 26~31
- 水防に関する事項 • • • • • • • • • • • • • • • 32~38

トップセミナーで確認した内容

トップセミナーで確認した内容



避難を促す緊急行動

被災した場合に大きな被害が想定される国管理河川において、以下を実施

1. 首長を支援する緊急行動

～市町村長が避難の時期・区域を
適切に判断するための支援～

【できるだけ早期に実施】

- トップセミナー等の開催 H27.11.25実施
- 水害対応チェックリストの作成、周知 H27.11
- 洪水に対しリスクが高い区間の共同点検、
住民への周知 H28.1.21～H28.1.26

【直ちに着手し、来年の出水期までに実施】

- 氾濫シミュレーションの公表 H28.5.31
- 避難のためのタイムラインの整備 H28.5
- 洪水予報文、伝達手法の改善
- 市町村へのリアルタイム情報の充実

2. 地域住民を支援する緊急行動

～地域住民が自らリスクを察知し
主体的に避難するための支援～

【できるだけ早期に実施】

- 洪水に対しリスクが高い区間の共同点検、
住民への周知(再掲) H28.1.21～H28.1.26
- ハザードマップポータルサイトの周知と活用
促進

【直ちに着手し、来年の出水期までに実施】

- 家屋倒壊危険区域の公表 H28.5.31
- 氾濫シミュレーションの公表(再掲) H28.5.31
- 地域住民の所在地に応じたリアルタイム情
報の充実

避難勧告等の発令基準（タイムライン（案））姫路市

対応済み

姫路市タイムライン
(簡易版)
平成28年4月作成

台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、揖保川沿川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)

【姫路市】姫路河川国道事務所

※本タイムラインは揖保川下流洪水予報区間の姫路市の区間(河口～4.8km付近)を対象としています。

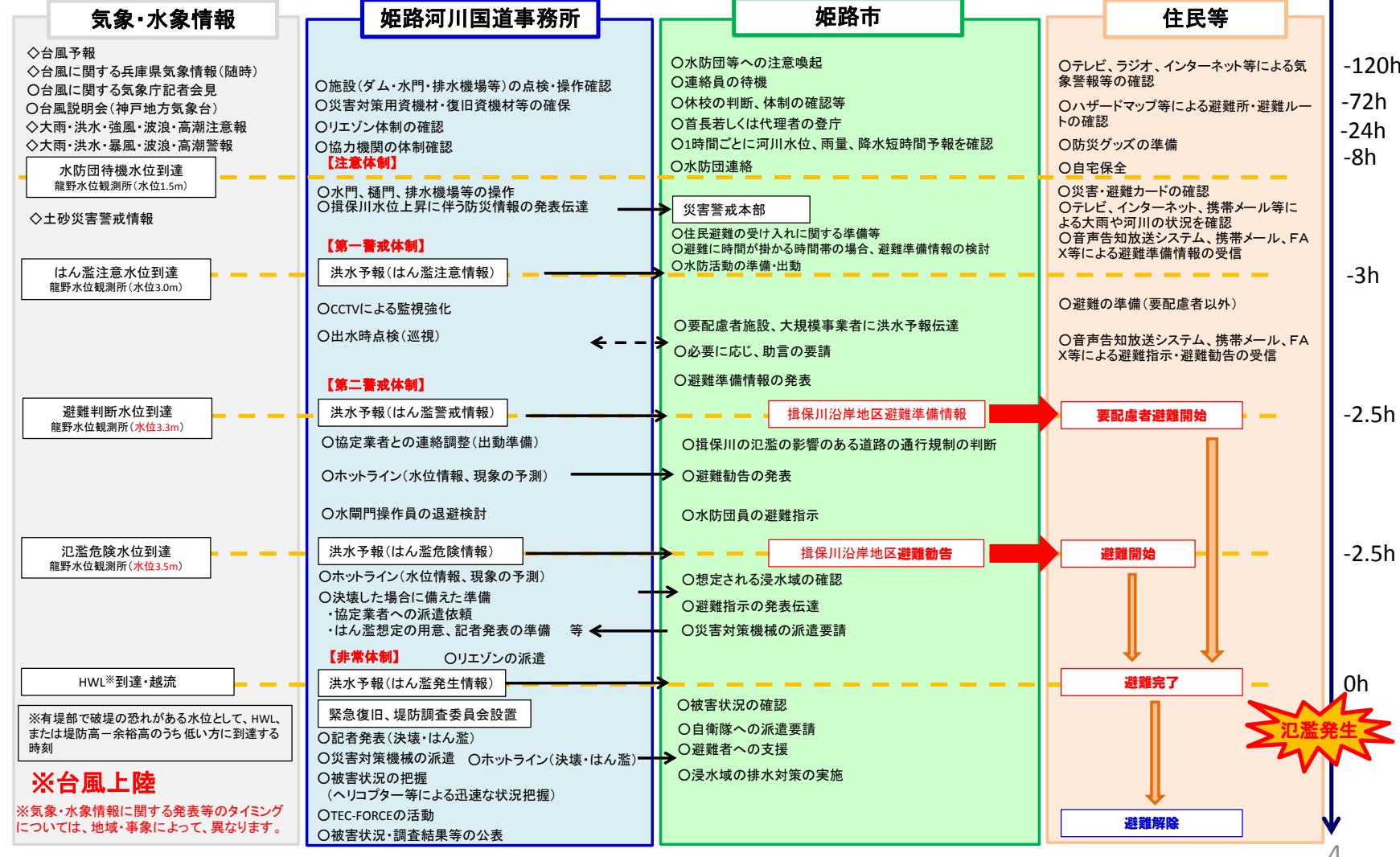
※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)(内閣府:平成26年4月)を参考に作成。

※タイムライン検討にあたっての前提条件

△タイムライン設定にあたっての対象洪水について:河川整備基本方針で対象としている洪水を用いています。

△タイムライン設定にあたっての氾濫発生時刻(=0)について:有堤部で破堤の恐れがある時刻(HWLまたは堤防高-余裕高のうち低い方に到達する時刻)のことです。

△危険水位設定時のリードタイム設定(水位上昇速度等)にあたっての対象洪水について:危険水位・避難判断水位以上となった既往洪水を用いて設定しています。



避難勧告等の発令基準（タイムライン（案））たつの市下流

対応済み

たつの市①タイムライン (簡易版) 平成28年4月作成

たつの市は、河川沿いに延長が長いため、栗栖川合流点を境界として2区間に分割した。

- ・たつの市①: 河口～15.0k
- ・たつの市②: 15.0k～23.6k

台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、揖保川沿川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)

【たつの市①】姫路河川国道事務所

※本タイムラインは揖保川下流洪水予報区間のうちのたつの市の区間(河口～15.0k付近)を対象としています。

※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)(内閣府:平成26年4月)を参考に作成。

※タイムライン検討にあたっての前提条件

△タイムライン設定にあたっての対象洪水について:河川整備基本方針で対象としている洪水を用いています。

△タイムライン設定にあたっての氾濫発生時刻(=0)について:有堤部で破堤の恐れがある時刻(HWLまたは堤防高-余裕高のうち低い方に到達する時刻)のことです。

△危険水位設定時のリードタイム設定(水位上昇速度等)にあたっての対象洪水について:危険水位・避難判断水位以上となった既往洪水を用いて設定しています。

気象・水象情報

- ◇台風予報
- ◇台風に関する兵庫県気象情報(随時)
- ◇台風に関する気象庁記者会見
- ◇台風説明会(神戸地方気象台)
- ◇大雨・洪水・強風・波浪・高潮注意報
- ◇大雨・洪水・暴風・波浪・高潮警報

水防団待機水位到達
龍野水位観測所(水位1.5m)

はん濫注意水位到達
龍野水位観測所(水位3.0m)

避難判断水位到達
龍野水位観測所(水位3.3m)

氾濫危険水位到達
龍野水位観測所(水位3.5m)

HWL*到達・越流

*有堤部で破堤の恐れがある水位として、HWL、または堤防高-余裕高のうち低い方に到達する時刻

※台風上陸

*気象・水象情報に関する発表等のタイミングについては、地域・事象によって、異なります。

姫路河川国道事務所

- 施設(ダム・水門・排水機場等)の点検・操作確認
- 災害対策用資機材・復旧資機材等の確保
- リエゾン体制の確認
- 協力機関の体制確認

【注意体制】

- 水門・樋門・排水機場等の操作
- 揖保川水位上昇に伴う防災情報の発表伝達
- ホットライン(林田川からの越水に警戒する)

【第一警戒体制】

洪水予報(はん濫注意情報)

- CCTVによる監視強化
- 出水時点検(巡視)

【第二警戒体制】

洪水予報(はん濫警戒情報)

- 協定業者との連絡調整(出動準備)
- ホットライン(水位情報・現象の予測)
- 水閘門操作員の退避検討

洪水予報(はん濫危険情報)

- 林田川からの氾濫発生
- ホットライン(水位情報・現象の予測)
- 決壊した場合に備えた準備
- ・協定業者への派遣依頼
- ・はん濫想定の用意、記者発表の準備
- 非常体制
- リエゾンの派遣

洪水予報(はん濫発生情報)

- 緊急復旧、堤防調査委員会設置
- 記者発表(決壊・はん濫)
- 災害対策機械の派遣
- 被害状況の把握
(ヘリコプター等による迅速な状況把握)
- OTEC-FORCEの活動
- 被害状況・調査結果等の公表

たつの市①

- 水防団等への注意喚起
- 連絡員の待機
- 休校の判断・体制の確認等
- 首長若しくは代理者の登庁
- 1時間ごとに河川水位、雨量、降水短時間予報を確認
- 水防団連絡

災害警戒本部

- 住民避難の受け入れに関する準備等
- 避難に時間が掛かる時間帯の場合、避難準備情報の検討
- 水防活動の準備・出動

- 要配慮者施設、大規模事業者に洪水予報伝達

- 必要に応じ、助言の要請

○避難準備情報の発表

- 揖保川沿岸地区避難準備情報
- 揖保川の氾濫の影響のある道路の通行規制の判断
- 避難勧告の発表
- 水防団員の避難指示

揖保川沿岸地区避難勧告

- 想定される浸水域の確認
- 避難指示の発表伝達
- 災害対策機械の派遣要請

- 被害状況の確認
- 自衛隊への派遣要請
- 避難者への支援
- 浸水域の排水対策の実施

要配慮者避難開始

避難開始

避難完了

氾濫発生

避難解除

住民等

- テレビ、ラジオ、インターネット等による気象警報等の確認
- ハザードマップ等による避難所・避難ルートの確認
- 防災グッズの準備
- 自宅保全
- 災害・避難カードの確認
- テレビ、インターネット、携帯メール等による大雨や河川の状況を確認
- 音声告知放送システム、携帯メール、FAX等による避難準備情報の受信

- 避難の準備(要配慮者以外)

- 音声告知放送システム、携帯メール、FAX等による避難指示・避難勧告の受信

-120h
-72h
-24h
-8h

-2h

-1.5h

-1.5h

0h

避難勧告等の発令基準（タイムライン（案））たつの市上流

対応済み

たつの市②タイムライン (簡易版) 平成28年4月作成

たつの市は、河川沿いに延長が長いため、栗栖川合流点を境界として2区間に分割した。

- ・たつの市①: 河口～15.0k
- ・たつの市②: 15.0k～23.6k

台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、揖保川沿川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)

【たつの市②】姫路河川国道事務所

※本タイムラインは揖保川下流洪水予報区間のうちのたつの市②の区間(15.0k～25.6k付近)を対象としています。

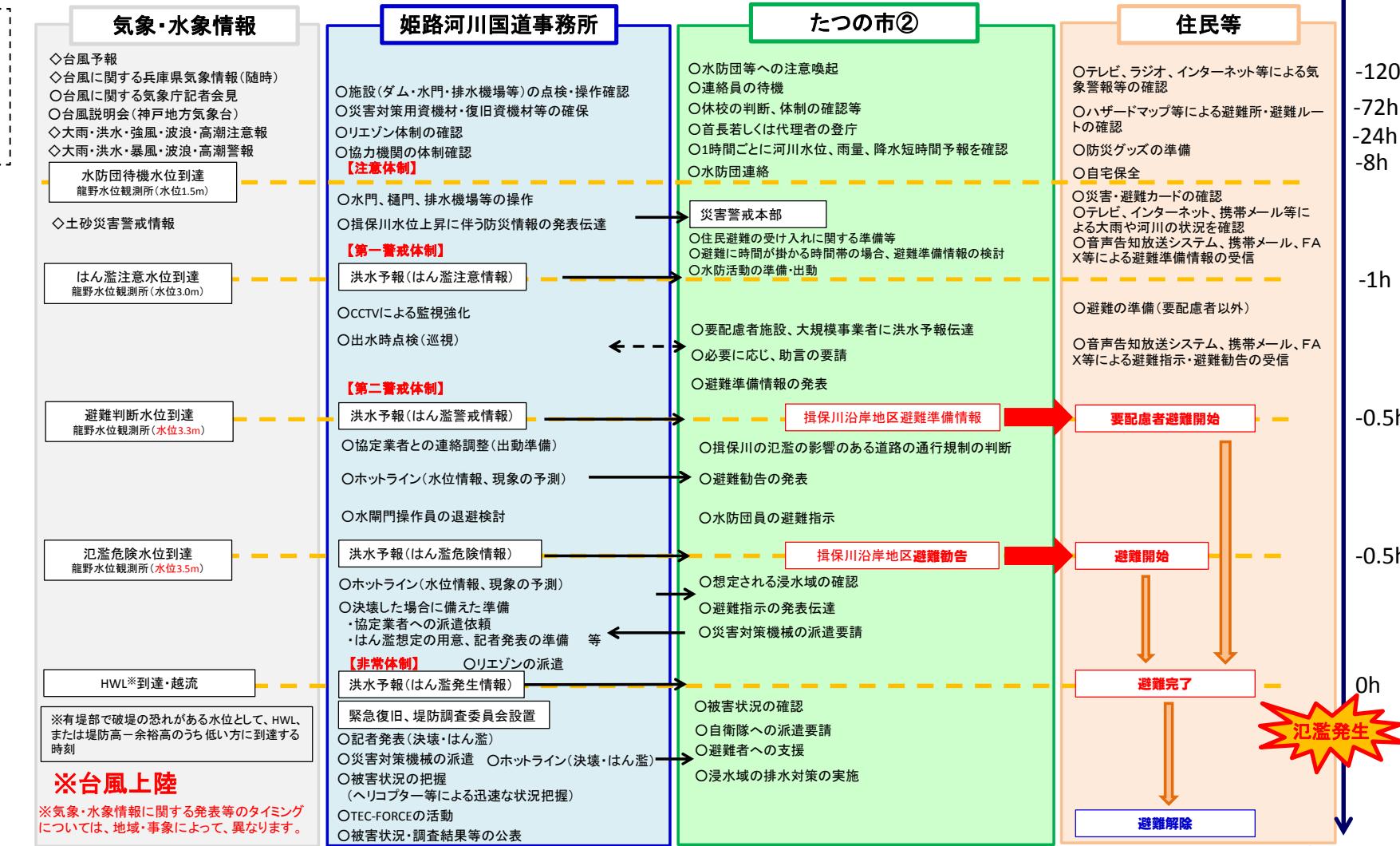
※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)(内閣府:平成26年4月)を参考に作成。

