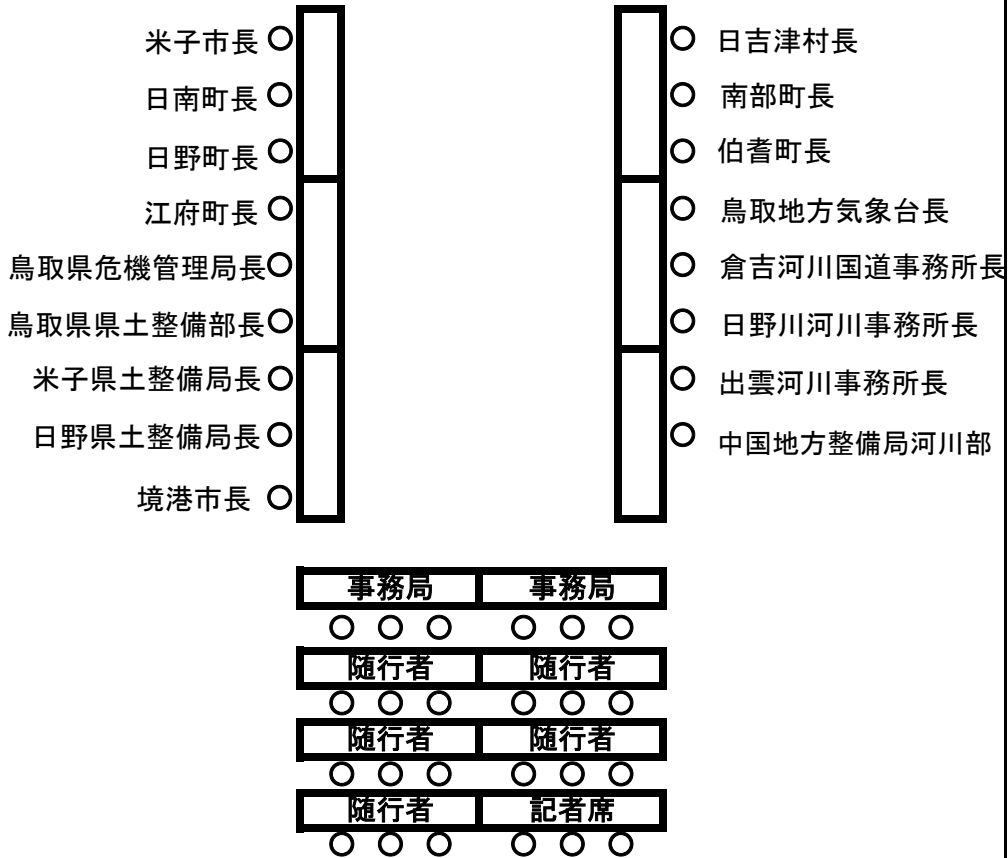


第2回

日野川圏域県管理河川の減災対策協議会

配席表



(出席者一覧)

(委員)

米子市
 日吉津村
 南部町
 伯耆町
 日南町
 日野町
 江府町
 国土交通省日野川河川事務所
 国土交通省倉吉河川国道事務所
 国土交通省出雲河川事務所
 気象庁鳥取地方気象台
 鳥取県危機管理局
 鳥取県県土整備部
 鳥取県西部総合事務所米子県土整備局
 鳥取県西部総合事務所日野振興センター

菅原 総務部長(代理)
 石 村長
 陶山 町長
 阿部 副町長(代理)
 中村 副町長(代理)
 吉原 建設水道課長(代理)
 白石 町長
 横林 所長
 赤星 副所長(代理)
 三原 防災情報課長(代理)
 真木 台長
 加藤 危機管理政策課係長(代理)
 山口 部長
 森下 局長
 日野県土整備局
 三鴨 局長

(オブザーバー)

境港市
 国土交通省中国地方整備局河川部

奥石 自治防災課主査(代理)
 清水 地域河川課課長補佐

第2回 日野川圏域県管理河川の減災対策協議会

日 時:平成 30 年 3 月 22 日(木)

午後 3 時 30 分～

場 所:西部総合事務所新館 2 階

17 会議室

議 事 次 第

1. 挨拶

2. 議事

(1)規約改正について

(2)前回協議会の議事概要及び幹事会の報告について

(3)日野川圏域県管理河川の減災に係る取組方針(案)について

3. その他

（名称 設置及び対象河川）

第 1 条 水防法（昭和 24 年法律第 193 号）第 15 条の 10 に基づく都道府県大規模氾濫減災協議会として本会は、「日野川圏域 県管理河川の減災対策協議会」（以下「協議会」という。）を設置すると称する。

2 ※この協議会で対象とする河川は、日野川、板井原川、加茂川、旧加茂川、佐陀川、精進川のほか、一級河川日野川水系及び鳥取県西部の二級水系のうち、鳥取県管理区間とするを示す。

（目的）

第 2 条 協議会は、鳥取県管理河川における堤防の決壊、越水や越波等に伴う浸水被害に備え、隣接する市町村や県、国等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的かつ計画的に推進し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築することを目的とする。

（協議会の実施事項）

第 3 条 協議会は、次の各号に掲げる事項を実施する。

- （1）洪水の浸水想定等の水害リスク情報と、現状の減災に係る取組状況等の共有
- （2）円滑かつ迅速な避難、的確な水防活動及び円滑かつ迅速な氾濫水の排除を実現するために各機関がそれぞれ又は連携して取り組む事項をまとめた「地域の取組方針」の作成・共有
- （3）「地域の取組方針」に基づく対策の検討及び実施状況のフォローアップ
- （4）その他、大規模水害に関する減災に関して必要な事項

（協議会）

第 4 条 協議会は、別表 1 に掲げる委員をもって構成する。

2 協議会は、前項によるもののほか、必要に応じて委員以外の者の出席を要請し、意見を聴くことができる。

（幹事会）

第 5 条 協議会の円滑な運営を行うため、協議会の下に幹事会を置く。

- 2 幹事会は、別表 2 に掲げる構成員をもって構成する。
- 3 幹事会は、前項によるもののほか、必要に応じて構成員以外の者の出席を要請し、意見を聴くことができる。

（会議の公開）

第 6 条 協議会は、原則として公開とする。ただし、審議内容によっては、協議会に諮り、非公開とすることができる。

2 幹事会は、原則非公開とし、幹事会の結果を協議会へ報告することにより、公開とみなす。

（協議会資料等の公表）

第 7 条 協議会に提出された資料等については、速やかに公表するものとする。ただし、個人情報等で公表することが適切でない資料等については、協議会の了解を得て公表しないことができる。

2 協議会の議事については、事務局が議事概要を作成し、出席した委員の確認を得た後、公表するものとする。

（事務局）

第 8 条 協議会の事務局は、鳥取県県土整備部河川課に置く。

（雑則）

第 9 条 この規約に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項については、協議会で定める。

（附則） 本規約は、平成 29 年 5 月 19 日から施行する。

平成 30 年 月 日改正

別表 1

日野川圏域 県管理河川の減災対策協議会

(委 員)	米子市長 日吉津村長 大山町長 南部町長 伯耆町長 日南町長 日野町長 江府町長 国土交通省 中国地方整備局 日野川河川事務所長 国土交通省 中国地方整備局 倉吉河川国道事務所長 国土交通省 中国地方整備局 出雲河川事務所長 気象庁 鳥取地方気象台長 鳥取県 危機管理局長 鳥取県 県土整備部長 鳥取県 西部総合事務所 米子県土整備局長 鳥取県 西部総合事務所 日野振興センター 日野県土整備局長
(オブザーバー)	境港市長 国土交通省 中国地方整備局 河川部
(事務局)	鳥取県 県土整備部 河川課

別表 2

日野川圏域 県管理河川の減災対策協議会幹事会

(構成員)	米子市 防災安全課長 米子市 維持管理課長 日吉津村 総務課長 大山町 総務課 参事 南部町 総務課 防災監 伯耆町 総務課長 伯耆町 地域整備課長 日南町 総務課 防災監 日野町 総務課長 江府町 総務課長 国土交通省 中国地方整備局 日野川河川事務所 副所長 国土交通省 中国地方整備局 倉吉河川国道事務所 副所長 国土交通省 中国地方整備局 出雲河川事務所 副所長 気象庁 鳥取地方気象台 防災管理官 鳥取県 危機管理局 副局長 鳥取県 県土整備部 次長 鳥取県 米子県土整備局 計画調査課長 鳥取県 米子県土整備局 河川砂防課長 鳥取県 日野県土整備局 建設総務課計画調査室長 鳥取県 日野県土整備局 河川砂防課長
(オブザーバー)	境港市 自治防災課長 国土交通省 中国地方整備局 河川部
(事務局)	鳥取県 県土整備部 河川課

第1回協議会議事概要 及び 幹事会の報告

【第1回協議会】

- 1 日 時 : 平成29年5月19日(金) 15時~16時
- 2 会 場 : 国土交通省中国地方整備局日野川河川事務所 会議室
- 3 出席者

(委員)

米子市長(代理) 建設部次長 山浦 直樹
日吉津村長 石 操
大山町長(代理) 副町長 野間 一成
南部町長 陶山 清孝
伯耆町長 森安 保
日南町長(代理) 総務課防災監 渡邊 輝紀
日野町長 景山 享弘
江府町長 白石 祐治
気象庁 鳥取地方気象台長 真木 敏郎
国土交通省中国地方整備局 倉吉河川国道事務所長 神宮 祥司
国土交通省中国地方整備局 日野川河川事務所長 横林 直樹
国土交通省中国地方整備局 出雲河川事務所長(代理) 副所長 西尾 正博
鳥取県 危機管理局長(代理) 危機管理政策課課長補佐 木山 正一
鳥取県 県土整備部長 山口 真司
鳥取県 西部総合事務所米子県土整備局長 森下 博
鳥取県 西部総合事務所日野振興センター日野県土整備局長 三嶋 誠

(オブザーバー)

境港市長(代理) 自治防災課長 山田 幹夫
国土交通省 中国地方整備局 河川部

4 議題

- (1) 設立趣旨、規約(案)の確認
- (2) 水防災意識社会再構築ビジョンの県管理河川への展開
- (3) 県管理河川における現状の水害リスク情報と取組状況
- (4) 「水害に対する警戒・避難情報のあり方検討会」で抽出した課題について
- (5) 減災のための目標と取組(案)及び今後の進め方について

5 議事概要

- 設立趣旨、規約について承認。
- 減災のための目標及び今後の進め方について承認。
- 来年度のフォローアップからは国、県の協議会を共催で行うなど、流域及び圏域での連携・整合を図るよう調整する。

(主な意見)

- 水位周知河川の想定最大規模の洪水浸水想定区域図やその他河川の簡易浸水想定について、公表前に事前説明をお願いしたい。また、過去の洪水時の雨量と水位の関係整理と水位予測について、難しいと思うが期待している。
- 大規模氾濫時には、垂直避難等を含め、現実的な命を守る行動というものを考えなければいけない。
- 川の氾濫だけではなく、土砂災害も含めて、一番安全な場所を地元住民と一緒に考えていきたい。
- 都市計画や林地の問題を含め、総合的に地域の防災対策を考えなければいけない。
- ダムの洪水調節について、台風が連続して襲来するようなケースも想定し、ダム操作等の適切な運用をお願いしたい。
- 標高や地形が違えば、同じ町内でも雨の降り方が全く違うので、リアルタイムで住民と情報共有できるような仕組みができればいい。
- 細かい地点の予想は非常に難しいが、それに対して、台風もしくは梅雨前線といった大きな現象については、ある程度前から予想が可能であり、タイムラインをつくる際はこういった予想のレベルの差を考える必要がある。