※タイムライン検討にあたっての前提条件

△タイムライン設定にあたっての対象洪水について:河川整備基本方針で対象としている洪水を用いています。

△タイムライン設定にあたっての氾濫発生時刻(=0)について:有堤部で破堤の恐れがある時刻(HWLまたは堤防高-余裕高のうち低い方に到達する時刻)のことです。

△危険水位設定時のリードタイム設定(水位上昇速度等)にあたっての対象洪水について:危険水位・避難判断水位以上となった既往洪水を用いて設定しています。



*台風上陸
※気象・水象情報に関する発表等のタイミングについては、地域・事象によって、異なります。

避難勧告等の発令基準（タイムライン（案））太子町

対応済み

太子町タイムライン
(簡易版)
平成28年4月作成

台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、揖保川沿川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)

【太子町】姫路河川国道事務所

※本タイムラインは揖保川下流洪水予報区間のうちの太子町の区間5.8km付近を対象としています。

※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)(内閣府:平成26年4月)を参考に作成。

※タイムライン検討にあたっての前提条件

△タイムライン設定にあたっての対象洪水について:河川整備基本方針で対象としている洪水を用いています。

△タイムライン設定にあたっての氾濫発生時刻(=0)について:有堤部で破堤の恐れがある時刻(HWLまたは堤防高－余裕高のうち低い方に到達する時刻)のことです。

△危険水位設定時のリードタイム設定(水位上昇速度等)にあたっての対象洪水について:危険水位・避難判断水位以上となった既往洪水を用いて設定しています。

気象・水象情報

- ◇台風予報
- ◇台風に関する兵庫県気象情報(隨時)
- 台風に関する気象庁記者会見
- 台風説明会(神戸地方気象台)
- ◇大雨・洪水・強風・波浪・高潮注意報
- ◇大雨・洪水・暴風・波浪・高潮警報

水防待機水位到達
龍野水位観測所(水位1.5m)

土砂災害警戒情報

はん濫注意水位到達
龍野水位観測所(水位3.0m)

避難判断水位到達
龍野水位観測所(水位3.3m)

氾濫危険水位到達
龍野水位観測所(水位3.5m)

HWL※到達・越流

※有堤部で破堤の恐れがある水位として、H WL、または堤防高－余裕高のうち低い方に到達する時刻

※台風上陸

※気象・水象情報に関する発表等のタイミングについては、地域・事象によって、異なります。

姫路河川国道事務所

- 施設(ダム・水門・排水機場等)の点検・操作確認
 - 災害対策用資機材・復旧資機材等の確保
 - リエゾン体制の確認
 - 協力機関の体制確認
- 【注意体制】**
- 水門・樋門・排水機場等の操作
 - 揖保川水位上昇に伴う防災情報の発表伝達

【第一警戒体制】

洪水予報(はん濫注意情報)

CCTVによる監視強化

○出水時点検(巡視)

【第二警戒体制】

洪水予報(はん濫警戒情報)

○協定業者との連絡調整(出動準備)

○ホットライン(水位情報、現象の予測)

○水閘門操作員の退避検討

洪水予報(はん濫危険情報)

○ホットライン(水位情報、現象の予測)

○決壊した場合に備えた準備
・協定業者への派遣依頼
・はん濫想定の用意、記者発表の準備 等

【非常体制】

○リエゾンの派遣

洪水予報(はん濫発生情報)

○緊急復旧、堤防調査委員会設置

○記者発表(決壊・はん濫)

○災害対策機械の派遣

○被害状況の把握

(ヘリコプター等による迅速な状況把握)

○TEC-FORCEの活動

○被害状況・調査結果等の公表

太子町

- 水防団等への注意喚起
- 連絡員の待機
- 休校の判断、体制の確認等
- 首長若しくは代理者の登庁
- 1時間ごとに河川水位、雨量、降水短時間予報を確認
- 水防団連絡

灾害警戒本部

- 住民避難の受け入れに関する準備等
- 避難に時間が掛かる時間帯の場合、避難準備情報の検討
- 水防活動の準備・出動

- 要配慮者施設、大規模事業者に洪水予報伝達
- 必要に応じ、助言の要請
- 避難準備情報の発表

揖保川沿岸地区避難準備情報

- 揖保川の氾濫の影響のある道路の通行規制の判断
- 避難勧告の発表
- 水防団員の避難指示

揖保川沿岸地区避難勧告

- 想定される浸水域の確認
- 避難指示の発表伝達
- 災害対策機械の派遣要請

○被害状況の確認

- 自衛隊への派遣要請
- 避難者への支援
- 浸水域の排水対策の実施

住民等

- テレビ、ラジオ、インターネット等による気象警報等の確認
- ハザードマップ等による避難所・避難ルートの確認
- 防災グッズの準備
- 自宅保全
- 災害・避難カードの確認
- テレビ、インターネット、携帯メール等による大雨や河川の状況を確認
- 音声告知放送システム、携帯メール、FAX等による避難準備情報の受信

○避難の準備(要配慮者以外)

○音声告知放送システム、携帯メール、FAX等による避難指示・避難勧告の受信

要配慮者避難開始

-3h

避難開始

-2.5h

-2.5h

避難完了

0h

氾濫発生

7

避難勧告等の発令基準（タイムライン（案）） 宮粟市下流

対応済み

宮粟市①タイムライン
(簡易版)
平成28年4月作成

台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、揖保川沿川の 避難勧告等に着目したタイムライン(防災行動計画)(案)

【宮粟市①】姫路河川国道事務所

※本タイムラインは揖保川上流洪水予報区間のうちの宮粟市①の区間(23.8km~40.6km付近)を対象としています。

※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)(内閣府:平成26年4月)を参考に作成。

※タイムライン検討にあたっての前提条件

△タイムライン設定にあたっての対象洪水について:河川整備基本方針で対象としている洪水を用いています。

△タイムライン設定にあたっての氾濫発生時刻(=0)について:有堤部で破堤の恐れがある時刻(HWLまたは堤防高-余裕高のうち低い方に到達する時刻)のことです。

△危険水位設定時のリードタイム設定(水位上昇速度等)にあたっての対象洪水について:危険水位・避難判断水位以上となった既往洪水を用いて設定しています。

宮粟市は、河川沿いに延長が長い
ため、曲里付近を境界として2区間
に分割した。

- ・宮粟市①: 23.6km~40.8km
- ・宮粟市②: 40.8km~46.4km

気象・水象情報

- △台風予報
- △台風に関する兵庫県気象情報(随時)
- 台風に関する気象庁記者会見
- 台風説明会(神戸地方気象台)
- △大雨・洪水・強風・波浪・高潮注意報
- △大雨・洪水・暴風・波浪・高潮警報

水防団待機水位到達
山崎第二水位観測所(水位2.3m)

△土砂災害警戒情報

氾濫注意水位到達
山崎第二水位観測所(水位3.6m)

避難判断水位到達
山崎第二水位観測所(水位3.9m)

氾濫危険水位到達
山崎第二水位観測所(水位4.1m)

HWL※到達・越流

※有堤部で破堤の恐れがある水位として、H WL、
または堤防高-余裕高のうち低い方に到達する
時刻

※台風上陸

※気象・水象情報に関する発表等のタイミング
については、地域・事象によって、異なります。

姫路河川国道事務所

- 施設(ダム・水門・排水機場等)の点検・操作確認
- 災害対策用資機材・復旧資機材等の確保
- リエンジン体制の確認
- 協力機関の体制確認
【注意体制】

- 水門、樋門、排水機場等の操作
- 揖保川水位上昇に伴う防災情報の発表伝達
- ホットライン(揖保川からの越水に警戒する)

- 揖保川からの氾濫発生
【第一警戒体制】

洪水予報(はん濫注意情報)
CCTVによる監視強化
○出水時点検(巡回)

【第二警戒体制】

- 洪水予報(はん濫警戒情報)
- 協定業者との連絡調整(出動準備)
- ホットライン(水位情報、現象の予測)
- 水閻門操作員の退避検討

洪水予報(はん濫危険情報)

- ホットライン(水位情報、現象の予測)
- 決壊した場合に備えた準備
・協定業者への派遣依頼
・はん濫想定の用意、記者発表の準備 等
- リエンジンの派遣

- 洪水予報(はん濫発生情報)
- 緊急復旧、堤防調査委員会設置
- 記者発表(決壊・はん濫)
- 災害対策機械の派遣
- 被害状況の把握
(ヘリコプター等による迅速な状況把握)
- OTEC-FORCEの活動
- 被害状況・調査結果等の公表

宮粟市①

- 水防団等への注意喚起
- 連絡員の待機
- 休校の判断、体制の確認等
- 首長若しくは代理者の登庁
- 1時間ごとに河川水位、雨量、降水短時間予報を確認
- 水防団連絡

災害警戒本部

- 住民避難の受け入れに関する準備等
- 避難に時間が掛かる時間帯の場合、避難準備情報の検討
- 水防活動の準備・出動

※危険水位の設定と本タイムライン(試行案)とでは、想定する対象洪水が異なるため、
山崎第二観測所の水位上昇時間が異なり、危険水位到達前に氾濫する可能性がある。

- 要配慮者施設、大規模事業者に洪水予報伝達
- 必要に応じ、助言の要請
- 避難準備情報の発表

- 揖保川沿岸地区避難準備情報
- 揖保川の氾濫の影響のある道路の通行規制の判断
- 避難勧告の発表
- 水防団員の避難指示

- 想定される浸水域の確認
- 避難指示の発表伝達
- 災害対策機械の派遣要請

- 被害状況の確認
- 自衛隊への派遣要請
- 避難者への支援
- 浸水域の排水対策の実施

住民等

- テレビ、ラジオ、インターネット等による気象警報等の確認
- ハザードマップ等による避難所・避難ルートの確認
- 防災グッズの準備
- 自宅保全
- 災害・避難カードの確認
- テレビ、インターネット、携帯メール等による大雨や河川の状況を確認
- 音声告知放送システム、携帯メール、FAX等による避難準備情報の受信

0.16h
氾濫発生

- 避難の準備(要配慮者以外)
- 音声告知放送システム、携帯メール、FAX等による避難指示・避難勧告の受信

要配慮者避難開始

避難開始

避難完了

避難解除

-120h
-72h
-24h
-8h
-1h

0h
+0.16h

+0.33h

避難勧告等の発令基準（タイムライン（案）） 宮粟市上流

対応済み

宮粟市②タイムライン (簡易版) 平成28年4月作成

宮粟市は、河川沿いに延長が長いため、曲里付近を境界として2区間に分割した。

- ・宮粟市①: 23.6k~40.8k
- ・宮粟市②: 40.8k~46.4k

台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、揖保川沿川の 避難勧告等に着目したタイムライン(防災行動計画)(案)

【宮粟市②】姫路河川国道事務所

※本タイムラインは揖保川上流洪水予報区间のうちの宮粟市②の区間(40.8k~46.4k付近)を対象としています。
※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)(内閣府:平成26年4月)を参考に作成。

※タイムライン検討にあたっての前提条件

△タイムライン設定にあたっての対象洪水について:河川整備基本方針で対象としている洪水を用いています。

△タイムライン設定にあたっての氾濫発生時刻(t=0)について:有堤部で破堤の恐れがある時刻(HWLまたは堤防高-余裕高のうち低い方に到達する時刻)のことです。

△危険水位設定時のリードタイム設定(水位上昇速度等)にあたっての対象洪水について:危険水位・避難判断水位以上となった既往洪水を用いて設定しています。

気象・水象情報

- ◇台風予報
- ◇台風に関する兵庫県気象情報(随時)
- 台風に関する気象庁記者会見
- 台風説明会(神戸地方気象台)
- ◇大雨・洪水・強風・波浪・高潮注意報
- ◇大雨・洪水・暴風・波浪・高潮警報

水防団待機水位到達
山崎第二水位観測所(水位2.3m)

- ◇土砂災害警戒情報

氾濫注意水位到達
山崎第二水位観測所(水位3.6m)

避難判断水位到達
山崎第二水位観測所(水位3.9m)

氾濫危険水位到達
山崎第二水位観測所(水位4.1m)

HWL*到達・越流

*有堤部で破堤の恐れがある水位として、H WL、または堤防高-余裕高のうち低い方に到達する時刻

※台風上陸

*気象・水象情報に関する発表等のタイミングについては、地域・事象によって、異なります。

姫路河川国道事務所

- 施設(ダム・水門・排水機場等)の点検・操作確認
- 災害対策用資機材・復旧資機材等の確保
- リエゾン体制の確認
- 協力機関の体制確認
- ホットライン(揖保川からの越水に警戒する)

- 揖保川からの氾濫発生
【注意体制】
- 水門、樋門、排水機場等の操作
- 揖保川水位上昇に伴う防災情報の発表伝達
【第一警戒体制】
- 洪水予報(ほん濫注意情報)
- CCTVによる監視強化
- 出水時点検(巡視)
【第二警戒体制】
- 洪水予報(ほん濫警戒情報)
- 協定業者との連絡調整(出動準備)
- ホットライン(水位情報、現象の予測)
- 水閘門操作員の退避検討
- 洪水予報(ほん濫危険情報)
- ホットライン(水位情報、現象の予測)
- 決壊した場合に備えた準備
 - ・協定業者への派遣依頼
 - ・ほん濫想定の用意、記者発表の準備 等

- リエゾンの派遣
- 緊急復旧、堤防調査委員会設置
- 記者発表(決壊・ほん濫)
- 災害対策機械の派遣
- 被害状況の把握
(ヘリコプター等による迅速な状況把握)
- OTEC-FORCEの活動
- 被害状況・調査結果等の公表

宮粟市②

- 水防団等への注意喚起
- 連絡員の待機
- 休校の判断、体制の確認等
- 首長若しくは代理者の登庁
- 1時間ごとに河川水位、雨量、降水短時間予報を確認
- 水防団連絡

- 災害警戒本部
- 住民避難の受け入れに関する準備等
- 避難中に掛かる時間帯の場合、避難準備情報の検討
- 水防活動の準備・出動

- ※危険水位の設定と本タイムライン(試行案)とでは、想定する対象洪水が異なるため、
山崎第二水位観測所の水位上昇時間が異なり、危険水位到達前に氾濫する可能性がある。
- 要配慮者施設、大規模事業者に洪水予報伝達
- 必要に応じ、助言の要請
- 避難準備情報の発表

- 揖保川の氾濫の影響のある道路の通行規制の判断
- 避難勧告の発表
- 水防団員の避難指示

- 想定される浸水域の確認
- 避難指示の発表伝達
- 災害対策機械の派遣要請

- 被害状況の確認
- 自衛隊への派遣要請
- 避難者への支援
- 浸水域の排水対策の実施

住民等

- テレビ、ラジオ、インターネット等による気象警報等の確認
- ハザードマップ等による避難所・避難ルートの確認
- 防災グッズの準備
- 自宅保全

- 災害・避難カードの確認
- テレビ、インターネット、携帯メール等による大雨や河川の状況を確認
- 音声告知放送システム、携帯メール、FAX等による避難準備情報の受信

- 避難の準備(要配慮者以外)
- 音声告知放送システム、携帯メール、FAX等による避難指示・避難勧告の受信

要配慮者避難開始

避難開始

避難完了

避難解除

-120h
-72h
-24h
-8h

-0.16h
0h
+0.83h
+1h

+1.16h

洪水予報文、伝達手法の改善

現在の洪水予報文(例)

(見出し)

〇〇川はん濫危険情報

〇〇川では、はん濫危険水位(レベル4)に到達 はん濫のおそれあり

(主文)

〇〇川の〇〇〇水位観測所(〇〇市〇〇)では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、はん濫危険水位(レベル4)に到達しました。川沿いの〇〇市、〇〇市、〇〇町のうち、堤防の無い、または堤防の低い箇所などでははん濫するおそれがありますので、各自安全確保を図るとともに、市町村からの避難情報に注意して下さい。

課題

〇 汛濫の危険性、切迫性が伝わりにくい

改善イメージ

〇〇川氾濫危険情報

(見出し)

〇〇川では、**氾濫危険水位(レベル4)**に到達し、**氾濫のおそれあり**

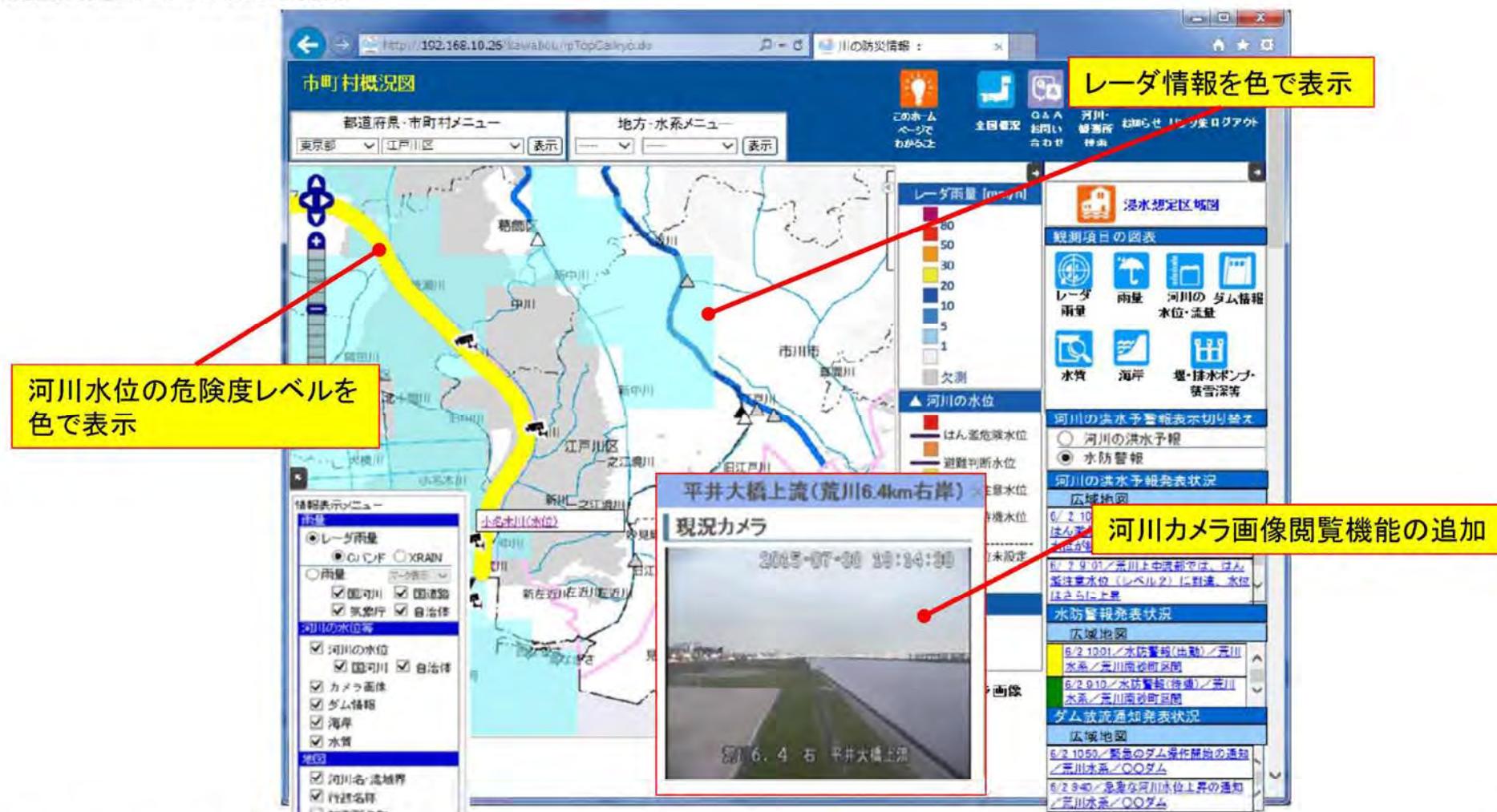
(主文)

〇〇川の〇〇〇水位観測所(〇〇市〇〇)では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、**避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位(レベル4)」**に到達しました。〇〇市、〇〇市、〇〇市、〇〇町では、〇〇川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。**市町村からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとって下さい。**

リアルタイム情報の充実

- 新たにライブ画像を提供し、河川水位、レーダー雨量等の情報とあわせて市町村ごとにリアルタイムに河川情報を把握できるようシステムを改良

画面イメージ
(東京都江戸川区の表示例)



※画面は検討中のものであり、今後変更する可能性があります

リアルタイム情報の充実

- 地域住民が自ら判断し避難できるよう、近傍のハザードマップや河川水位等の情報をスマートフォンからリアルタイムで入手できるようにシステムを改良

画面・機能イメージ



※画面は検討中のものであり、今後変更する可能性があります

ハザードマップポータルサイト

- 各市町村の洪水、内水、土砂災害などのハザードマップが一覧でき、浸水想定区域や旧河道などの地形等を重ねて表示できるハザードマップポータルサイトの周知と活用の促進

国土交通省ハザードマップポータルサイト

<http://disaportal.gsi.go.jp/>



全国の市町村のハザードマップを検索・閲覧できます



閲覧したい
ハザードマップ
をクリック



①地図上で選択
または
②操作パネル
で市町村を選択



ハザードマップの表示



埼玉県さいたま市洪水ハザードマップ

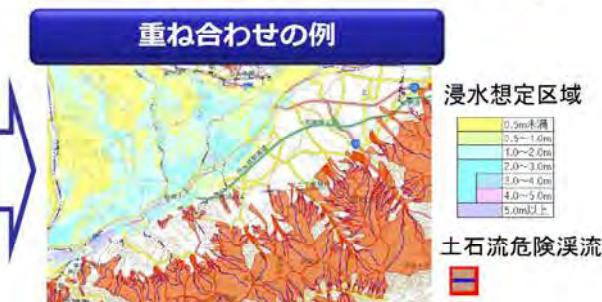
各市町村のHPへジャンプ
見たいハザードマップ情報を
クリック



浸水想定区域などを重ねて閲覧できます



重ね合わせの例



浸水想定区域

土石流危険渓流

ハザードマップの例

洪水ハザードマップ

河川が氾濫したときに想定される浸水域や浸水深、避難場所等を表示した地図。出水時の水防活動や避難行動等に活用することができます。



東京都大田区洪水ハザードマップ

内水ハザードマップ

下水道などの排水能力を超えた大雨が降った際に想定される浸水域や浸水深を表示した地図。出水時の水防活動や避難行動等に活用することができます。



東京都港区浸水ハザードマップ

土砂災害ハザードマップ

土砂災害（急傾斜地の崩壊、土石流、地滑り）の発生危険地域などを示した地図。危険箇所の確認や避難経路検討の際に活用することができます。



栃木県宇都宮市土砂災害
ハザードマップ

水防災意識社会 再構築ビジョン

水防災意識社会 再構築ビジョン

関東・東北豪雨を踏まえ、新たに「**水防災意識社会再構築ビジョン**」として、全ての直轄河川とその沿川市町村(109水系、730市町村)において、平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行う。

〈ソフト対策〉 ・住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「住民目線のソフト対策」へ転換し、平成28年出水期までを目途に重点的に実施。

〈ハード対策〉 ・「洪水を安全に流すためのハード対策」に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入し、平成32年度を目指して実施。

主な対策

各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

〈危機管理型ハード対策〉

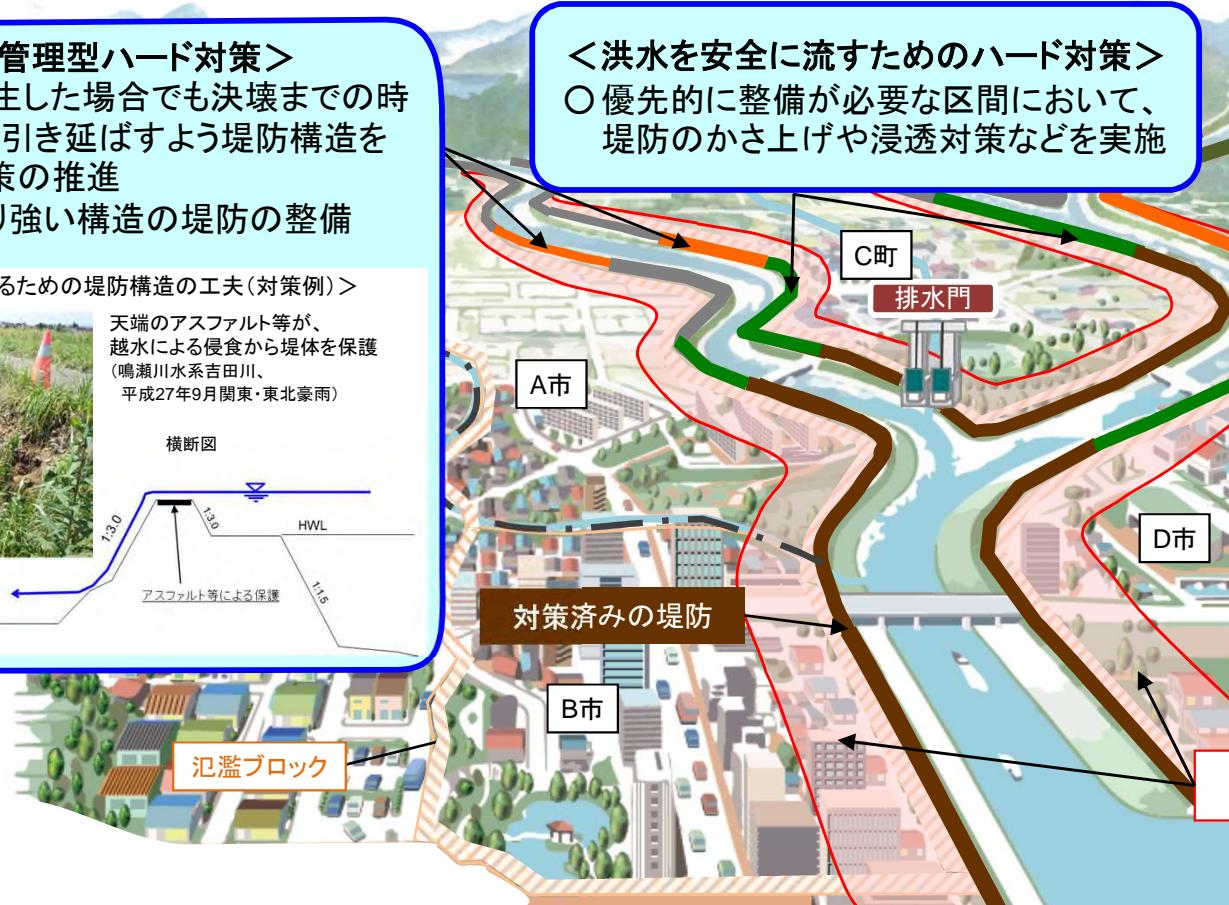
- 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策の推進
いわゆる粘り強い構造の堤防の整備