【第1回幹事会】

1 日 時：平成29年7月19日(水) 14時～16時

2 会 場：西部総合事務所新館2階 17会議室

3 議題

(1) 前回協議会の議事概要について ～設立趣旨と減災のための目標の確認～

(2) 規約改正について

(3) 現状の取組状況及び課題の共有及び概ね5年間における具体的な取組(案)の検討

4 議事概要(主な意見)

- 想定最大降雨の浸水想定に対応した避難所の見直しにあたり、避難所毎の浸水深を提供して欲しい。
- 簡易浸水想定による浸水範囲については、できれば考えられる最大の範囲を示して欲しい。防災マップに盛り込むにあたって安全側で住民に示したい。
- 新庁舎建設にあたり、いくら降雨規模を想定するか判断が難しい(水位周知河川以外の河川)。
- 小松谷川について、早期の水位周知河川の指定をお願いする。
- 今年度、ハザードマップを作成予定だが、九州豪雨の事例も見ると土砂災害に対する注意喚起も重要であり、地区によっては全域が危険区域となる。そのため、町外への避難を検討する必要もあると思われ、本協議会で広域的に連携した避難を考えることができればよい。
- せっかくハザードマップを全戸配布しても、なかなか見てもらえない状況であり、どうやって見てもらうか、どうやって理解していただくかが課題。
- 高齢者は、ホームページや携帯などの電子媒体は見られない人が多く、紙媒体ではないと情報が伝わりにくいと思われる。
- 要配慮者利用施設の避難確保計画について、特に広域的な避難が必要となった場合、福祉避難所を確保できるか懸念される。
- 昨年、町役場内全課のタイムラインを全職員対象に作成したが、県や国、事業所等と併せたタイムラインを作成することが今後の課題。
- 市職員もパトロールを行うが、消防団が警戒巡視している。地元の消防団であれば、危険箇所についてはある程度把握していると思う。
- 水位情報を細かく発信していくにあたっては、レベルで表現するなど、住民へわかりやすく伝える工夫が必要である。
- 日野川の国管理区間と関連する県管理区間については、相互に連携して多機関連携型タイムラインを作成したいと考えている。

【第2回幹事会】

1 日 時：平成29年8月30日(水) 10時～11時45分

2 会 場：国土交通省日野川河川事務所 別館2階 会議室

3 議題

(1)平成29年8月台風5号による豪雨対応の検証

・水害リスク情報の事前確認とホットラインの活用

(2)減災に係る取組方針(案)

4 議事概要(主な意見)

- 洪水浸水想定区域図やハザードマップ、破堤点毎の浸水範囲、危険箇所等の情報を河川管理者と市町村で事前に共有し、避難勧告等の対象範囲やタイミング、どの雨量計を注視すべきかなど、事前に準備しておくことが重要。
- 危険箇所での水位と水位計設置箇所での水位が整合しているか検証が必要。
- 今回の出水では想定より水位上昇が早く、リードタイムや避難判断等の基準水位について検証し、タイムラインを見直していく必要がある。
- 要配慮者利用施設の避難確保計画のひな形または作成事例について、福祉施設等のバージョンと、それ以外の施設のバージョンを紹介するようにする。
- ダム放流を勘案した警戒避難情報などの伝達の仕方や判断の仕方というのも、協議会の中で一緒に取り組んでいきたい。

【第3回幹事会】

1 日 時 : 平成29年11月22日(水) 14時~15時30分

2 場 所 : 西部総合事務所新館2階 17会議室

3 議題

(1)平成29年9月台風18号、10月台風21号による豪雨対応の検証

- ・ダム柔軟な運用と放流を踏まえた警戒避難体制の整備
- ・樋門・排水機場等の確実な運用体制の確保及び警戒避難体制の整備

(2)減災に係る取組方針(案)

4 議事概要(主な意見)

- ダム放流情報の住民への確実な提供や訓練が必要である。また、ダム放流情報の意味やダムの機能について、周知する必要がある。
- 内水被害を含めた浸水危険箇所の把握と住民への情報提供、警戒避難情報の連絡体制や被害軽減策の検討が必要。
- 樋門や排水機場等の操作の関係機関による情報共有、住民への情報提供など、警戒避難情報の連絡体制の整備が必要。
- ダム放流のサイレン等の訓練はあるが、町民も巻き込んだ訓練を今後の検討課題としてもらいたい。
- 夜にダム放流するのが確実な場合は、日中のうちにサイレンを鳴らしておくといったことをやっている。
- 樋門操作は農林部局で受けており、建設部や防災部局には情報が入ってきていない。
- 樋門操作情報が防災部局に全部入ってくると膨大な情報になるが、どこで線引きするかが難しい。
- 樋門等の操作をきちっとするのは当然だが、樋門操作の情報、周囲の浸水等の状況、避難情報等を各機関が連携して住民に伝え、適切な避難につなげることが必要。
- 内水、外水にかかわらず、浸水情報や避難情報について共有してもらえれば、何らかの支援(排水ポンプ車等)を行う際の基礎情報として役に立つ。

協議会・幹事会での主な意見と対応

主な意見	対応等
<p><大規模洪水浸水想定関係></p> <ul style="list-style-type: none"> 大規模洪水時の広域避難（避難所の設置や受け入れ体制の構築、判断基準等）が課題。 関係機関が連携したタイムラインの作成が必要。 大規模洪水浸水想定については事前に市町村に説明が必要。 	<p>○大規模洪水浸水想定を踏まえた広域避難計画検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 国・県管理河川の大規模洪水時の広域避難計画やタイムライン等について、代表地域で検討会等により国・県・市町村が連携して検討することとし、協議会等で検証し取組を拡大していく。 県管理河川の大規模洪水浸水想定については随時市町村と浸水実績等により検証中。
<p><中小河川の簡易浸水想定関係></p> <ul style="list-style-type: none"> 中小河川の簡易浸水想定範囲をハザードマップに盛り込んでいきたい。 避難勧告等の判断の基準水位が設定されていない箇所については、何か目安を設定してもらいたい。 	<p>○簡易浸水想定による地域の支え愛マップづくり等を通じた地域防災力の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> 中小河川の簡易浸水想定は、地域の支え愛マップづくりや市町村のハザードマップ作成に併せて、市町村と県が調整しながら優先する箇所から順次情報提供していく予定。 水位周知河川の指定を促進するとともに、河川水位だけでなく雨量情報等を活用した避難判断の目安を市町村と一緒に検討していく。
<p><効率的な水防活動関係></p> <ul style="list-style-type: none"> 水防団員が不足する中、危険箇所の重点監視や量水標増設等による水防活動の効率化が必要。 重点監視区間、重要水防区域等については、河川管理者、市町村、水防団で共通認識を持つておく必要がある。 	<p>○水防団と協働による効率的な水防活動の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 昨年、代表河川で河川堤防脆弱性評価結果等をもとに水防団等と意見交換を実施。 この結果を踏まえ、水位周知河川等の代表河川で市町村・水防団と一緒に現地合同点検して重点監視区間を設定し、重点監視を試行運用したうえで、協議会等で検証し、他河川へ取組を拡大していく。
<p><洪水時の河川水位等の監視関係></p> <ul style="list-style-type: none"> 河川の状況をリアルタイムで確認できる河川監視カメラや水位計の増設が必要。 	<p>○見やすい河川監視カメラ、低コスト水位計設置による洪水時の監視強化</p> <ul style="list-style-type: none"> 重要な保全施設が浸水範囲にある箇所等において、河川監視カメラ、低コストの水位計等を増設し、洪水時の監視を強化していく。
<p><要配慮者利用施設の避難関係></p> <ul style="list-style-type: none"> 水防法改正により避難確保計画作成等が義務化されたが、計画作成を促進するためには避難確保計画（例）を共有する必要がある。 福祉避難所の確保等が課題である。 	<p>○要配慮者利用施設の避難計画策定や避難訓練の促進</p> <ul style="list-style-type: none"> 県・市町村が協力して代表箇所での避難確保計画（例）を作成し、協議会等で情報共有しながら、課題への対応について検討し、避難確保計画の策定や避難訓練を促進していく。
<p>■H29台風豪雨を踏まえた警戒・避難等の取組</p>	
<p><避難勧告等の判断の参考情報の共有></p> <ul style="list-style-type: none"> 出水期前に河川管理者と市町村が避難勧告等の対象範囲や判断のタイミングの参考となる、洪水浸水想定区域や破堤点毎の浸水範囲、危険箇所等の情報等を事前に確認し共有した上で、出水時にホットライン等により市町村長が円滑に避難勧告等を発出できる。 	<p>○出水期前の各種情報の事前確認・共有</p> <ul style="list-style-type: none"> 毎年出水期前に水防連絡会等で、各種情報の事前確認と情報共有を徹底する。（昨年台風18、21号前に再確認） 昨年台風時には各所・局長から市町村長等へホットラインを実施し、幹事会で対応を検証しながら取組を徹底した。
<p><樋門等操作を助成した警戒避難関係></p> <ul style="list-style-type: none"> 樋門、排水機場等操作の関係機関による情報共有と住民への情報提供が必要。 <p><内水を含めた浸水対策関係></p> <ul style="list-style-type: none"> 内水を含めた浸水危険箇所の把握と被害軽減策の検討が必要。 	<p>○樋門等の確実な運用と警戒避難体制の整備</p> <p>○内水を含めた浸水常襲地区における排水対策の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 過去に浸水被害のあった地域等を代表地域とし、国・県・関係市町村が役割分担のもとで連携しながら、検討・訓練等を進め、協議会等で検証し取組を拡大していく。
<p><ダム放流情報の伝達関係></p> <ul style="list-style-type: none"> ダム放流情報の住民への確実な提供や訓練が必要。 	<p>○ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討・訓練の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 昨年、ダム管理者や関係市町村によりダム放流情報伝達に関する検討会を開催し、より確実な住民への伝達方法や連絡体制を検討。 今年出水期までに、代表地域で県・関係市町村がダム放流情報伝達や警戒・避難訓練を実施することとし、協議会等で検証し取組を拡大していく。

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく
日野川圏域県管理河川の減災に係る取組方針
(案)

平成30年3月22日

日野川圏域県管理河川の減災対策協議会

米子市、日吉津村、大山町、南部町、伯耆町、
日南町、日野町、江府町、鳥取地方气象台、
国土交通省中国地方整備局、鳥取県

目 次

1. はじめに
2. 本協議会の構成員
3. 県管理河川の特徴と主な課題
 - (1) 県管理河川の特徴と整備及び管理の状況
 - (2) 過去の洪水による被害状況
 - (3) 対応すべき課題
4. 現状の取組状況
 - (1) 情報伝達、避難計画等に関する事項
 - (2) 水防に関する事項
 - (3) 氾濫水の排水、施設運用に関する事項
 - (4) 河川管理施設の整備に関する事項
 - (5) 防災教育等に関する事項
5. 減災のための目標
6. 概ね5年で実施する取組
 - (1) 鳥取県の強み「支え愛」による地域防災力の強化
 - (2) 鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施と治水対策
 - (3) 住民の避難を促す鳥取県の実情を踏まえた水害リスク情報等の提供
7. フォローアップ