〈被害軽減を図るための堤防構造の工夫(対策例)〉



〈洪水を安全に流すためのハード対策〉

- 優先的に整備が必要な区間において、堤防のかさ上げや浸透対策などを実施



〈住民目線のソフト対策〉

- 住民等の行動につながるリスク情報の周知
 - ・立ち退き避難が必要な家屋倒壊危険区域等の公表
 - ・住民のるべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良
 - ・不動産関連事業者への説明会の開催
- 事前の行動計画作成、訓練の促進
 - ・タイムラインの策定
- 避難行動のきっかけとなる情報をリアルタイムで提供
 - ・水位計やライブカメラの設置
 - ・スマートフォン等によるプッシュ型の洪水予報等の提供

※ 河川堤防の決壊に伴う洪水氾濫により、木造家屋の倒壊のおそれがある区域

住民目線のソフト対策

- 水害リスクの高い地域を中心に、スマートフォンを活用したプッシュ型の洪水予報の配信など、住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう住民目線のソフト対策に重点的に取り組む。

リスク情報の周知

- 立ち退き避難が必要な家屋倒壊危険区域等の公表
⇒平成28年出水期までに水害リスクの高い約70水系、平成29年出水期までに全109水系で公表



- 住民のとるべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良
⇒「水害ハザードマップ検討委員会」にて意見を聴き、平成27年度内を目途に水害ハザードマップの手引きを作成

- 不動産関連事業者への説明会の実施
⇒水害リスクを認識した不動産売買の普及等による、水害リスクを踏まえた土地利用の促進

事前の行動計画、訓練

- 避難に着目したタイムラインの策定
- 首長も参加するロールプレイング形式の訓練



⇒平成28年出水期までに水害リスクの高い約400市町村
平成32年度までに全730市町村で策定

避難行動のきっかけとなる情報をリアルタイムで提供

スマホ等で取得



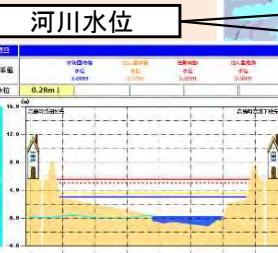
洪水予報等の情報をプッシュ型で配信



自分のいる場所の近傍の情報



詳細な雨量情報



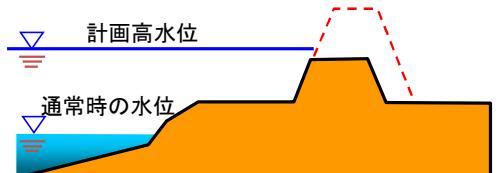
- ⇒・平成28年夏頃までに洪水に対しリスクが高い区間において水位計やライブカメラを設置
・平成28年出水期からスマートフォン等によるプッシュ型の洪水予報等の配信を順次実施

洪水を安全に流すためのハード対策

○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1,200kmについて、平成32年度を目途に堤防のかさ上げや浸透対策などの対策を実施。

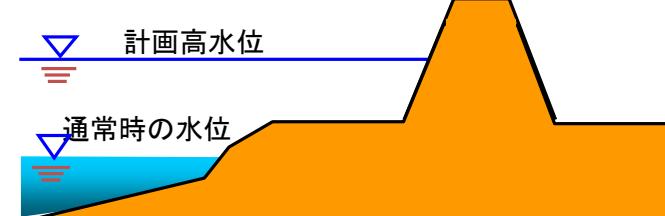
【未完成の堤防】

○堤防の断面が不足



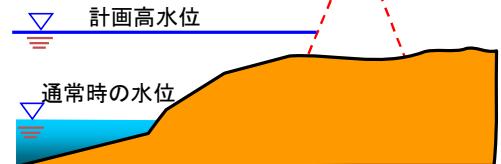
【完成された堤防】

○堤防の高さ・幅ともに
計画上の断面を確保



堤防の
かさ上げ

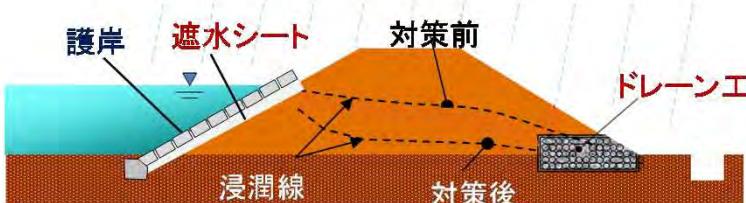
○堤防がない



<浸透や侵食に対する対策工法>

►ドレンエ、護岸や遮水シートの設置等、浸透や侵食に対する安全性を確保するための対策を実施

浸透・侵食
対策



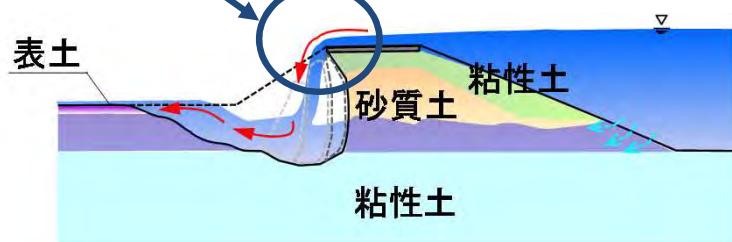
ドレンエ、護岸や遮水シートの設置例

危機管理型ハード対策、いわゆる粘り強い構造の堤防等の整備

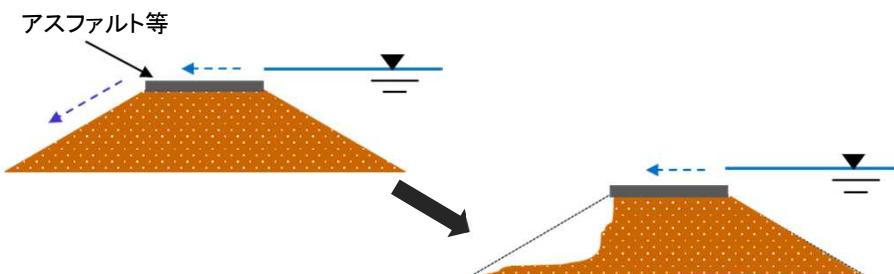
- 氾濫リスクが高いにも関わらず、当面の間、上下流バランスの観点から堤防整備に至らない区間など約1,800kmについて、平成32年度を目途に粘り強い構造の堤防など危機管理型のハード対策を実施。

堤防天端の保護

- 堤防天端をアスファルト等で保護し、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

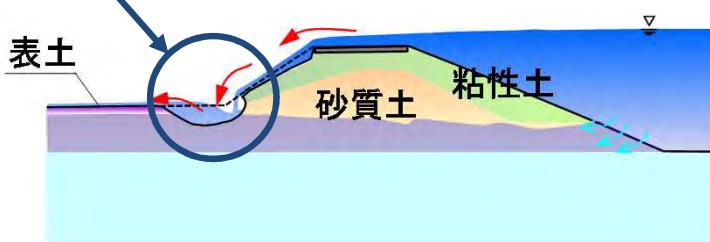


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。

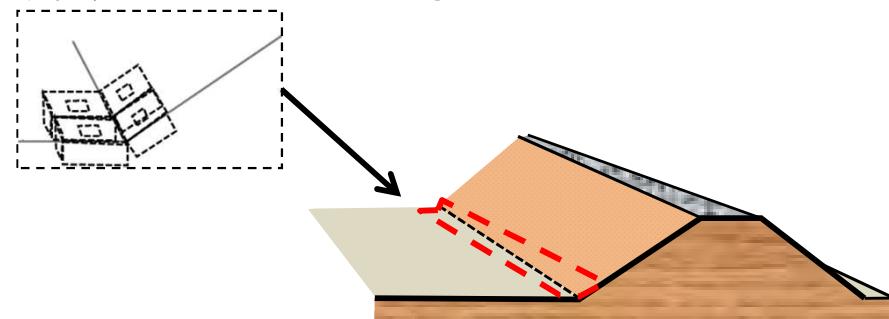


堤防裏法尻の補強

- 裏法尻をブロック等で補強し、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



水防法の一部改正

水防法の一部改正 (H27.11施行)

課題

近年、洪水のほか、
内水[※]・高潮により、
現在の想定を
超える浸水被害が
多発



H26.8避難所2階の浸水(徳島県)



H25.8梅田駅周辺の浸水(大阪市)

※)内水…公共の水域等に
雨水を排水できないこと
による出水。条文上は、
「雨水出水」。

方向性

想定し得る最大規模の
洪水に対する避難体制
等の充実・強化

想定し得る最大規模の
内水・高潮に対する避難
体制等の充実・強化

下水道管理者と連携
した、内水に対する
水防活動の推進

改正の概要

○:水防法改正 ◇:水防法・下水道法改正

○ 従来の洪水に係る浸水想定区域について、
想定し得る最大規模の洪水に係る区域に拡充して公表
(現行は、河川整備において基本となる降雨を前提とした区域)