1. はじめに

鳥取県では、人口減少・少子高齢化が進む状況下で、住み慣れた地域で安心して暮らし続け、地域の豊かな資源や特性を活かして将来にわたり発展していくため、『鳥取県元気づくり総合戦略(平成27年10月策定、平成28年6月改定)』において、「県内から消滅可能性都市をゼロ」にすることを目標として掲げ、人口減少対策など鳥取発の地方創生に向けた取組を推進している。

また、近年の地球温暖化に伴う気候変動により、観測史上最大となる降雨が頻発し、全国的に洪水による堤防決壊等の大規模な水害が多発している中、『鳥取県国土強靱化計画(平成28年3月策定)』を策定して、いかなる自然災害が起こっても、機能不全に陥ることが避けられるような「強さ」と「しなやかさ」を持った安全・安心な地域・経済社会の構築に取り組んでいる。

そのような中、平成27年9月関東・東北豪雨災害では、鬼怒川における堤防決壊に伴い、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、これらに避難の遅れも加わり、近年の水害では類を見ないほどの多数の孤立者が発生した。

さらに、平成28年8月、相次いで発生した台風に伴う豪雨により、北海道及び東北地方の各地で氾濫被害が発生し、特に岩手県が管理する小本川では要配慮者利用施設において入所者が逃げ遅れて犠牲になるなど、痛ましい被害が発生した。

これらの災害をうけ、国管理の大河川だけではなく、都道府県等が管理する中小河川においても、「施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生する」との考えに立ち、社会全体で常に洪水氾濫に備える「水防災意識社会」を再構築する取組を加速し、本格展開することが求められている。

本県においても、近年短期的・局地的豪雨が頻発しており、1時間100mm以上の局地的豪雨を観測するなど、大規模氾濫の懸念が高まっている。

一方、県内河川は全国的にも急流河川であり、特に県管理の中小河川等は、流域面積が小さく延長が短く、かつ河川断面も小さいことから、局地的に発生する集中豪雨等により急激な水位上昇を引き起こす場合が多く、その上、県管理河川の整備率は低く、堤防幅が確保されていない箇所が多いため、必ずしも治水安全度が確保できていない。さらに県管理河川は、国管理河川に比して、格段に河川数は多く延長も長いことから、河川状況の詳細な把握が困難な状況となっている。

また、人口最少県である本県では、人口減少、少子高齢化が進み、地域コミュニティの変化等の影響もあり、「自助」・「共助」による避難行動の実施、水防活動等に関する地域防災力の低下が懸念されている。

しかし、そのような中でも、「人と人の絆」で結ばれた鳥取の強みをさらに伸ばし、いつまでも地域社会の中で安心して暮らすことのできる地域づくりを目指しており、平成28年10月に発生した鳥取県中部地震でも「人と人の絆」の力が発揮されている。

こうした背景や経緯を踏まえ、県西部の県管理河川においても、河川管理者、沿川市町村等の関係機関が連携・協力し、減災のための目標を共有、ハード・ソフト対策を一体的、計画的に推進する「日野川圏域 県管理河川の減災対策協議会」（以下「本協議会」という。）を平成29年5月19日に設立した。

本協議会では、県管理河川の特長や治水事業の現状、本県の実情を踏まえ、平成33年度までに行う減災対策として、各構成機関が一体的・計画的に取り組む事項について検討を進め、今後、その結果を「日野川圏域県管理河川の減災に係る取組方針」（以下「取組方針」という。）としてとりまとめたところである。

本協議会は、今後、毎年出水期前に関係機関が一堂に会し、進捗状況を共有するとともに、必要に応じて取組方針の見直しを行うなどのフォローアップを行うとともに、個別課題については、国・県・関係市町村が連携してモデル的に検討を行い、協議会・幹事会で検証し、取組を拡大していくなどし、水防災意識を高めていくこととしている。

なお、本取組方針は本協議会規約第3条に基づき作成したものである。

2. 本協議会の構成員

本協議会の構成員とそれぞれの構成員が所属する機関（以下、「構成機関」という。）は以下のとおりである。

構成機関	構成員
米子市	市長
日吉津村	村長
大山町	町長
南部町	町長
伯耆町	町長
日南町	町長
日野町	町長
江府町	町長
気象庁	鳥取地方気象台長
国土交通省中国地方整備局	日野川河川事務所長
〃	倉吉河川国道事務所長
〃	出雲河川事務所長
鳥取県	危機管理局長
〃	県土整備部長
〃	米子県土整備局長
〃	日野県土整備局長

3. 県管理河川の特徴と主な課題

※ () は課題番号

(1) 県管理河川の特徴と整備及び管理の状況

○県管理河川の特徴

県内河川は、全国的にも急流河川であり、特に県管理の中小河川等は、流域面積が小さく河川延長が短く河床勾配も急であるため、降雨のピークから流出までの時間が短く、かつ河川断面も小さいことから、局地的に発生する集中豪雨等により急激な水位上昇を引き起こす場合が多い。^(ア)

○県管理河川の整備及び管理の状況

県管理河川の整備は、限られた予算の中で効率的・効果的な対策を進めるため、浸水常襲地区や市街地等の水害リスクの高い地区など緊急性の高い河川を重点整備しているところであり、現状の整備率は低く、堤防幅が確保されていない箇所が多い。^(イ)

県管理河川の河川数と延長は、45水系295河川・約1,300kmであり、国管理河川の3水系15河川・約122kmに対して、格段に河川数は多く延長も長いことから、水位観測などが十分に行われていない河川も多く、河川状況の詳細な把握が困難な状況である。^(ウ)

また、流域内に多数の河川をかかえ、管理延長も長いことから、出水が複数箇所と同時に発生した場合、情報伝達等が複雑となる問題を抱えている。^(エ)

○河川管理施設の老朽化の進行

鳥取県の既存の河川管理施設の多くは、老朽化が進行しており、今後の維持管理・更新費等の増大が見込まれており、財政面での制約がある中、適切な機能維持や補修、更新が困難となることが懸念されている。^(オ)

(2) 過去の洪水による被害状況

○昭和39年7月山陰北陸豪雨洪水

米子地方は未曾有の集中豪雨に見舞われ、その雨量は2日間で283mmを記録した。そのため、各河川は氾濫し、加茂川沿川の米子市長砂地区では堤防が決壊するなど各地で浸水、山崩れが続出し、床上浸水713戸、床下浸水6,208戸、全壊家屋4棟、半壊家屋9棟等の被害が発生した。

米子市上安曇では法勝寺川支流の小松谷川が決壊、農家47戸がほとんど軒下までつかる被害が発生した。

○平成10年10月台風10号洪水

台風10号の影響で前線の活動が活発となり、県内各地で多量の降雨をもたらし、多くの河川で洪水となった。

法勝寺川でも数箇所河岸崩壊が発生し、また、日南町霞の日野川流域では床下浸水5戸の被害が発生したほか、米子市青木地区では内水氾濫により床下浸水7戸の被害が発生するなどした。

○平成23年9月台風12号洪水

台風12号は、日本の南海上をゆっくりと北上し、強い勢力を保ったまま高知県東部に上陸、その後もゆっくりと北上し岡山県南部に再上陸、中国地方を北上して鳥取県を通過し山陰沖に抜けた。この台風を取り巻く雨雲や湿った空気が流れ込んだことにより、県内で大雨となり、大山町大山では総雨量938.5mmを記録した。

佐陀川においては、増水に伴う河岸侵食により堤防が決壊寸前となり、160世帯524人が避難した。計画規模を超えていない出水でも、堤防の脆弱部で決壊の可能性はあり、適切な危険箇所の把握と監視、有事における迅速かつ効果的な情報伝達の必要性があらためて認識された。

(3) 対応すべき課題

○人口減少・少子高齢化による地域防災力の低下

人口減少や少子高齢化が進むとともに、地域コミュニティの変化等の影響もあり、「自助」・「共助」による避難行動の実施、水防活動等に関する地域防災力の低下が懸念されている。^(カ)

また、本県では、近年大規模な水害を経験していないこと、人口減少・少子高齢化による避難行動要支援者の増加や昼間の防災の担い手不在等により、避難誘導が困難な状況になってきている。^(キ)

○危険な場所からの立ち退き避難

住民等に対し、家屋の倒壊・流失をもたらすような堤防決壊に伴う激しい氾濫流や河岸侵食が発生することが想定される区域（家屋倒壊等氾濫想定区域）、浸水深が大きい区域並びに長期間浸水が継続する区域からの立ち退き避難を強力に促す必要がある。^(ク)

○市町村・住民等の適切な判断・行動

市町村の防災担当者の水害に対する経験やノウハウの蓄積が不十分な場合があること^(ケ)、河川管理者等から提供される防災情報のわかりにくさや説明不足等もあり、住民等の水害リスクについての知識や心構えが十分でない場合があることなどから、いざというときに適切に判断し行動することができないことが懸念される。^(コ)

○水防体制の脆弱化

水防団員の減少・高齢化等が進行し、水防活動に従事する人員の減少が見込まれ、水防管理団体である市町村等の水防体制の脆弱化が懸念されている中で、近年、水防活動は量的にも質的にも増加しており、多岐にわたる水防活動を的確に実施できなくなることが予想される。^(サ)

○「洪水を河川内で安全に流す」施策だけで対応することの限界

鬼怒川での水害では、堤防の未整備箇所が決壊したが、河川整備を進めるためには上下流バランスの確保等を図る必要があり、また財政等の制約もあることから、氾濫の危険性の高い区間であっても早期に解消することが困難な場合があり、大規模な洪水に対して被害の軽減を図るためには、従来の「洪水を河川内で安全に流す」施策だけで対応することには限界がある。^(シ)

○正常性バイアスによる避難の遅れ

「自分は災害にあわないという思い込み」（正常性バイアス）を打破し、災害を我がこととして考え、住民自身による自発的で適切な避難行動を促す取組が必要である。^(ス)

○適切な避難のための情報提供・共有

・中小河川の水害リスク情報等の提供

県管理の中小河川においては、洪水の到達時間が短く、避難のためのリードタイムを確保することが困難な河川が多いことなどから、浸水想定区域図など地域の水害リスク情報等を提供する水位周知河川等の指定が進んでいない。^(セ)

水位周知河川等に指定されていない河川においては、避難勧告等の発令を支援するための水位情報が提供できていない。^(ソ)

・水害リスク情報等の市町村長への確実な伝達

緊急時における河川管理者からの情報が市町村長に伝わらない場合があり、確実な避難勧告等の発令に支障が生じるおそれがある。^(タ)

・樋門・水門、排水機場等の操作を勘案した警戒避難情報の連絡体制を整備

住民に樋門・水門、排水機場等の機能を理解してもらい、これらの操作を勘案した警戒避難情報の連絡体制を整備し、住民へ早めの避難行動を促す必要がある。^(チ)

・ ダム放流情報の確実な伝達

ダム放流時に警報局及び警報車によりサイレン吹鳴や放送を行っているが、室内では聞き取りにくい場合がある。また、放送の意味やダムの機能が理解されていない。 ^(ツ)

○ 要配慮者利用施設管理者等の防災情報の理解不足と避難確保計画策定の必要性の認識不足

防災情報が要配慮者利用施設の管理者等に十分理解されておらず、また、水害に対する避難確保計画の策定や避難訓練が十分に実施されていないため、要配慮者の早期避難に支障が生じるおそれがある。 ^(テ)

○ 内水対策の検討

内水被害の危険性のある箇所を把握し、警戒避難情報の連絡体制や被害軽減策を検討しておく必要がある。 ^(ト)