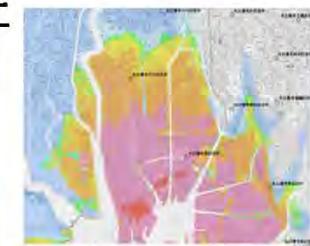
河川整備において基本となる降雨を前提



想定し得る最大規模の洪水に係る浸水想定区域

○ 想定し得る最大規模の内水・高潮に
係る浸水想定区域を公表する制度を
創設

○ 内水・高潮に対応するため、
下水道・海岸の水位により浸水被害
の危険を周知する制度を創設



高潮浸水想定区域

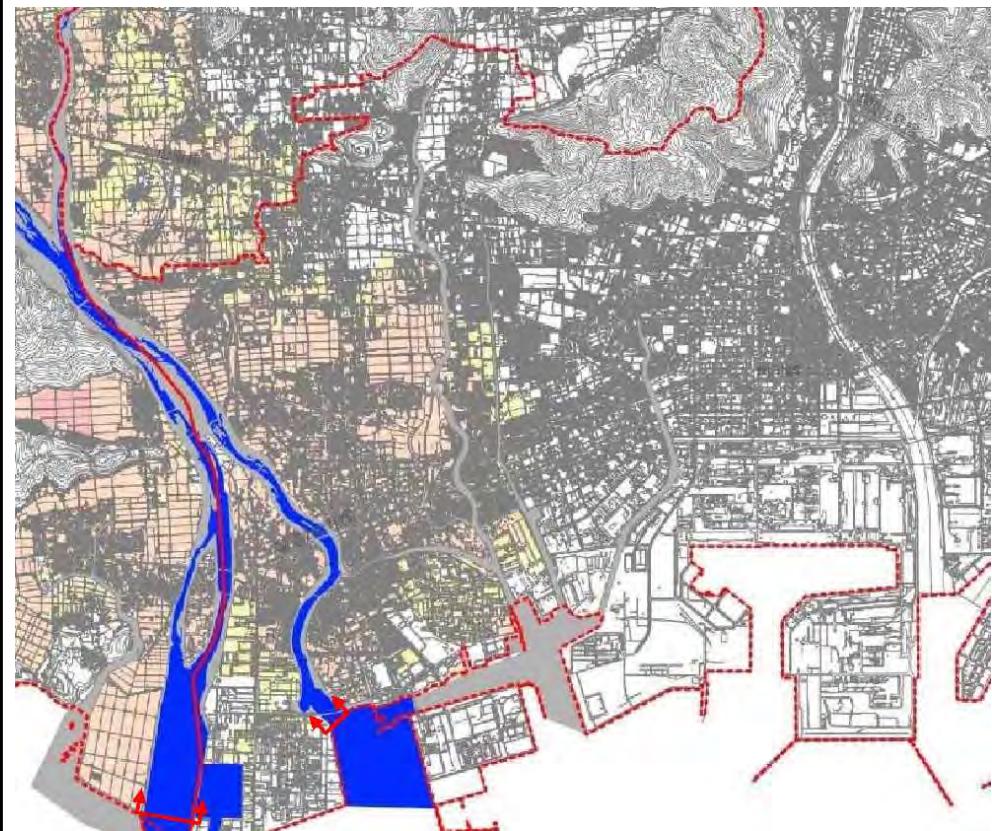
※「相当な損害を生ずるおそれ」がある箇所において実施することを想定

◇ 下水道管理者に対し、水防計画に基づき水防管理団体が
行う水防活動に協力することを義務付け

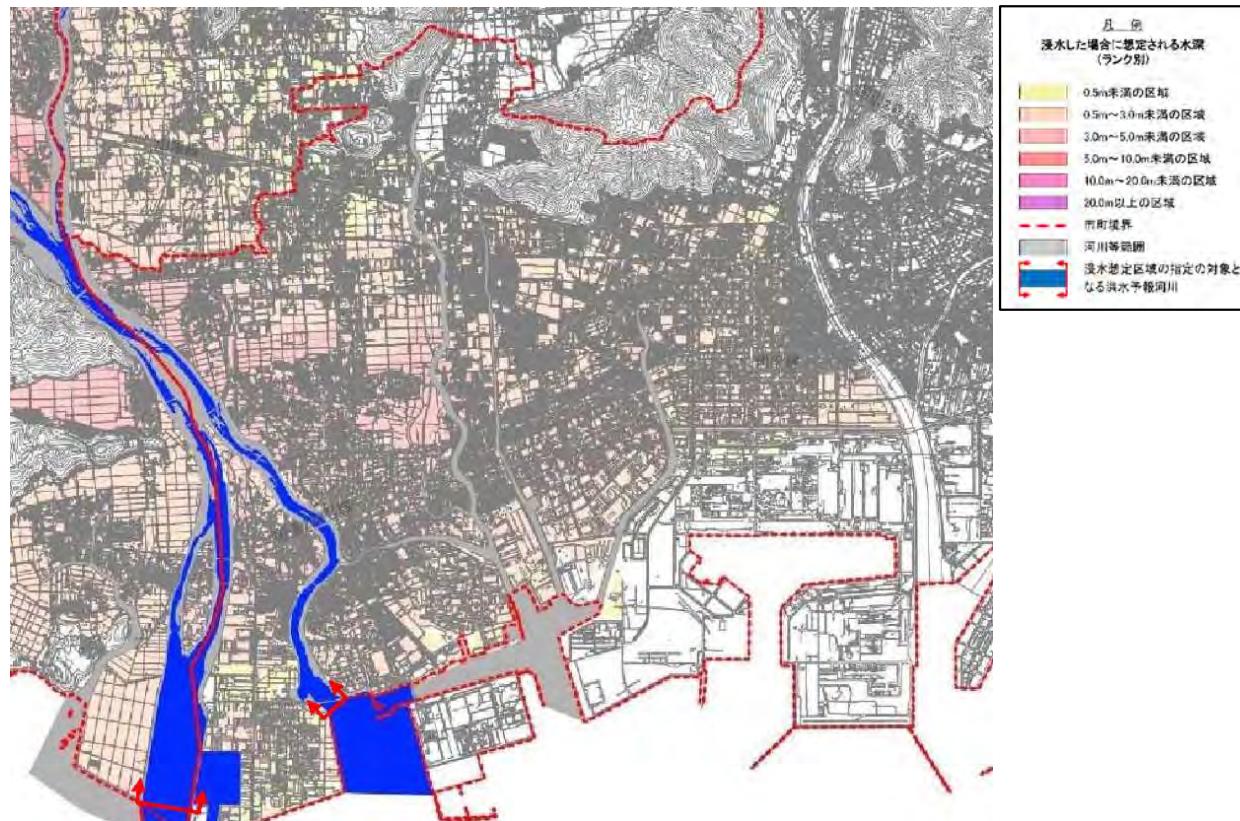
浸水想定区域 … 市町村地域防災計画に、洪水予報等の伝達方法、避難場所、避難経路等が定められ、
ハザードマップにより、当該事項が住民等に周知されるとともに、
地下街等の所有者等が避難確保等計画を定めること等により、避難確保等が図られる。
→ 洪水予報等、浸水被害の危険を周知する制度と相まって、避難体制等を充実・強化

浸水想定区域図（平成28年5月31日公表）

揖保川浸水想定区域図(計画規模)姫路市



揖保川浸水想定区域図(想定最大規模)姫路市



浸水想定区域図（平成28年5月31日公表）

揖保川浸水想定区域図(計画規模)太子町



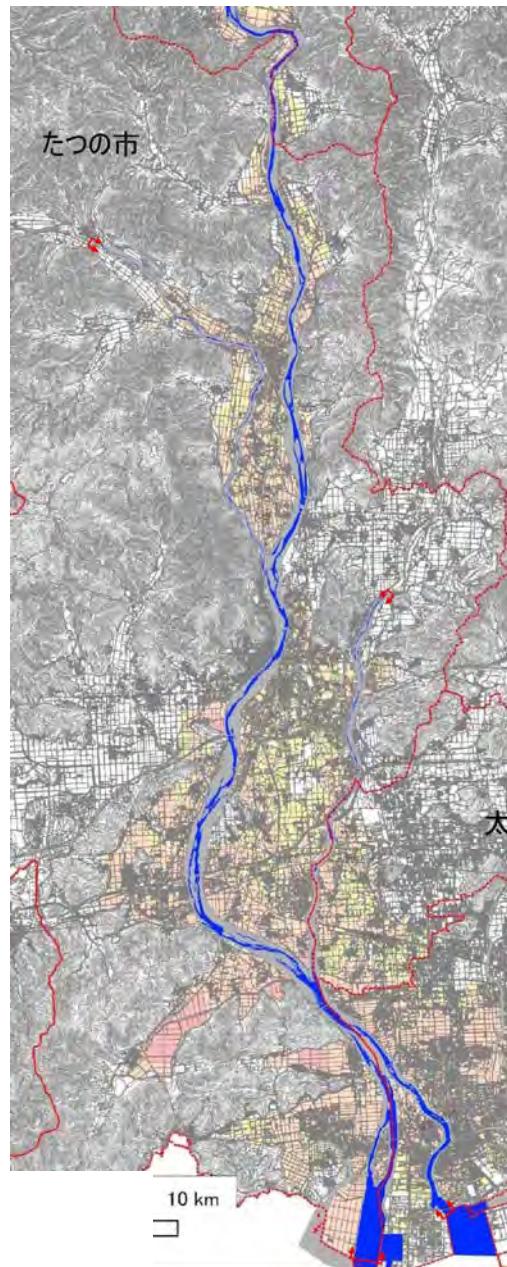
揖保川浸水想定区域図(想定最大規模)太子町



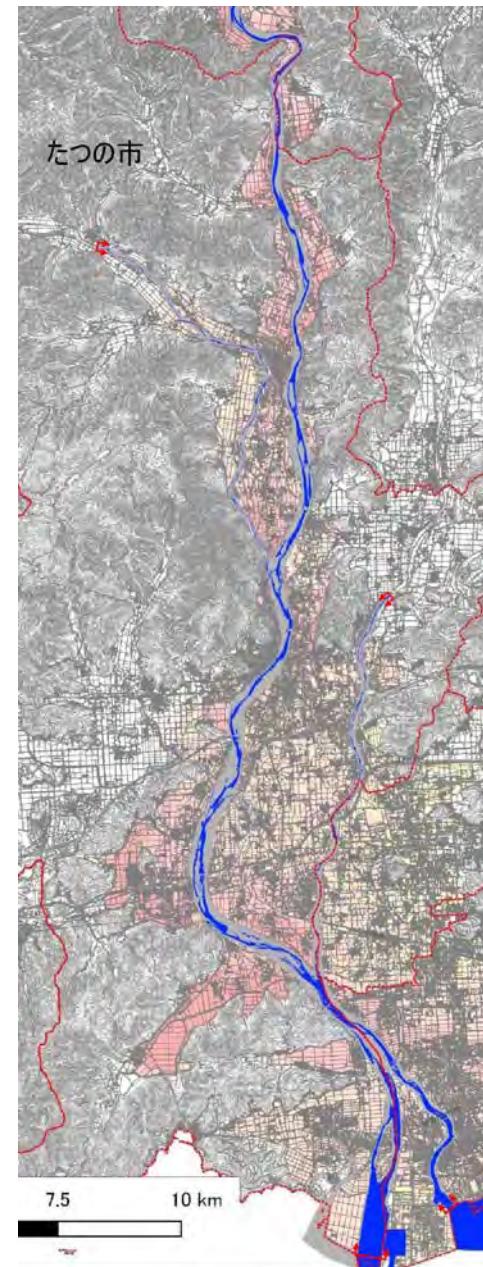
凡一例	
浸水した場合に想定される水深 (ランク別)	
0.5m未満の区域	0.5m~3.0m未満の区域
3.0m~5.0m未満の区域	5.0m~10.0m未満の区域
10.0m~20.0m未満の区域	20.0m以上の区域
市町境界	河川等範囲
浸水想定区域の指定の対象となる洪水予報河川	