○ 流域一体となった総合的な流木対策の検討

流木を原因とする災害に対する対策は、各分野で個別に実施しており、より効率的に行う必要がある。

流木による閉塞状況や災害発生の可能性、下流域の危険情報などが流域全体で共有されていない。 ^(ナ)

※ 下線は、平成29年の九州北部豪雨や県内の台風豪雨における新たな課題

以上の課題を踏まえ、日野川圏域の大規模水害に備え、具体的な取組を実施することにより、「水防災意識社会」の再構築をめざすものである。

4. 現状の取組状況

日野川圏域県管理河川における減災対策について、各構成機関で現状を確認し、課題の抽出を行った。

各構成機関が現在実施している主な減災に係る取組と課題は、以下のとおりである。

(別紙－1 参照)

(1) 情報伝達、避難計画等に関する事項

項目	現状と課題	課題番号	
想定される浸水リスクの地域住民への周知	現状		
	現状	○水位周知河川（日野川、板井原川、加茂川、旧加茂川、佐陀川、精進川）については計画規模降雨における洪水浸水想定区域図は公表済みであり、現在、これらの想定最大規模降雨における想定区域図の作成・公表に向け作業を進めている。 ○計画規模のハザードマップ（HM）は全戸配布して周知している。市町村のホームページ等でも公表している。	
	課題	●県管理の水位周知河川等の想定最大規模降雨における浸水リスク（浸水範囲、浸水深等）が把握できていない。	A
		●ハザードマップ等の目的や使い方が住民に十分理解されていないことが懸念される。	B
	●想定最大規模の降雨時の避難先や避難方法を検討する必要がある。	C	
	●水位周知河川等以外の河川の浸水リスク（浸水範囲、浸水深等）が把握できていないため、住民に説明できない。	D	
洪水時における河川管理者等からの情報提供等の内容及びタイミング	現状		
	現状	○河川水位や雨量情報等を県ホームページ（防災情報）等で情報提供している。 ○水位周知河川等について、河川水位に応じた「水防警報」や「避難判断水位」を定め、関係市町村向けに通知している。（関係市町村：FAX） ○河川管理者（米子県土整備局長、日野県土整備局長）と関係市町村長との情報伝達の手段として「ホットライン」を構築している。 ○各水位を水位到達メールで水防担当者に自動配信している。	
	課題	●防災情報の意味やその情報による対応が住民には十分認知されていないことが懸念される。	E
		●提供された情報の内容と、その時の気象状況が一致しないことがあり、住民への情報提供のタイミングに悩むことがある。	F
	●水位周知河川等以外の河川では避難勧告等の発令基準となる避難判断水位等の情報がない。	G	

項目	現状と課題		課題番号
避難勧告等の発令基準	現状	○地域防災計画に記載している発令基準（河川水位）のほか、実際の水位の上昇速度、降雨や雨域の変化、上流部の雨量等、気象状況等を総合的に判断し発令している。	
	課題	●想定最大規模降雨と判断できるような事前情報がないため、計画規模降雨時の避難計画から想定最大規模降雨時の避難計画への切替えの判断が難しい。	H
		●河川ごとの総合的なタイムラインが必要である。また、早めの避難が必要になることから、早い段階でのより精度の高い予報が必要。	I
		●水位周知河川等以外の河川では浸水想定区域の設定がないため、避難勧告等を発令する範囲をどこまでにするのか判断に困る。	J
住民等への情報伝達の体制や方法	現状	○防災行政無線の戸別受信機や屋外スピーカー、公用車や水防団の拡声器等で避難情報等を発信している。 ○各種情報をＬアラート、あんしんトリピーメール、地デジデータ放送、ホームページ、ケーブルテレビ、緊急速報メール等の様々な手段で伝達している。	
	課題	●外国人、障がい者等への情報伝達が不十分である。	K
		●事態の切迫性や防災情報の意味が理解されず、とるべき行動に繋がっていない。	L
		●住民自らが必要な情報を取得できていない可能性がある。	M
		●情報の錯綜を防ぐための情報管理方法の検討が必要。	N
避難場所※ ¹ 、避難所※ ² 、避難経路	現状	○避難場所等については、市町村の地域防災計画に定め、広報誌やホームページ等により周知している。 ○避難経路については、地域住民と協議しながら避難路の選定を行うとともに、警察機関等と協力し通行確保に努める。	
	課題	●想定最大規模降雨時の避難場所、避難経路等が設定できていない。 ●水位周知河川等以外の河川で、避難場所や避難経路の浸水に対する安全性が確認できていない。	O P
避難誘導體制	現状	○警察官や市町村の職員、水防（消防）団員その他、自治会や自主防災組織の協力を得て、避難誘導にあたっている。	
	課題	●悪天候下や深夜などの時間帯での誘導體制や人員の確保が必要である。 ●想定最大規模洪水時の避難方法や手段、誘導體制が整っていない。	Q R

※¹ 避難場所：災害対策基本法第49条の4（同施行令第20条の3）に規定する施設又は場所

※² 避難所：災害対策基本法第49条の7（同施行令第20条の6）に規定する施設

(2) 水防に関する事項

項目	現状と課題		課題番号
河川水位等に係る情報提供	現状	<ul style="list-style-type: none"> ○県から市町村へはファックス、Lアラート、あんしんトリピーメール、水位到達メール等で情報提供している。 ○市町村からは電話、防災行政無線、ホームページ、広報車、メール等により情報提供している。 	
	課題	<ul style="list-style-type: none"> ●気象が激化している中で、情報伝達（発信者～末端の受信者）の効率化と時間短縮を検討する必要がある。 	S
		<ul style="list-style-type: none"> ●水防団員への正確かつ迅速な情報提供の徹底と指示体制の検討が必要である。 	T
河川の巡視区間	現状	<ul style="list-style-type: none"> ○消防団員と兼任する水防団員が管轄区域の巡視を行っている。 ○平常時は河川監視員等により定期的に巡視を実施している。 	
	課題	<ul style="list-style-type: none"> ●河川巡視のタイミングやポイントが十分把握されていない。 	U
水防訓練	現状	<ul style="list-style-type: none"> ○国、県、市町村で水防訓練、水防講習会を実施している。 ○独自の水防訓練等を行っている市町村もある。 	
	課題	<ul style="list-style-type: none"> ●出水の状況に応じて実施すべき水防工法が理解されていない。 	V
<ul style="list-style-type: none"> ●水防工法についてのアドバイザー派遣など、水防技術継承のための継続的な取り組みが必要である。 		W	
水防資機材の整備状況	現状	<ul style="list-style-type: none"> ○国、県、各市町村で土のう袋やシート等を水防倉庫などに備蓄しており、適宜補充している。 	
	課題	<ul style="list-style-type: none"> ●水防資機材の備蓄量が適切かどうか確認する必要がある。 	X
		<ul style="list-style-type: none"> ●資機材が不足した際の応援体制の確認が必要である。 	Y
<ul style="list-style-type: none"> ●より充実した資機材を揃える必要があるが、保管場所や費用面の問題等がある。 	Z		
市庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応	現状	<ul style="list-style-type: none"> ○非常用電源の整備等を行っている。 	
	課題	<ul style="list-style-type: none"> ●想定最大規模の浸水に対する耐水化等の浸水対策の必要性について検討が必要である。 	AA
		<ul style="list-style-type: none"> ●想定最大降雨時の代替施設や移動経路や手段の確保の検討が必要である。 	AB

(3) 氾濫水の排水、施設運用に関する事項

項目	現状と課題		課題番号
排水施設、排水資機材の操作・運用	現状	○国、県は排水ポンプ車を保有し、出水に備え訓練、点検等を行っている。水門、排水樋門等は市町等へ操作委託を行い、点検、訓練を行っている。	
	課題	●想定最大規模降雨に対する排水方法や体制が整っていない。	AC
		●想定最大規模に対する排水施設の設置や効果的な操作、適正な管理についての検討が必要である。	AD

(4) 河川管理施設の整備に関する事項

項目	現状と課題		課題番号
堤防等河川管理施設の現状および今後の河川整備	現状	○河川整備計画に基づき、堤防高及び堤防断面が不足する区間の整備、内水対策のための排水機場整備、浸透流対策などの質的強化対策を行っている。(加茂川、精進川、小松谷川、日野川、水貫川、佐陀川)	
	課題	●改修の必要性・緊急性を見極め効率的・効果的な対策を引き続き進めていく必要がある。	AE
		●越水等が発生した場合でも決壊までの時間を引き延ばすような堤防構造を検討していく必要がある。	AF
河川管理用通路等の状況	現状	○管理用通路が未整備、未舗装であったり、除草等が不十分な河川もある。	
	課題	●管理用通路の整備が不十分な河川もある。	AG

(5) 防災教育等に関する事項

項目	現状と課題		課題番号
防災教育、防災学習	現状	○小中学校と連携した水害(防災)教育を実施している。	
		○自治会や自主防災組織に出前講座を行っており、水害に関する説明会を実施している。	
	課題	●年間カリキュラムの中に授業の一環として定期的に時間を取ることは難しい。	AH
		●学校教育関係者向け研修や講座等学習の場を設けることが必要である。	AI
		●教育委員会等の学校教育関係者の協力が不可欠。	AJ
		●地域住民や行政関係者等において、防災に対する理解が不十分である。	AK
	●防災リーダーの育成が必要である。	AL	

5. 減災のための目標

本協議会で概ね5年（平成33年度まで）で達成すべき減災目標は以下のとおりである。

【5年間で達成すべき目標】

河川整備率が低く、また、急流河川で水位上昇が急激な県管理河川の特徴を踏まえ、発生しうる大規模水害に対し、ハード整備とソフト対策が一体となったとっとりらしい防災・減災対策に取り組み、「地域防災力の強化」「安全・安心で活力ある地域づくり」を目指す。

また、上記目標達成に向け以下の取組を実施。

- ①鳥取県の強み「支え愛」による地域防災力の強化
- ②鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施と治水対策
- ③住民の避難を促す鳥取県の実情を踏まえた水害リスク情報等の提供

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取組項目・目標時期については、以下のとおりである。

- ・ 人口減少、少子高齢化が進行する中、正常性バイアスを打破し、住民が自発的に適切な避難行動をとれるように、本県の強み「人と人の絆」を活かした支え愛防災マップづくりやマップを活かした水防災訓練、「体験型」「実践型」の防災学習・教育等を通じ、自助・共助の学習や地域コミュニティの形成など、地域防災力の強化を図る。（平成29年度から継続実施）
- ・ 水防活動の効率化や水防体制の強化を図るため、洪水に対しリスクの高い河川堤防の脆弱部（越水、侵食、浸透）を重点監視区間に定め、重点的に点検するとともに、河川監視カメラや簡易水位計等を設置するなど、市町村、水防団等と情報共有できる基盤整備を進める。（平成29年度から順次実施）
- ・ 鳥取大学と連携し、ICTを活用した危険箇所の定期観測・経年データ蓄積、点検を担う人材育成（防災ボランティア、住民等）などを進め、鳥取方式による地域と一体となった水防・河川管理を推進する（平成30年度から継続実施）とともに、流下能力対策等のハード対策を着実に実施する。（継続実施）
- ・ 避難行動要支援者の増加や昼間の防災の担い手不在による避難誘導の困難さ、県管理の中小河川における急激な水位上昇など、鳥取県の実情や県管理河川の現状を踏まえ、早めの避難判断基準等の運用を図る。（平成29年度）
- ・ 水位周知河川等については、想定最大規模降雨の洪水浸水想定区域等を作成・公表する。（平成29年度目標）
- ・ 水位周知河川等以外は、簡易手法により概ねの浸水範囲を想定し、避難勧告等発令範囲の目安となるよう、市町村へ情報提供を行う。（平成30年度目標）
- ・ これらの洪水浸水想定区域等に基づき、避難場所等を検討・設定し、ハザードマップや支え愛防災マップへ反映するとともに、防災行動計画（タイムライン）を作成し、これに基づく訓練等を実施し、検証及び充実を図っていく。（平成29年度から随時実施）
- ・ 要配慮者利用施設における避難体制確保のため、施設管理者を対象とした防災に関する説明会を開催するとともに、関係機関が連携して避難確保計画の作成や避難確保計画に基づいた避難訓練の実施を支援する。（平成29年度～平成33年度）

- ・ 水門・樋門、排水機場等に係る地元住民への水害リスクの周知や警戒避難情報等の連絡体制の整備を行うとともに、これらの運用規則の点検・確認を行う。
（平成29年度から継続実施）
- ・ 内水被害の危険性のある箇所を把握し、警戒避難情報の連絡体制や被害軽減策を検討する。（平成29年度から順次実施）
- ・ ダム放流情報の関係機関への伝達方法を確認するとともに、住民への確実な伝達方法の検討を行う。また、ダム放流伝達訓練や、ダムの貯留及び放流の影響を考慮した防災情報伝達訓練を実施する。（平成29年度から継続実施）
- ・ 流木対策として、流木による閉塞の危険箇所（トラブルスポット）を抽出した上で、過去に流木被害が発生するなど重点的な対策が必要な代表流域において、森林、砂防・治山施設、ダム・ため池、河川等での流木対策の効果検証と効率的・効果的な手段及び施工順序等を検討する。
さらに、流域内の異なる箇所で同時に発生する閉塞状況や災害発生の可能性の周知、下流域への危険情報の伝達方法などを関係市町村と一緒に検討する。

※下線は、平成29年度の九州北部豪雨や県内の台風豪雨を踏まえた新たな取組

なお、各構成機関が取り組む主な取組項目・目標時期・取組機関については、以下のとおりである。（別紙－2参照）

(1) 鳥取県の強み「支え愛」による地域防災力の強化

主な取組項目	課題番号	目標時期 (年度)	取組機関
<地域の防災体制づくり>			
■地域の支え愛防災マップづくりを通じた地域防災力向上の取組			
・防災学習、出前講座等の実施	コ, ス B, E, L M, AK	H29 から※ 継続実施	協議会全体
・現場点検やワークショップを交えた支え愛防災マップの作成支援	キ, コ, ス B, E	H29 から※ 継続実施	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 大山町、日南町 日野町、江府町 鳥取県
・マップ等を活用した防災訓練の実施	キ, コ, ス B, E	H29 から※ 継続実施	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 大山町、日南町 日野町、江府町 鳥取県
■住民主体の防災体制づくりの推進			
・防災リーダーの育成	キ B, M, AL	継続実施※	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 大山町、日南町 日野町、江府町 鳥取県、気象台
・自主防災組織等の研修、講師の派遣	キ B, E, L, M AK, AL	継続実施※	協議会全体
<住民の水害に対する心構えと知識を備える方策>			
■防災学習・教育、意識啓発			
・鳥取型防災教育の充実・拡大・促進（体験型・実践型で水害の危険性を学習）	コ, ス B, E, L, M AH, AI, AJ	H29 から※ 継続実施	協議会全体
・水害・土砂災害等に関するシンポジウム	コ, ス B, E, L, M AK	継続実施	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 大山町、日南町 日野町、江府町 鳥取県、気象台
・地域の防災学習会、出前講座等	コ, ス B, E, L, M AK	H29 から※ 継続実施	協議会全体
■行政等の防災力向上			
・河川管理者及び市町村長、防災担当者への研修	ケ AK	H29 から※ 継続実施	協議会全体
・市町村と要配慮者施設との情報伝達・共有化の体制づくり	テ N	継続実施	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 日南町、日野町 江府町

(2) 鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施と治水対策

主な取組項目	課題番号	目標時期 (年度)	取組機関
<河川・堤防機能の脆弱性評価を活用したハード対策の推進>			
■洪水を未然に防ぐためのハード対策の推進			
・重点的な流下能力対策	イ AE	継続実施	米子市、鳥取県
・堤防の浸透対策、パイピング対策を実施	イ AE	H29 から 順次実施	鳥取県
・計画的な予防保全型維持管理の推進	オ AG	継続実施	鳥取県
■危機管理型ハード対策の推進			
・県管理河川において、堤防天端の保護を目的とした舗装を実施	シ AF	H29 から 順次実施	鳥取県
<河川・堤防機能の脆弱性評価を活用した水防体制の強化・効率化>			
■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備			
・重点監視区間の設定と河川監視カメラ・水位計・量水標等の設置	ウ, エ, カ サ, ソ F, T, U	H29 から 順次実施	鳥取県
■水防活動の効率化及び水防体制の強化			
・ICTの導入による危険箇所の定点観測と経年データの蓄積	オ	H30 から 継続実施	鳥取県
・点検を担う人材育成（一般住民、防災ボランティア等）	オ U	H30 から 継続実施	鳥取県
・出水時における水防団・市町村との連携・役割分担の検討	カ, サ T, U	H29 から 継続実施	米子市、伯耆町 南部町、大山町 日南町、日野町 江府町、鳥取県
・地域住民からの情報提供等の双方向での連絡体制の構築	エ N	H29 から※ 継続実施	米子市、伯耆町 南部町、大山町 日南町、日野町 江府町、鳥取県
・重要水防箇所の見直しと水防団との共同点検及び水防資器材の確認	カ, サ X, Y, Z	継続実施	米子市、伯耆町 南部町、大山町 日南町、日野町 江府町、鳥取県 中国地整

・水防に関する広報の充実（水防団確保に係る取組）	カ,サ Q	継続実施※	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 大山町、日南町 日野町、江府町 鳥取県
・水防団間での連携・協力に関する検討	カ,サ Y	H29 から※ 継続実施	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 大山町、日南町 日野町、江府町 鳥取県
・総合防災訓練・水防講習会の実施	カ,サ V, W	継続実施※	協議会全体
<平成29年九州北部豪雨や台風豪雨を踏まえた警戒避難体制の整備・対策>			
■既存施設の運用・警戒避難体制の整備・対策等に関する取組			
・ <u>浸水常襲地区等における排水施設・資機材及び樋門等の確実な運用と警戒避難体制の整備</u>	チ,ト AC, AD	H29 から※ 順次実施	米子市、伯耆町 南部町、大山町 日南町、日野町 江府町、鳥取県 中国地整
・ <u>浸水常襲地区等における市町村・県・国の役割分担を踏まえた内水を含めた排水対策の推進</u>	ト	H29 から 順次実施	関係市町村 鳥取県、中国地整
・ダムの柔軟な運用について、操作規則等の総点検の実施	ツ	H29※	鳥取県、中国地整
・ <u>ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討及び訓練の実施</u>	ツ	H29 から 継続実施	関係市町村 鳥取県 中国地整
■流域一体となった総合的な流木対策の推進			
・ <u>流木による閉塞トラブルスポットの抽出と代表流域における総合的な流木対策の検討</u>	ナ	H29 から 実施	関係市町村 鳥取県
■市町村庁舎や災害拠点病院等の自衛水防の推進に関する事項			
・市町村庁舎や災害拠点病院等の施設管理者への情報伝達の充実	N AA, AB	継続実施※	米子市、伯耆町 南部町、日南町 日野町、江府町
・市町村庁舎や災害拠点病院等の機能確保のための対策（耐水化、非常用発電等の整備）	AA, AB	H29 から※ 継続実施	米子市、南部町 日南町、江府町

(3) 住民の避難を促す鳥取県の実情を踏まえた水害リスク情報等の提供

主な取組項目	課題番号	目標時期(年度)	取組機関
<水害リスク情報等の共有>			
■水位周知河川等の水害リスク情報等の共有			
・ 想定最大規模の洪水浸水想定区域等の公表	ク,シ A, C, O	H29	鳥取県
・ 水位周知河川等の指定促進	ウ,セ D, G, J P	H29 から 順次実施	米子市、伯耆町 南部町、大山町 日南町、日野町 江府町、鳥取県
・ 浸水実績等の周知	セ A	H29 から※ 順次実施	米子市、日吉津村 日南町、日野町 鳥取県
■水位周知河川等に指定されていない河川の水害リスク情報等の共有			
・ 簡易想定による概ねの浸水範囲等の情報提供	セ D, J, P	H29～H30	鳥取県
・ 浸水実績等の周知	セ C, D J, P	H29 から※ 順次実施	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 日南町、日野町 江府町、鳥取県
■県内河川の現状を踏まえた避難判断等基準の検討			
・ 県の実情を踏まえた早めの避難判断基準（水位）の運用	ア,イ ウ,エ F	H29 から 継続実施	米子市、日吉津村 日南町、日野町 鳥取県
・ 水位周知河川等に指定されていない河川の避難勧告等の目安（雨量情報、降雨指標等）の検討	セ D, G	H30 から※ 継続実施	米子市、伯耆町 南部町、大山町 日南町、日野町 江府町、鳥取県 気象台
<円滑かつ迅速な避難の実現>			
■住民等の主体的な避難の促進			
・ 住民にわかりやすいハザードマップの作成・改良	ク,コ B, E L, R	H30※	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 大山町、日南町 日野町、江府町 鳥取県
・ 広域避難等の判断基準や避難場所等の確保についての検討	ク C, H O, R	H29 から※ 継続実施	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 日南町、日野町 鳥取県、中国地整

・電子版の公表や想定浸水深等のまちなかでの表示の検討	ク, コ A, C, M	H30 から※ 継続実施	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 日南町、鳥取県
・スマートフォン等の位置情報を活用した情報の入手システムの検討	ク, コ A, C, M	H30	鳥取県
・ホームページやデータ放送等のわかりやすい画面への改良や説明の表示	ケ, コ E	H29 から※ 継続実施	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 鳥取県
・ホームページやデータ放送等のアクセス方法の周知促進	コ M	H29 から※ 継続実施	協議会全体
・県管理水位周知河川等の防災行動計画（タイムライン）の市町村との整理・共有、住民への周知、訓練の実施	ク, コ I	H29 から 継続実施	米子市、日吉津村 日南町、日野町 鳥取県、気象台 中国地整
・各家庭毎の「家庭用災害・避難カードの作成」の取組推進	ク, コ L	H29 から※ 継続実施	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 日南町、日野町 鳥取県
・円滑な避難を促すわかりやすい避難情報の伝達文の検討	ク, コ E	H29 から※ 継続実施	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 大山町、日南町 日野町、江府町 鳥取県
・河川情報画面の提供先拡大（データ放送、CATV）	コ E, M	継続実施	鳥取県
・あんしんトリピーメールの改良（水位情報追加）	コ, タ F, S	H29～H30	鳥取県
・プッシュ型の洪水情報の発信	ク, コ, タ F, M, S	H29～H30	鳥取県
・防災サインの普及促進	K	H29 から※ 継続実施	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 大山町、日南町 日野町、江府町 鳥取県
・重点監視区間の設定と河川監視カメラ・水位計・量水標等の設置（再掲）	ウ, エ, カ サ, ソ F, T, U	H29 から 順次実施	鳥取県