浸水想定区域図（平成28年5月31日公表）

揖保川浸水想定区域図(計画規模)たつの市



揖保川浸水想定区域図(想定最大規模)たつの市



浸水想定区域図（平成28年5月31日公表）

揖保川浸水想定区域図(計画規模)宍粟市

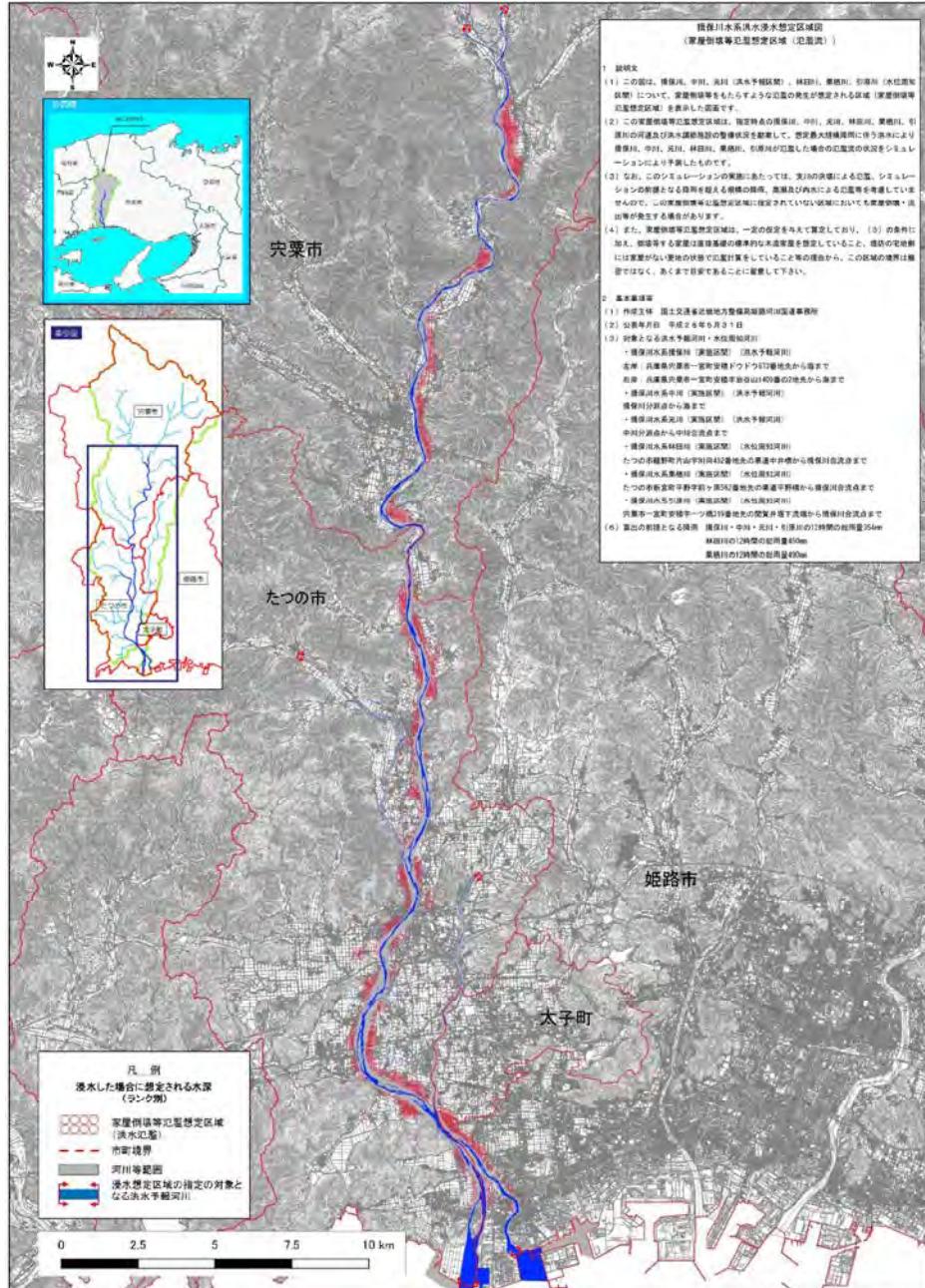


揖保川浸水想定区域図(想定最大規模)宍粟市

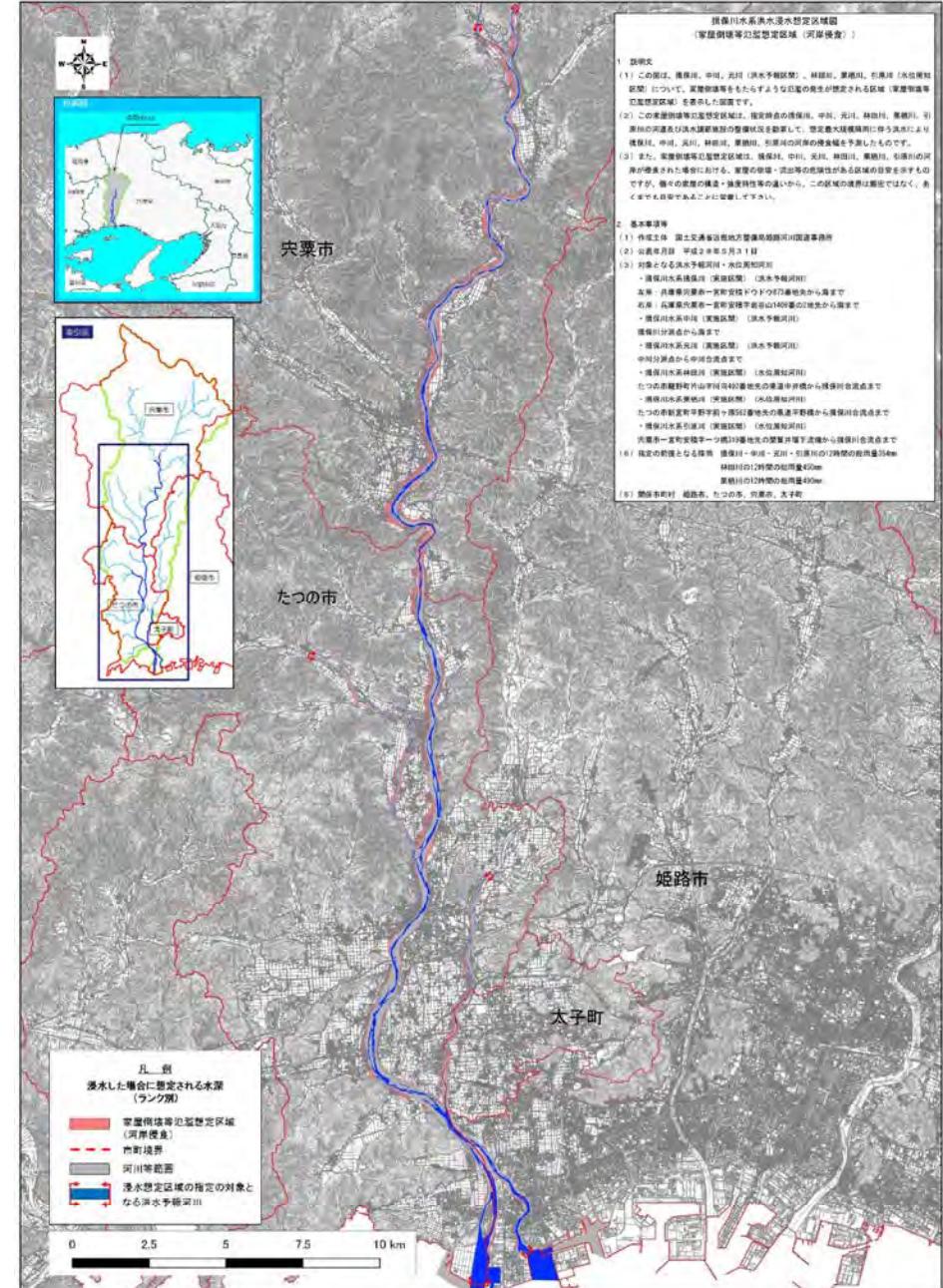


家屋倒壊危険区域（平成28年5月31日公表）

揖保川家屋倒壊危険区域図(氾濫流)

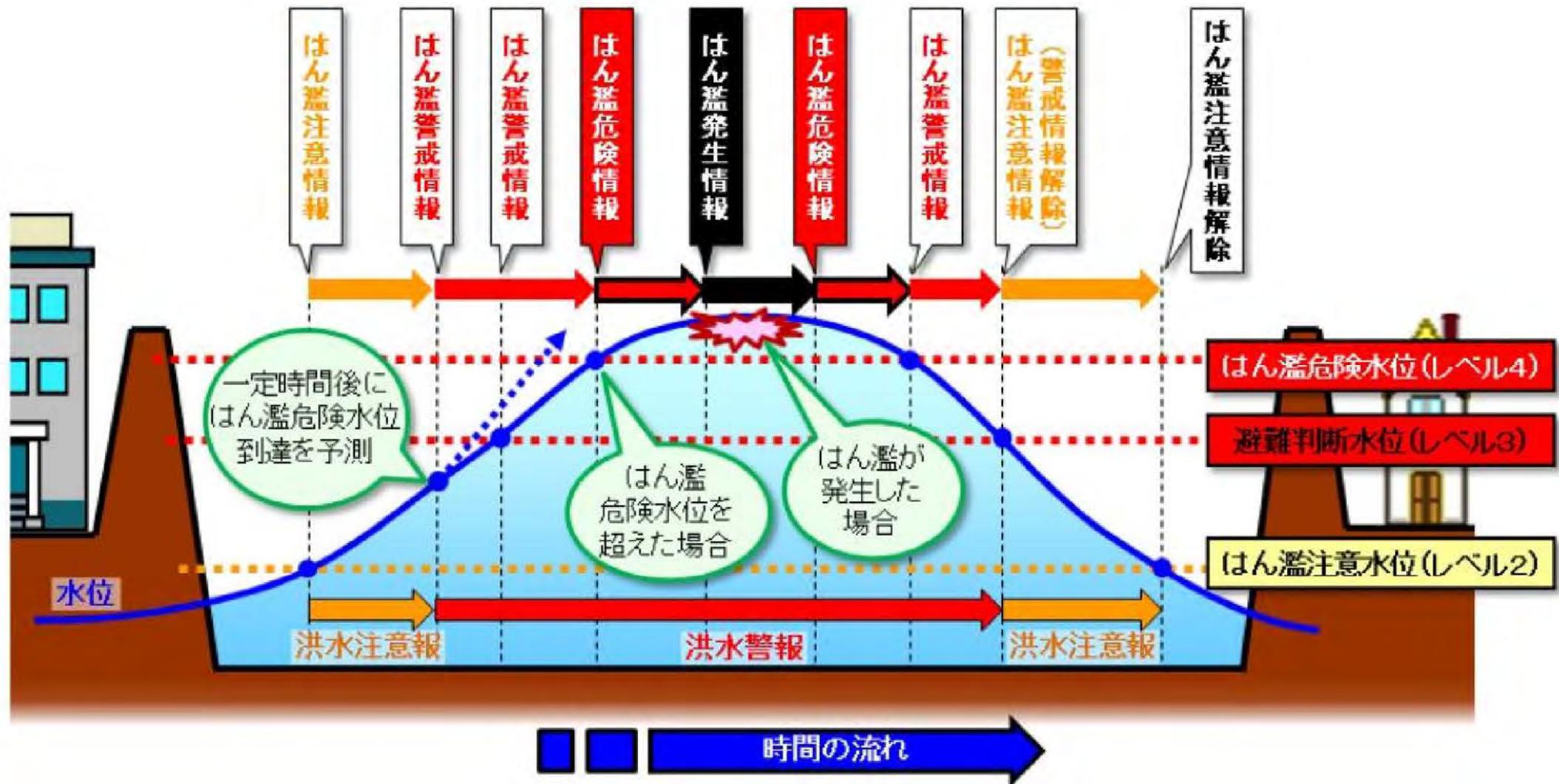


揖保川家屋倒壊危険区域図(河岸浸食)



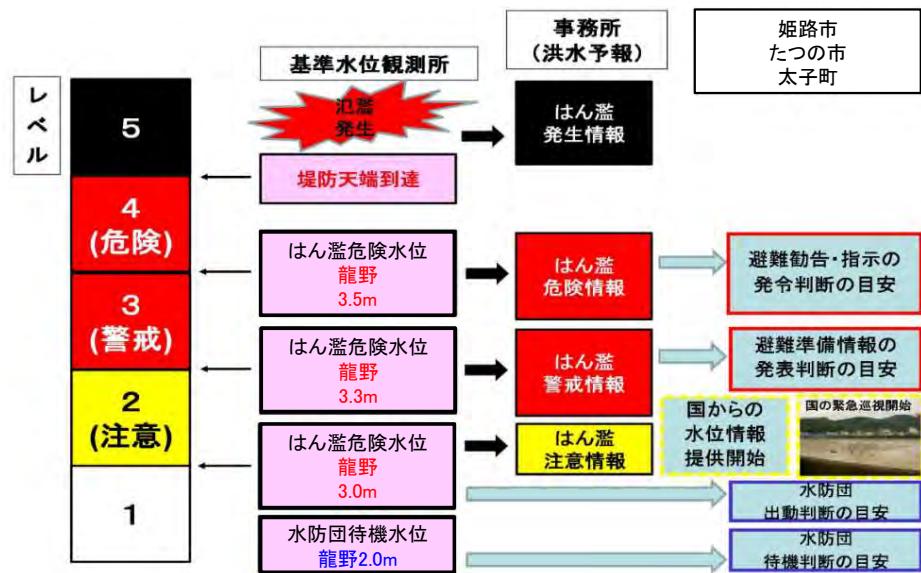
情報伝達、避難計画

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



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

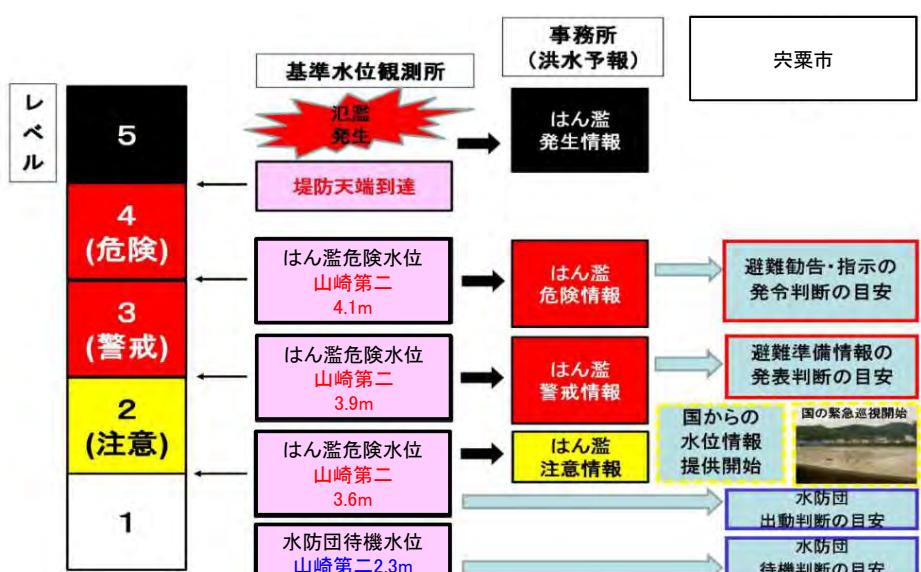
洪水予報(龍野水位観測所)



洪水予報受け持ち区間

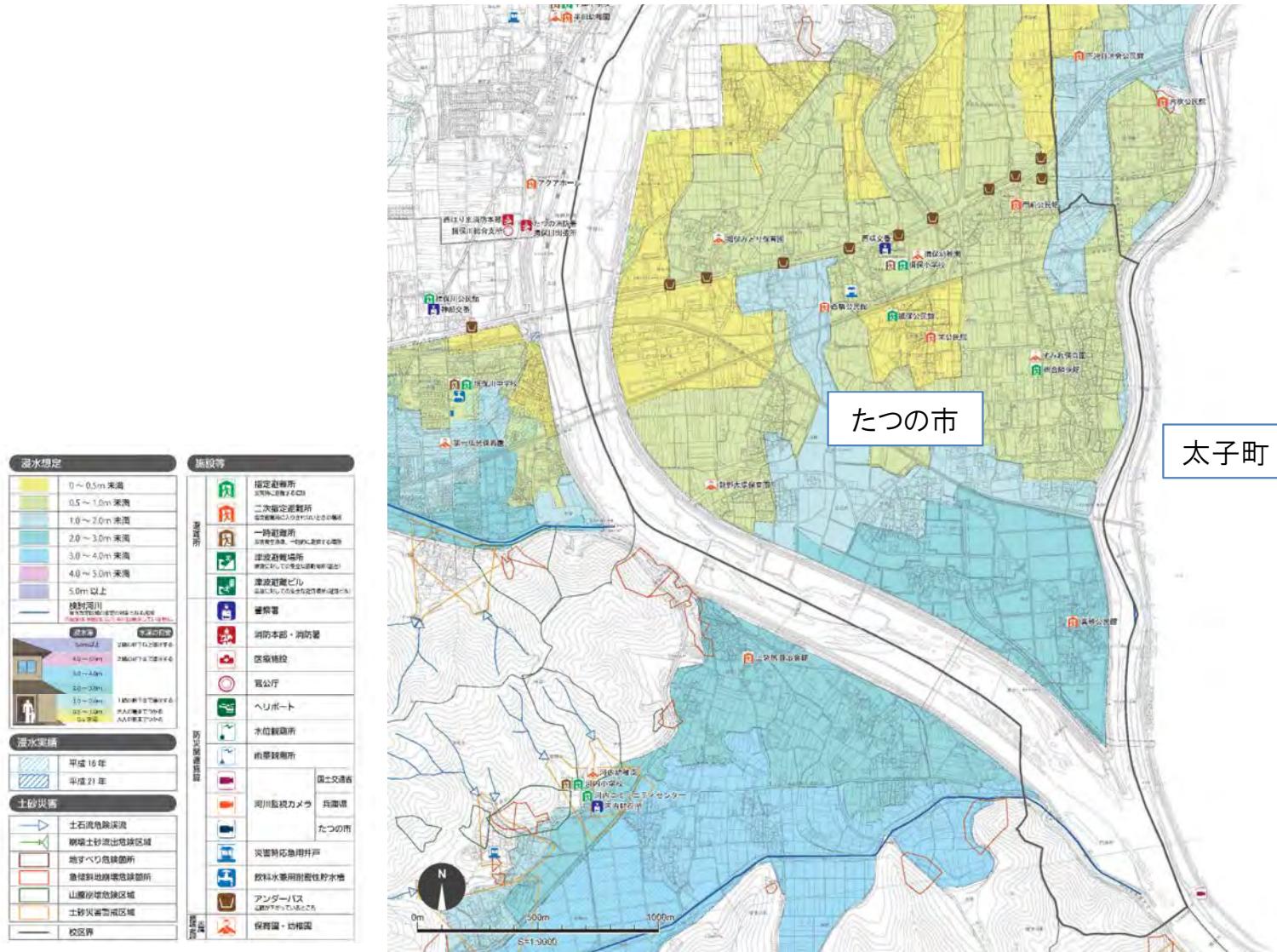


洪水予報(山崎第二水位観測所)



避難場所・避難経路

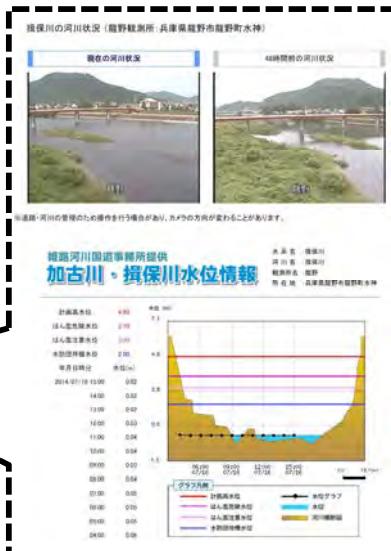
- 各市の地域防災計画において、市内の避難場所等を設定している。
- 揖保川での堤防決壊により、市内の広範囲が浸水する場合等を想定し、市内だけでなく隣接市の避難場所への広域避難についても事前に検討・調整しておくことが必要である。



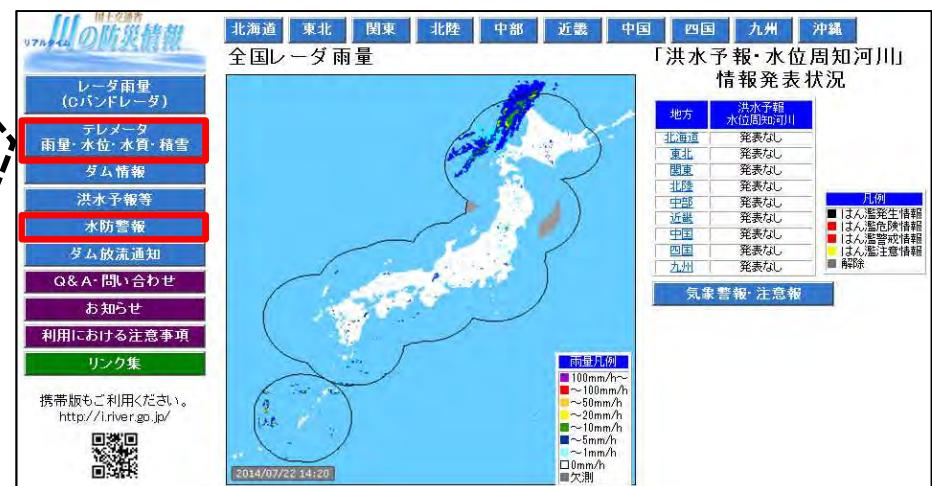
住民等への情報伝達の体制や方法

- 河川水位、洪水予報、ライブ映像等の情報をホームページやテレビを通じて伝達している。
- 情報の入手しやすさや切迫感の伝わりやすさを向上させる必要がある。

PC・スマホでライブ映像が確認できる



PC・スマホから川の防災情報を入手



任意のアイコンを選択すると、選択した観測所の時間データが表示される。

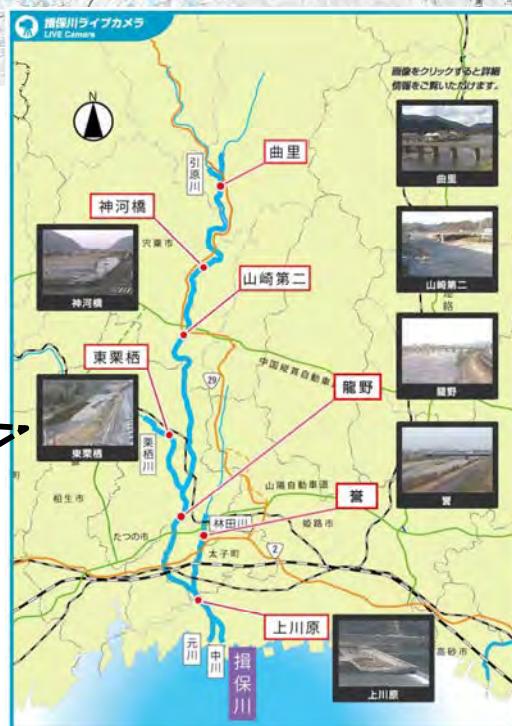
河川水位等に係る情報提供

- 姫路河川国道事務所では沿川市に「揖保川リアルタイム防災情報」を介し、河川水位やライブ映像を提供。
- 各市の防災対策、避難行動の判断に必要な箇所を順次拡大予定。



揖保川リアルタイム防災情報

カメラのライブ映像を閲覧できる



凡例



CCTVカメラ

※樋門や排水機場等の河川管理施設についても監視は実施

揖保川の河川状況（龍野観測所：兵庫県龍野市龍野町水神）



※道路・河川の管理のため操作を行う場合があり、カメラの方向が変わることがあります。

水防に関する事項

重要水防箇所（定義）

○洪水等に際して水防上特に注意を要する箇所（重要水防箇所）を設定

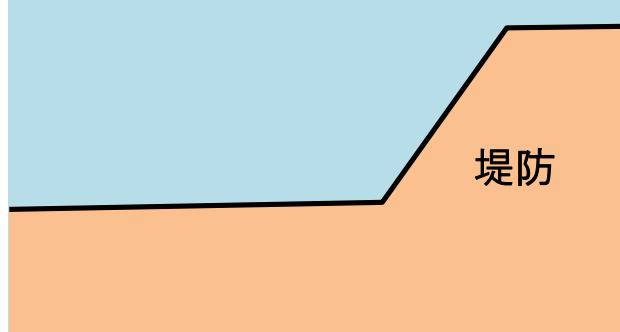
○消防団（水防団）は、洪水時の巡視や巡視結果に基づく水防活動を実施

堤防の高さ

【Aランク】

現況堤防高が、計画高水流量時の水位を下回るところを、Aランクに指定します。

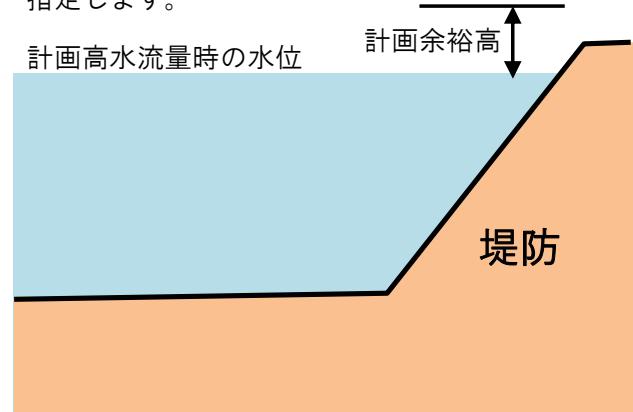
計画高水流量時の水位



【Bランク】

現況堤防高が、計画高水流量時の水位は上回るが、計画余裕高を下回るところを、Bランクに指定します。

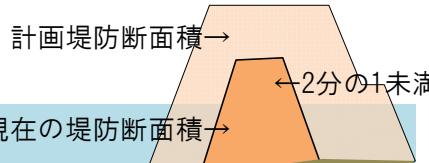
計画高水流量時の水位



堤防の断面

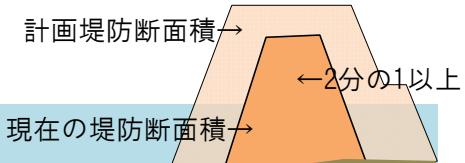
【Aランク】

堤防断面が、計画堤防断面積の2分の1より小さいところをAランクに指定します。また、今ある堤防の上端の幅が計画で定めた幅の2分の1に満たないところもAランクに指定します。



【Bランク】

現況堤防の断面が、計画堤防断面積の2分の1よりは大きいところをBランクに指定します。



重要水防箇所（定義）

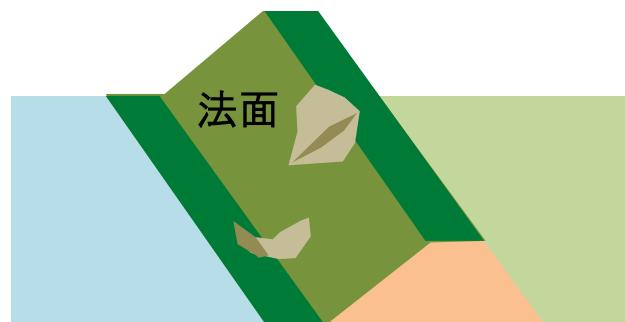
○洪水等に際して水防上特に注意を要する箇所（重要水防箇所）を設定

○消防団（水防団）は、洪水時の巡視や巡視結果に基づく水防活動を実施

法崩れ・すべり

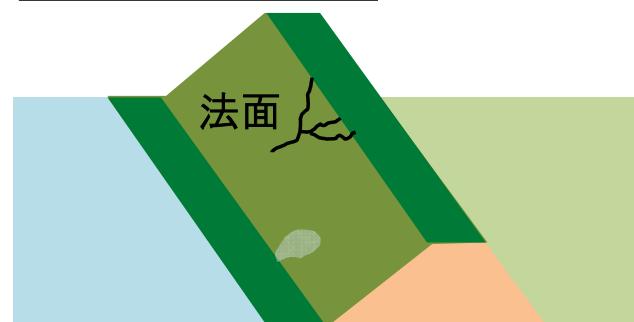
【Aランク】

法崩れ、またはすべりが起こったことがあり、それらを防ぐための手立てがとられていないところをAランクに指定します。



【Bランク】

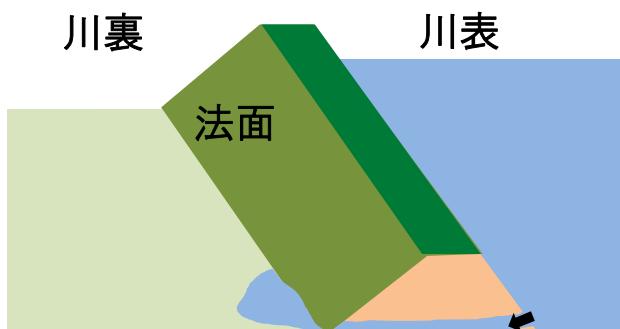
法崩れ、またはすべりが起こったことがあり、それらを防ぐ手立てがとりあえずとられているところをBランクに指定します。また、その場所の土質などから、法崩れやすべりが発生する恐れのあるところもBランクに指定します。



漏 水

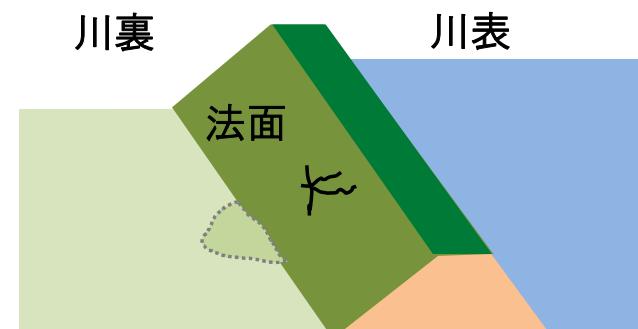
【Aランク】

漏水が起こったことがあり、対策がとられていないところをAランクに指定します。



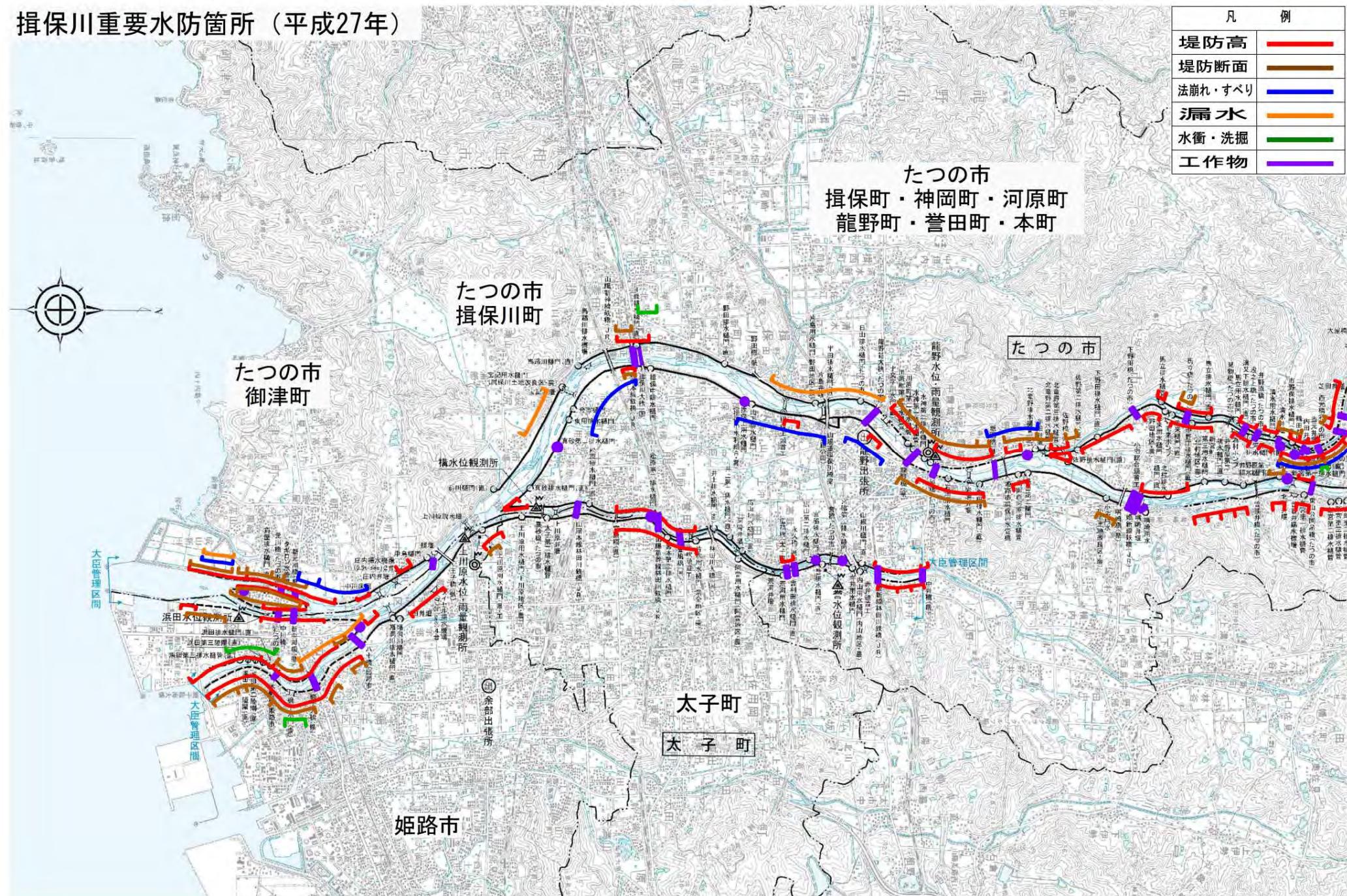
【Bランク】

漏水が起こったことがあり、対策がとられていないところをBランクに指定します。また、以前に破堤したところなど、漏水が発生する危険性があるところもBランクに指定しています。