■要配慮者利用施設における確実な避難			
・施設管理者への説明会実施	テ AK	継続実施※	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 日南町、日野町 鳥取県、気象台 中国地整
・避難確保計画の作成や避難訓練の実施 (平成 29 年水防法改正により義務化)	テ AK	H29~H33	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 日南町、日野町 鳥取県、中国地整
■市町村長による避難勧告等の適切な発令のための環境整備			
・氾濫の拡大が時系列的にわかるシミュレーションの提供、公開	ク,ケ A, C F, O	H29	鳥取県
・避難勧告等の目安となる河川水位情報の自動配信	ア,タ F, S, T	継続実施	鳥取県
・河川管理者と市町村長とのホットラインの定着	タ F, S	H29 から 継続実施	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 大山町、日南町 日野町、江府町 鳥取県
・過去の洪水時の雨量と水位の関係整理	ケ F, H	H29 から 継続実施	鳥取県、気象台
・県管理河川の水位予測の検討	ケ F, H, I	H33	鳥取県
・ホームページやデータ放送等のわかりやすい画面への改良や説明の表示(再掲)	ケ,コ E	H29 から※ 継続実施	米子市、伯耆町 南部町、日吉津村 鳥取県
・河川情報画面の提供先拡大(データ放送、CATV) (再掲)	コ E, M	継続実施	鳥取県
・あんしんトリピーメールの改良(水位情報追加)(再掲)	コ,タ F, S	H29~H30	鳥取県
・プッシュ型の洪水情報の発信(再掲)	ク,コ,タ F, M, S	H29~H30	鳥取県
・県管理水位周知河川等の防災行動計画(タイムライン)の市町村との整理・共有、住民への周知、訓練の実施(再掲)	ク,コ I	H29 から 継続実施	米子市、日吉津村 日南町、日野町 鳥取県、気象台 中国地整
・重点監視区間の設定と河川監視カメラ・水位計・量水標等の設置(再掲)	ウ,エ,カ サ,ソ F, T, U	H29 から 順次実施	鳥取県

※目標時期が各機関により異なるため、詳細は別紙-2を参照

7. フォローアップ

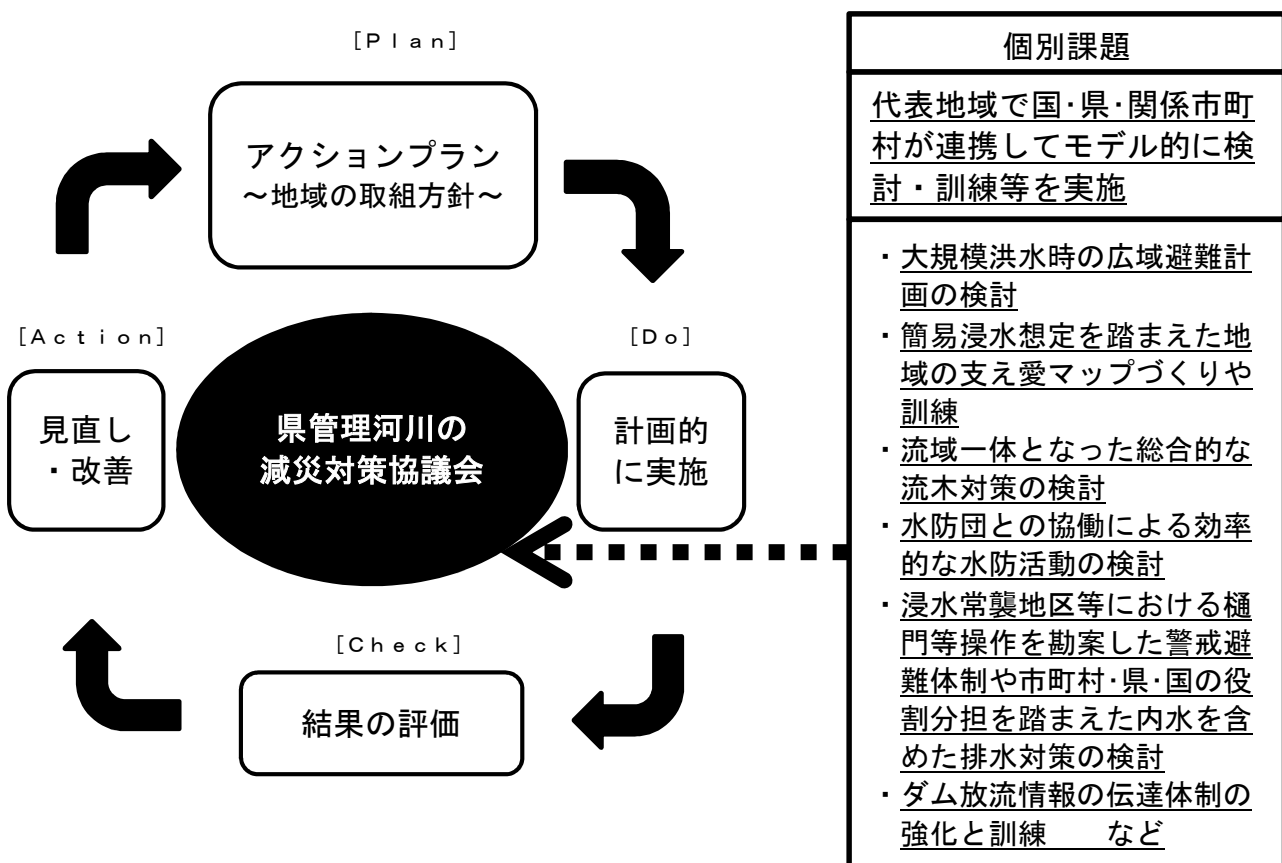
各構成機関の取組内容については、必要に応じて、防災業務計画や地域防災計画等に反映することによって責任を明確にし、組織的、計画的、継続的に取り組むこととする。

また、鳥取県国土強靱化地域計画における関連施策とともに、総合的かつ計画的に実施するため、関連施策の進捗状況を適切に管理しながら、新たな施策展開を図っていくというPDCAサイクルによるスパイラルアップと計画の着実な推進を図る。

今後、取組方針に基づき連携して減災対策を推進し、毎年出水期前に協議会を開催し、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い、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。

大規模洪水時の広域避難計画検討などの個別課題については、代表地域において国・県・関係市町村が連携してモデル的に検討・訓練等を行い、協議会・幹事会で検証し、取組を拡大していく。

なお、本協議会は、今後、全国で作成される他の取組方針の内容や技術開発の動向等を収集した上で、随時、取組方針を見直すこととする。



○現状の水害リスク情報や取組状況、課題の共有

① 情報伝達、避難計画等に関する事項

項目	米子市	伯耆町	南部町	日吉津村	大山町	日南町	日野町	江南町	鳥取県	気象庁鳥取地方気象台	国土交通省中国地方整備局	課題のまとめ
想定される浸水リスクの周知	現状 ・計画規模降雨における洪水ハザードマップを全戸配布並びにホームページ上で公開しているが、想定最大規模降雨における洪水ハザードマップの作成及びホームページでの周知を検討する。	現状 ・日野川の、想定最大規模降雨における洪水浸水想定区も踏まえ、ハザードマップの作成及びホームページ等での周知を検討する。	現状 ・ハザードマップを全戸配布（平成18年6月）並びにホームページ上で公開している。	現状 ・県管理河川の浸水想定も踏まえ、ハザードマップの作成及びホームページ等での周知を検討する。	浸水想定区域の設定がない。	浸水想定区域に属する世帯及び自治会へハザードマップの配布を行った。2年に1回の風水害による防災訓練での周知を行っている。	・町内の河川である飯井原川において、計画規模降雨における洪水浸水想定区域を日野町のホームページ等で公表している。	浸水想定区域の設定がない	現状 ・水位周知河川（佐陀川、精進川、加茂川、旧加茂川、日野川、飯井原川）について、計画規模降雨における洪水浸水想定区域図を作成し、県のホームページ等で公表済みであり、現在、これらの想定最大規模降雨における想定区域図の作成・公表に向け作業を進めている。 ・水位周知河川以外の河川については、浸水想定を策定しておらず浸水リスク情報を提供できていない。	現状 ・日野川において、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日野川河川事務所のホームページ等で公表している。	現状 ・水位周知河川等 ・県管理の水位周知河川等の想定最大規模降雨における浸水リスク（浸水範囲、浸水深等）が把握できていない。 ・ハザードマップ等の目的や使い方が住民に十分理解できていないことが懸念される。 ・想定最大規模の降雨時の避難先や避難方法を検討する必要がある。	
	課題 ・浸水想定区域の変更により避難所の位置を検討する必要がある	課題 ・浸水想定区域の変更により避難所の位置を検討する必要がある	課題 ・水防法改正を踏まえた県管理河川の浸水想定に準じたハザードマップの作成、周知を検討中。	課題 ・浸水深の色による区分けの表示が、従来よりも広くなったため、具体的（何mくらい）な浸水深がイメージしづらくなった。	想定がないので、住民への浸水リスクの説明ができない。	現行のハザードマップのみでは浸水リスクがイメージし辛い為、ハザードマップの見直しを検討しているものの、なかなか着手できない状況である。	・洪水予報等の防災情報の意味やその情報による対応が住民には十分認知されていないことが懸念される。 ・水位の名称が多数あり一般住民が分かりにくい。 ・現在の切迫性、とるべき行動について、住民へより分かりやすい情報となっていない。 ・外国人、障がい者等へ確実・迅速に伝達する体制の整備を検討する必要がある。 ・防災情報の意味が理解されず、とるべき行動につなげていない。	・水位周知河川については、想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域、家屋倒壊等氾濫想定区域等を早期に公表し、住民に浸水リスクを認識していただく必要がある。 ・水位周知河川以外の河川についても、浸水リスクを情報提供が必要がある。 ・公開している情報が住民にわかりやすい情報となっているか疑問である。	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。 ・水位周知河川等以外の河川 ・水位周知河川等以外の河川の浸水リスク（浸水範囲、浸水深等）が把握できていないため、住民に説明できない。			
洪水時における河川管理者等から関係機関への情報提供等の内容・タイミング	現状 ・気象状況に応じて、各機関から降雨、雨量、水位等の情報提供を受けている。	現状 ・気象状況に応じて、各機関から降雨、雨量、水位等の情報の提供を受けている。	現状 ・気象状況に応じて、各機関から降雨、雨量、水位等の情報提供を受けている。	現状 ・気象状況に応じて、各機関から降雨、雨量、水位等の情報の提供を受けている。	水位通報河川が指定されており、水防団待機水位及びはん濫注意水位の到達情報の通知がある。	・気象状況に応じて、各機関から降雨、雨量、水位等の情報の提供を受けている。	現状 ・気象状況に応じて、各機関から降雨、雨量、水位等の情報提供を受けている。	気象状況に応じて、各機関から降雨、雨量、水位等の情報の提供を受けている。	現状 ・河川水位や雨量情報等を県ホームページ（防災情報）等で情報提供している。 ・水位周知河川等について、河川水位に到達した「水防警報」や「避難判断水位」を定の、関係市町村向けに通知している。 ・局長と関係市町村長との情報伝達の手段として「ホットライン」を構築している。 ・各水位を水位到達メールで水防担当者に自動配信している。	現状 ・河川水位や降雨等の状況に応じて、避難等に資する「洪水予報」を日野川河川事務所と共同発表することとしている。（FAX、メール） ・気象警報・注意報及び情報を適切なタイミングで発表することとしている。 ・特別警報を発表する場合には、気象台長から関係自治体首長に対して情報伝達（ホットライン）をすることとしている。	現状 ・水位、雨量情報については、ホームページ等で情報提供している。 ・河川水位の動向に応じて、水防に関する「水防警報」や避難等に資する「洪水予報」（国交省・気象庁共同発表）を自治体向けに通知しているとともに、「洪水予報」については一般に周知している。 ・決壊、越水等重大災害発生への恐れがある場合には、日野川河川事務所長から関係自治体首長に対して情報伝達（ホットライン）をすることとしている。	・防災情報の意味やその情報による対応が住民には十分認知されていないことが懸念される。 ・提供された情報の内容と、その時の気象状況が一致しないこともあり、住民への情報提供のタイミングに悩むことがある。 ・水位周知河川等以外の河川では避難勧告等の発令基準となる避難判断水位等の情報が乏しい。
	課題 ・提供された内容と、その時の気象状況が一致しないこともあり、住民への情報提供のタイミングに悩むことがある。	課題 ・提供された内容と、その時の気象状況が一致しないこともあり、対応に悩むことがある。	課題 ・提供された内容と、その時の気象状況が一致しないこともあり、対応に悩むことがある。	課題 ・提供された内容と、その時の気象状況が一致しないこともあり、住民への情報提供のタイミングに悩むことがある。	避難判断水位及びはん濫危険水位の設定がないため、情報が来ない。	情報を受け次第、早目・わかりやすい情報提供に努めたいと考えているが、洪水予報等の防災情報の意味が住民に十分認知されているとはいえず、とるべき行動に繋がっていない。	課題 ・提供された内容と、その時の気象状況が一致しないこともあり、対応に悩むことがある。	課題 ・河川管理者は、ロスなく確実に水位情報、水防警報を関係機関に伝達する必要がある。 ・防災行動計画（タイムライン）及びホットラインの運用を開始したばかりであり、今後の運用上の問題点等の検証が必要である。	課題 ・洪水予報等について、的確な情報をリードタイムの取れた適切なタイミングで発表できているか十分に把握できていない。 ・水位の名称が多数あり、一般住民が分かりにくい。 ・現在の切迫性、とるべき行動について、住民へより分かりやすい情報となっていない。 ・外国人、障がい者等へ確実・迅速に伝達する体制の整備を検討する必要がある。 ・防災情報の意味が理解されず、とるべき行動につなげていない。			
避難勧告等の発令基準	現状 ・氾濫危険水位を超えなお水位の上昇のおそれのあるとき。	現状 ・河川が氾濫注意水位に到達し、更に水位の上昇により、氾濫危険水位に近接すると想定される等洪水の恐れがあると発令する。	現状 国土交通省や県が提供している洪水予報、河川の水位等の情報のほか、実際の水位の上昇速度、降雨や雨域の変化、上流部の雨量等、気象状況を総合的に判断し発令する。 法務部において、2箇所水位を確認する。	現状 ・氾濫注意水位、避難判断水位及び氾濫危険水位を超え、又は越えることが見込まれる時。 ・上流観測所において、前述の状況になった時に、総合的な判断を行った時、堤防の決壊に繋がるような漏水を発見した時又は決壊した時。	現状 ・河川が町が設定したはん濫注意水位を超え、なお水位の上昇により、はん濫の発生が想定されるとき。 ・河川ごとに、降雨量、今後の気象予測、河川巡視等の状況を総合的に判断して発令。	現状 国土交通省や県が提供している洪水予報、河川の水位等の情報のほか、実際の水位の上昇速度、降雨や雨域の変化、上流部の雨量等、気象状況を総合的に判断し発令する。	・地域防災計画であらかじめ定めた基準に基づき発令を判断している。発表した場合、防災無線を通して住民へ周知するほか、関係市町村と報道機関等へ連絡を行っている。	国土交通省や県が提供している洪水予報、河川の水位等の情報のほか、実際の水位の上昇速度、降雨や雨域の変化、上流部の雨量等、気象状況を総合的に判断し発令する。	現状 ・県地域防災計画に河川毎に発令基準を定めている。 ・避難勧告等の判断基準となる水位が、国と県で一致していないため、関係市町村が混乱しないよう当面の県の運用基準を周知している。	現状 ・「川の防災情報」や地上デジタル放送のデータ放送にて、水位、雨量等の防災情報を提供	・想定最大規模降雨と判断できるような事前情報がないため、計画規模降雨時の避難計画から想定最大規模降雨時の避難計画への切替えの判断が難しい。 ・河川ごとの総合的なタイムラインが必要である。また、早めの避難が必要になることから、早い段階でのより精度の高い予報が必要。	
	課題 ・河川ごとにタイムラインが異なるため、河川ごとの総合的なタイムラインが必要である。また、早めの避難が必要になることから、早い段階でのより精度の高い予報が必要。	課題 ・避難勧告等を発令するタイミングや発令範囲について、浸水範囲が広い場合、事前に発令の範囲を定めておくことが困難。	課題 ・夜間に避難勧告等を発令する際、事前に情報提供しておかなければならない。	課題 ・避難勧告等を発令するタイミングや発令範囲について、浸水範囲が広い場合、事前に発令の範囲を定めておくことが困難。	課題 ・浸水想定区域の設定がないため、避難勧告等を発令する範囲をどこまでにするのか判断に困る。	河川が町内広範囲に広がっており、浸水想定区域ごとの細かな基準が定まっていない。また、河川ごとの情報収集体制も十分ではない。	課題 ・浸水想定区域の設定がないため、避難勧告等を発令する範囲をどこまでにするのか判断に困る。	・浸水想定区域の設定がないため、避難勧告等を発令する範囲をどこまでにするのか判断に困る。	課題 ・計画規模（策定済）と想定最大規模（今後策定予定）の洪水浸水想定区域図の使い分け等、規模毎の災害時の対応を明確にする必要がある。	課題 ・水位周知河川等以外の河川では浸水想定区域の設定がないため、避難勧告等を発令する範囲をどこまでにするのか判断に困る。		
住民等への情報伝達の体制や方法	現状 ・避難勧告等については、次の手段により伝達を行う。 ・防災行政無線・あんしんテレビメール、ホームページ、ツイッター、テレビ、ラジオでのテロップ放送、市の広報車 ・消防団員や自治会長、民生委員、自主防災組織での連絡や広報	現状 住民への避難勧告等の情報伝達については、様々な手段を用いて、関係地域内のすべての人に伝わるよう留意して伝達する。 ・防災行政無線、広報車（町広報班、消防団）、町ホームページ、ケーブルテレビ等、拡声器付き広報車、町職員、消防団員と兼任する水防団員による巡視により、関係地域内のすべての人に伝わるよう留意して伝達する。	現状 ・避難準備情報発令時には、防災行政無線、屋外スピーカー、ケーブルテレビ、エリアメール、消防団が兼務する水防団へのメール、町職員へのメール。	現状 ・伝達関係 防災行政無線放送、文字放送、広報車、自治会長・消防団への連絡、避難行動要支援者への連絡、町HPへの掲載等により、全ての住民に伝わるよう留意して伝達する。	現状 ・住民への避難勧告等の情報伝達については、防災行政無線、広報車、町ホームページ、ケーブルテレビ、自治会（自主防災組織）、町職員、消防団員と兼任する水防団員に連絡し、関係地域内の全ての住民に伝わるよう留意して伝達する。	防災行政無線放送、文字放送、広報車、自治会長・消防団への連絡、避難行動要支援者への連絡、町HPへの掲載。	現状 ・町内全戸に設置された防災無線を通して、適宜必要な情報を伝達している。	防災行政無線放送、文字放送、広報車、自治会長・消防団への連絡、避難行動要支援者への連絡、町HPへの掲載。	現状 ・河川水位、ライブカメラ等の情報は、県ホームページ、地デジデータ放送、及びCATV等で発信している。 ・水位情報、水防警報をあんしんテレビメール、BizFAX、Lアラートで配信している。	現状 ・気象情報等を自治体や報道機関を通じて住民等に伝達している。 ・気象情報等を気象台ホームページで配信している。 ・特別警報は緊急連絡メールで配信している。	現状 「川の防災情報」や地上デジタル放送のデータ放送にて、水位、雨量等の防災情報を提供	・外国人、障がい者等への情報伝達が不十分である。 ・事態の切迫性や防災情報の意味が理解されず、とるべき行動に繋がっていない。 ・住民自らが必要な情報を取得できていない可能性がある。 ・情報の錯綜を防ぐための情報管理方法の検討が必要。
	課題 ・高齢者や障がい者、外国人等へのより細やかな対応が必要。 ・災害等の情報を住民自らが得るための、手段や方法の周知	課題 ・高齢者や障がい者、外国人等への情報伝達方法の検討が必要。	課題 ・避難準備情報等を視覚及び聴覚に障害のある方、またはその両方の障害をお持ちの方にどのように伝えるか、情報の錯綜を防ぐための情報管理方法。	課題 ・高齢者や障がい者、外国人等への情報伝達方法の検討が必要。	課題 ・高齢者や障がい者等への情報伝達方法の検討が必要。	高齢者、障がい者、外国人等への情報伝達の検討。	・現在の切迫性、とるべき行動について、住民へより分かりやすい情報とする必要がある。 ・外国人、障がい者等へ確実・迅速に伝達する体制の整備を検討する必要がある。 ・防災情報の意味が理解されず、とるべき行動につなげていない危険性がある。	高齢者、障がい者、外国人等への情報伝達の検討	課題 ・住民等が、水位情報、ライブカメラ等日常的に利用に慣れることが必要。 ・切迫性、とるべき行動について、住民へより分かりやすい情報とする必要がある。 ・外国人、障がい者等へ確実・迅速に伝達する体制の整備を検討する必要がある。	課題 ・事態の切迫性やとるべき行動について、住民へより分かりやすい情報となっていない。 ・防災情報の意味や、それによりとるべき行動が理解されていない。 ・住民自らが必要な情報を取得できていない可能性がある。		