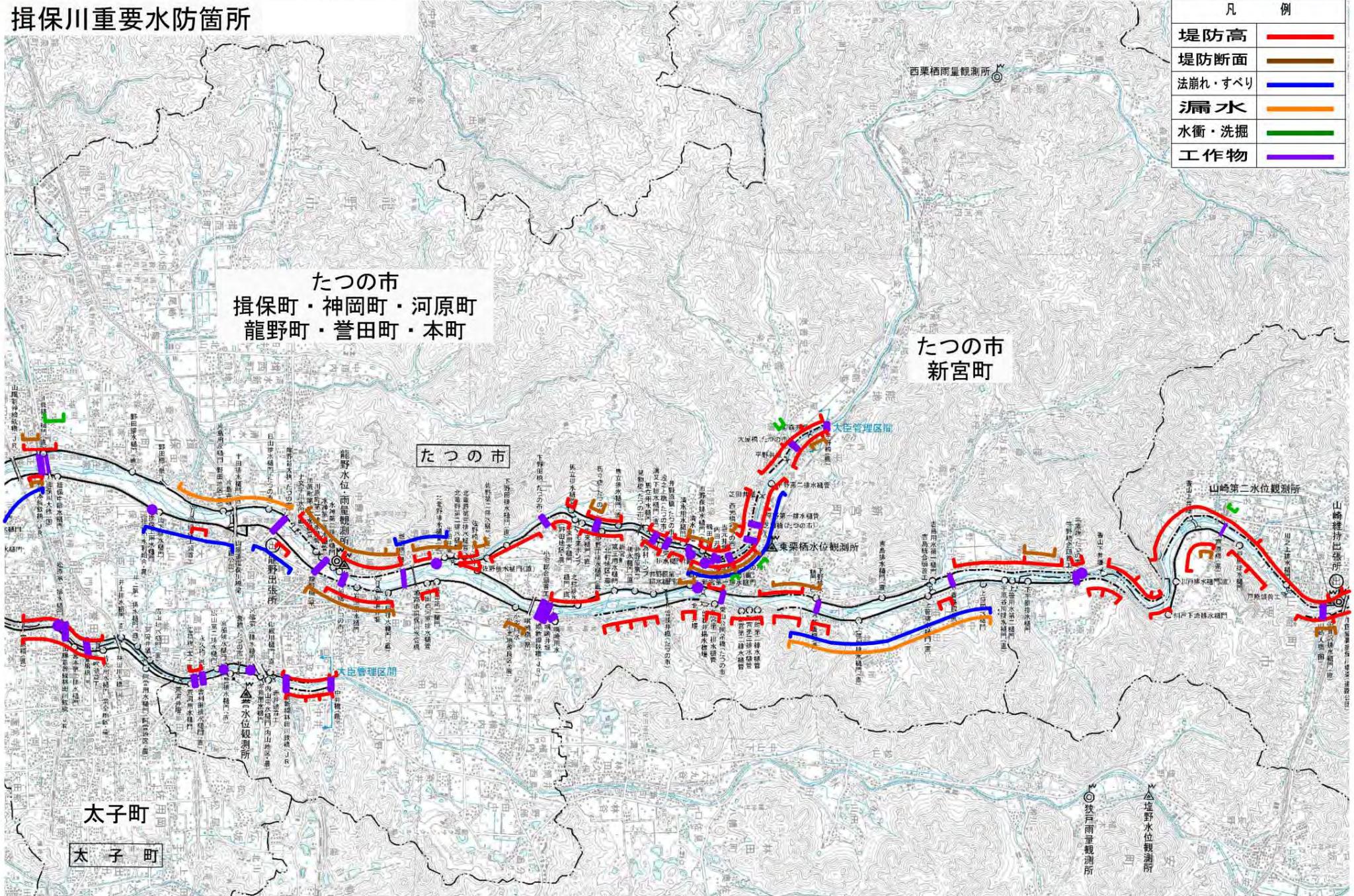


重要水防箇所(平成28年4月現在)

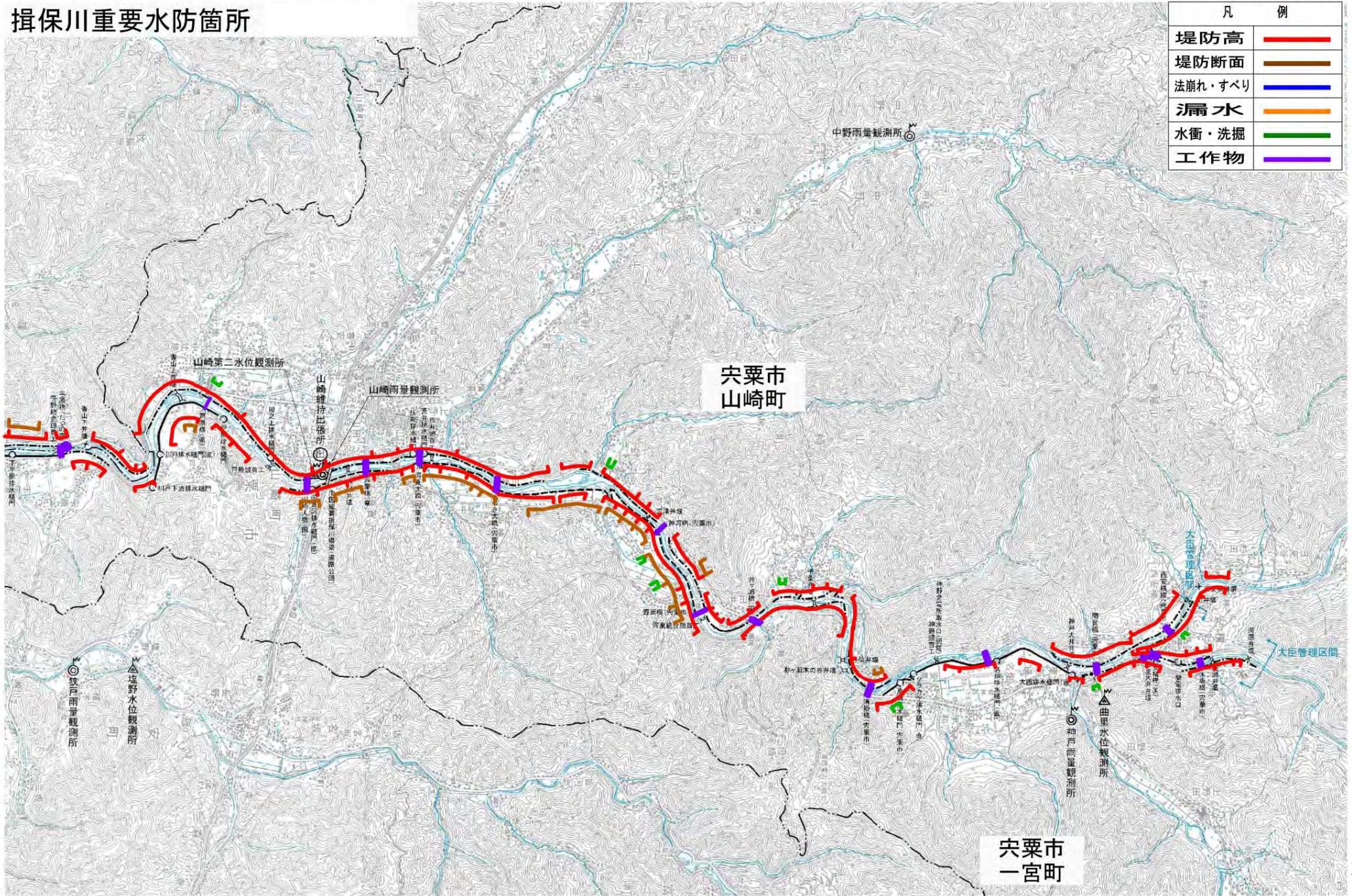
揖保川重要水防箇所（平成27年）



重要水防箇所(平成28年4月現在)



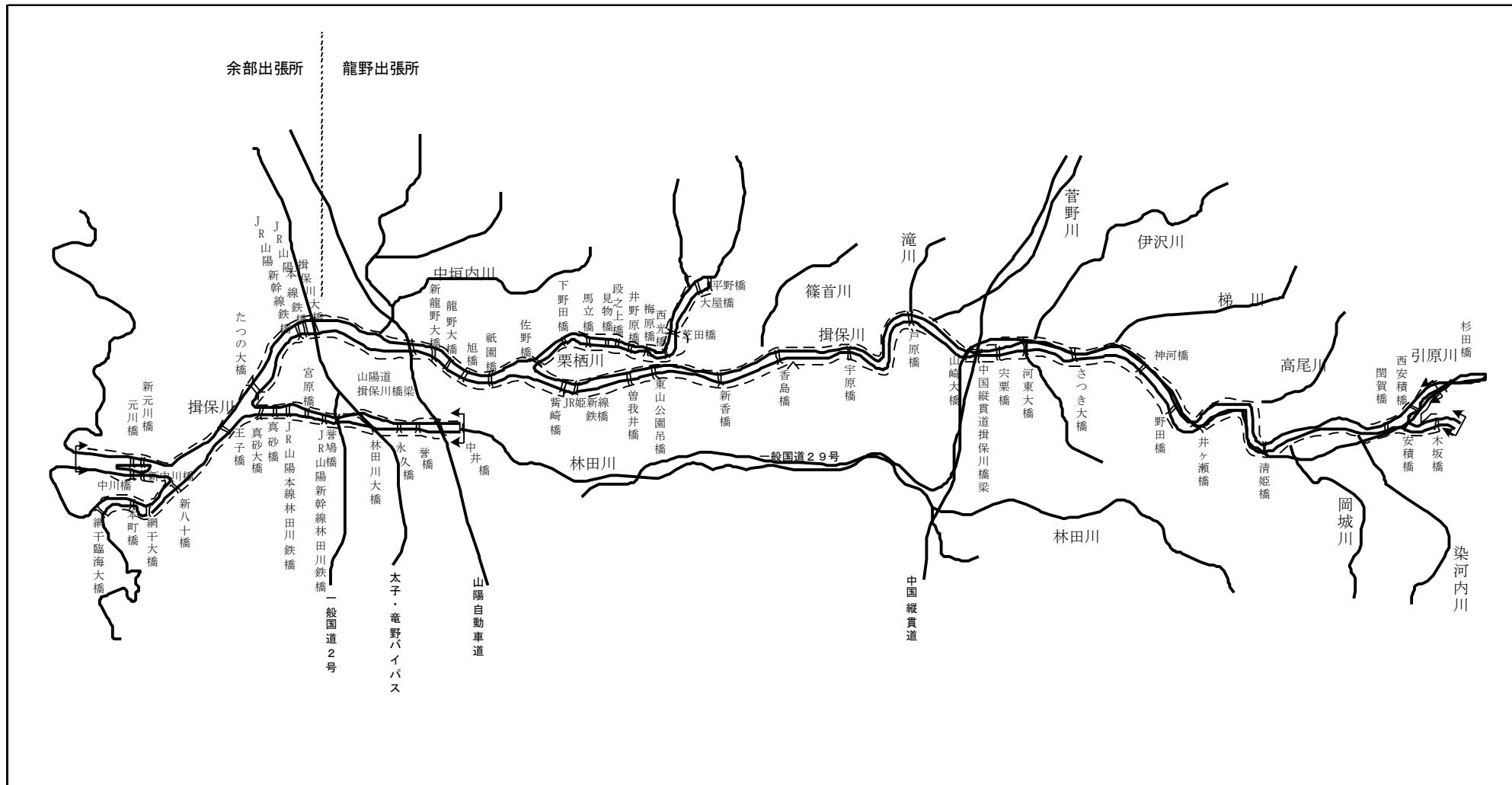
重要水防箇所(平成28年4月現在)



河川の巡視

- 出水時には、市(消防団)と国土交通省がそれぞれ河川の緊急巡視を実施。
- 堤防決壊のおそれのある箇所で土のう積み等の水防活動が的確に行われるよう、市(消防団)と国土交通省で、巡視で得られた堤防や河川水位の状況等の情報の共有等を実施。

河川巡視区域及び経路図（揖保川）



※ 巡視業務、維持作業の受注者に対する待機・出動指示については、「出水が予想される早い段階で待機もしくは出動の指示を行う」