項目	米子市	伯耆町	南部町	日吉津村	大山町	日南町	日野町	江府町	鳥取県	気象庁鳥取地方気象台	国土交通省中国地方整備局	課題のまとめ
避難場所・避難経路	<p>(現状) ・避難場所等については、市の地域防災計画に定め、市の広報誌やホームページ等により周知している。 ・避難経路についても、地域防災計画により指定する避難場所までの経路を使用することとしている。協議しながら避難経路の選定を行うとともに、警察機関等と協力し通行確保に努める。</p> <p>(課題) ・この度公表された想定最大規模の降雨における、浸水想定区域と浸水深が拡大されたことと、複数の河川の氾濫が予想されるので、避難経路や避難場所について、複雑かつより具体的な対応が求められる。</p>	<p>(現状) ・避難場所等については、町のホームページや指定避難所リストの配布、ハザードマップ等により周知している。 ・避難経路については、地域において避難場所までの避難経路等について検討している。</p> <p>(課題) ・公表された想定最大規模降雨における浸水想定区域に対して、現在の避難場所、避難計画等の説明が困難である。 ・新たな指定避難所の確保ができるか検討が必要。 ・避難経路は、災害の状況により変わるため避難経路を特定することは困難である。 ・避難所となる公民館の多くが浸水想定区域内に存在している。</p>	<p>(現状) ・地域防災計画で避難所を23カ所設定しハザードマップにより周知している。</p> <p>(課題) ・避難経路については全集落を対象に実施している防災説明会で依頼はこなっているが、設定に至っていないのが現状。</p>	<p>(現状) ・避難場所等については、村のホームページや指定避難所リストの配布、ハザードマップにより周知している。 ・避難経路については、地域住民と協議しながら避難経路の選定を行うとともに、警察機関等と協力し通行確保に努める。</p> <p>(課題) ・村内全域が浸水想定区域となる。災害の状況により避難経路を選定する必要があるため、特定の経路を定めることは困難である。</p>	<p>(現状) ・避難場所等については、町地域防災計画に定め、ハザードマップの配布やホームページ等により周知している。 ・避難経路については、地域住民と協議しながら避難経路の選定を行うとともに、警察機関等と協力し通行確保に努める。</p> <p>(課題) ・浸水想定区域の想定がないため、特定の避難経路の選定が困難である。</p>	<p>町ホームページや地元説明会、防災訓練の際の避難所リストの配布、支え変マップ作成時での避難場所、避難経路確認。</p> <p>特定の経路が定まっていない。</p>	<p>・避難場所等については、村のホームページや指定避難所リストの配布、ハザードマップにより周知している。 ・避難経路については、地域住民と協議しながら避難経路の選定を行うとともに、警察機関等と協力し通行確保に努める。</p> <p>・移動に車を必要とする地区で、特に住民の人数が少ない地区においては、避難方法の確保が困難である場合が想定される。</p>	<p>・避難場所等については、町地域防災計画に定め、ハザードマップの配布やホームページ等により周知している。</p> <p>浸水想定区域の設定がないため、特定の避難経路の選定が困難である。</p>	<p>(現状) ・県管理河川について、計画規模降雨による洪水浸水想定区域図を作成し、関係自治体によるハザードマップ作成の支援をしている。</p> <p>(課題) ・想定最大規模降雨による洪水浸水想定及び堤防が決壊した際の氾濫シミュレーションを実施し、関係自治体が作成するハザードマップ更新の支援をする必要がある。</p>	<p>(現状) ・日野川における、想定最大規模降雨による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日野川河川事務所のホームページ等で公表し、自治体が作成するハザードマップ作成の支援をしている。</p> <p><水位周知河川等> ・想定最大規模降雨時の避難場所、避難経路等が設定できていない。 <水位周知河川等以外の河川> ・避難場所や避難経路の浸水に対する安全性が確認できていない。</p>		
避難誘導体制	<p>(現状) ・警察官や市の職員、消防団員の他、自治会や自主防災組織の協力を得て、避難誘導にあたる。</p> <p>(課題) ・悪天候下や深夜などの時間帯での誘導判断や大規模災害の際の誘導する人員の確保。</p>	<p>(現状) ・町職員、自主防災組織、消防団員と兼任する水防団員が連携して危険な地域から安全な地域へ避難誘導に努める。</p> <p>(課題) ・深夜などの誘導体制と人員確保が必要。</p>	<p>(現状) ・災害対策本部の指示により、地区防災代表、区長及び消防団員が誘導者となる。 ・また警察官も特に急を要する場合は避難を指示し誘導にあたる。</p> <p>(課題) ・夜間に避難勧告が発令された際に誘導者となる人員が少ない場合の対応。 ・大雨により洪水が発生した場合、同時に複数の災害が発生していることが想定され、日中だとしても人員配置を考慮する必要がある。</p>	<p>(現状) ・村職員、水防(消防)団員、自主防災組織等が連携し、消防、警察と調整しながら避難誘導を行う</p> <p>(課題) ・悪天候下や深夜などの時間帯での誘導体制と人員確保が必要。</p>	<p>(現状) ・町職員、水防(消防)団員、自主防災組織等が連携し、消防、警察との協力を得ながら避難誘導を行う。</p> <p>(課題) ・悪天候下や深夜などの時間帯での誘導体制や人員の確保。</p>	<p>自主防災組織員、自治会長及び消防団員などが誘導者となる。</p> <p>特に夜間での体制と人員確保</p>	<p>・町職員、水防(消防)団員、自主防災組織等が連携し、消防、警察と調整しながら避難誘導を行う</p> <p>・町職員、自主防災組織、消防団員と兼任する水防団員が連携して危険な地域から安全な地域へ避難誘導に努める。</p> <p>・深夜などの誘導体制と人員確保が必要。</p>	<p>(現状) ・町職員、自主防災組織、消防団員と兼任する水防団員が連携して危険な地域から安全な地域へ避難誘導に努める。</p> <p>(課題) ・タイムラインを作成し、市町村による避難誘導体制構築の支援をする。</p>	<p>(現状) ・悪天候下や深夜などの時間帯での誘導体制や人員の確保が必要である。 ・想定最大規模洪水時の避難方法や手段、誘導体制が整っていない。</p>			

②水防に関する事項													
項目	米子市	伯耆町	南部町	日吉津村	大山町	日南町	日野町	江府町	鳥取県	気象庁鳥取地方気象台	国土交通省中国地方整備局	課題のまとめ	
水防関係者等への河川水位等に係る情報提供	現状	(現状) ・米子市地域防災計画の水防計画に規定している通報系統図による。	(現状) ・ホームページ、ケーブルテレビ、防災無線等での周知。	(現状) ・防災行政無線、ケーブルテレビ、ホームページ、広報車、エリアメール等で周知	(現状) ・気象情報の伝達系統図による	(現状) ・防災行政無線、ホームページ、広報車、メール、電話等による。	防災無線、ケーブルテレビ、ホームページ、広報車など	・河川水位等の情報は防災無線で発信している。	防災行政無線、ホームページ、広報車、メール、電話等による。	(現状) ・河川水位、ライブカメラ等の情報は、県ホームページ、地デジデータ放送、及びCATV等で発信している。 ・水位情報、水防警報をあんしんトリビュートメール、BizFAX、アラートで配信している。	(現状) ・水防関係者に対しては洪水予報伝達系統図等により情報伝達を行っている。	(現状) ・水防に係る情報として、国土交通省が基準水位観測所の水位の動向に即して「水防警報」を発した場合は、鳥取県に通知しており、県は水防管理者に通知している。	・気象が激化している中で、情報伝達（発信者～末端の受信者）の効率化と時間短縮を検討する必要がある。 ・水防関係者への正確かつ迅速な情報提供の徹底と指示体制の検討が必要である。
	課題	・より状況に即した情報の提供が必要。消防団員と兼任する水防団員への情報提供を行うため、水位上昇予測の情報が必要。	・消防団員と兼任する水防団員への情報提供の徹底が必要。	・視覚及び聴覚に障害のある方、またはその両方の障害をお持ちの方のように伝えるか。 ・水防（消防）団員への水位情報の提供	・消防団員と兼任する水防団員への情報提供の徹底が必要。	・消防団員と兼任する水防団員への情報提供の徹底が必要。	消防団員への正確かつ迅速な情報提供と指示体制	消防団員と兼任する水防団員への情報提供の徹底が必要。	消防団員と兼任する水防団員への情報提供の徹底が必要。	・気象が激化している中で、情報伝達（発信者～末端の受信者）の効率化と時間短縮を検討する必要がある。 ・水位情報、監視カメラ、量水標等日常的に利用に慣れることが重要である。			
河川の巡視区間	現状	・特に定めていないが、水防警戒情報等により、消防団員と兼任している水防団員に巡視を依頼している。	・各消防団員と兼任する水防団員が管轄する範囲の河川区間	・過去の被害箇所その他特に重要な危険箇所重点を置く	・特に定めていないが、各消防団員と兼任する水防団員の管轄区域における河川について巡視を行うこととしている。	・特に定めていないが、各消防団員と兼任する水防団員が管轄する範囲の河川について巡視を行っている	・特に定めていないが、各消防団員の管轄区域における河川について巡視を行うこととしている。	・特に定めていないが、各消防団員と兼任する水防団員が管轄する範囲の河川について巡視を行っている。	・県管理河川について、管理区間を県土整備局が巡視を行っている。	(現状) ・水防団（消防団）、自主防災組織、消防署等の関係機関が開催する水防訓練に要請に基づいて防災気象情報（模擬）を提供している。	(現状) ・直轄管理区間において、出張所において巡視を行っている。	・河川巡視のタイミングやポイントが十分把握されていない。	
	課題	・水防警戒情報による河川巡視を依頼する時間が短い。	・河川巡視のタイミングや確認方法について検討が必要。	・巡視時の確認方法（チェックポイント）及び報告方法の統一化	・河川を巡視する時期や確認の方法	・河川を巡視する時間や確認の方法	巡視のポイント、確認の方法の習得が必要。	河川を巡視する時間や確認の方法。	(課題)				
水防訓練	現状	特記事項なし。	(現状) ・国や県主催の水防訓練が県西部地区で開催される場合には参加し様々な工法の習得に努めている。	(現状) ・消防団員を対象に、米子消防署南部出張所の指導のもと積み土壌工法等の訓練を実施	(現状) ・国や県主催の水防訓練が県西部地区で開催される場合には参加し、様々な工法の習得に努めている。	町独自では、実施していない。3年に1回の県水防訓練に水防団員（消防団員）が参加している。	毎年度内容を検討しつつ、6月末に行っている	特記する取組み実績なし	・出水期前に、県の総合水防訓練を実施している。	(現状) ・水防団（消防団）、自主防災組織、消防署等の関係機関が開催する水防訓練に要請に基づいて防災気象情報（模擬）を提供している。		・出水の状況に応じて実施すべき水防工法が理解されていない。 ・水防工法についてのアドバイザー派遣など、水防技術継承のための継続的な取り組みが必要である。	
	課題				(課題) ・水防団は消防団も兼ねているため、水防に関する知識にたけた人材もいないため、なかなか独自での水防訓練の実施は難しい。（土壌作りは、年1回程度実施。）	消防団員以外の参加率も高く、課題は特に無し。継続して行っていく			・東中西部の3か所所で持ち回り実施のため、3年に1回の開催となっているおり、水防技術の習熟度の低下が懸念される。				
水防資機材の整備状況	現状	・主要な河川については、ある程度の資機材は確保している。	(現状) ・一定の資機材整備は実施している。	(現状) ・町としても資機材を整備しているが不足資機材がある場合は、南部町建設業協会と災害時における応急対策業務等に関する協定を結んでおり必要に応じて資機材の提供を受けることができる。	(現状) ・一定の資機材整備は実施している。	ひととおりの資機材や、土のうの備蓄などは行っている	一定の資機材整備は実施している。	一定の資機材整備は実施している。	(現状) ・水防倉庫等に水防資機材を備蓄し、適宜補充している。	(現状) ・根固ブロックや大型土のう等を所定の場所に備蓄し、適宜補充している。	・水防資機材の備蓄量が適切かどうか確認する必要がある。 ・資機材が不足した際の応援体制の確認が必要である。 ・より充実した資機材を揃える必要があるが、保管場所や費用面の問題等がある。		
	課題	・広範囲の水害に対応するために資機材の保管場所の確保。	・より充実した資機材を揃える必要があるが費用面の問題等がある。	・より充実した資機材を揃える必要があるが、保管場所や費用面の問題等がある。	・より充実した資機材を揃える必要があるが、保管場所や費用面の問題等がある。	・資機材が不足した際の応援体制の確認	・より充実した資機材を揃える必要があるが、保管場所や費用面の問題等がある。	より充実した資機材を揃える必要があるが、保管場所や費用面の問題等がある。	(課題) ・気象状況が激甚化していく中、水防資機材の備蓄量が適切かどうか確認する必要がある。				
庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応	現状	(現状) ・公民館や学校等の避難施設について、耐震化等の整備を進める。また、本庁舎については、電力確保対策として、自家発電機の設置を検討する。	(現状) ・災害対策本部を設置する役場本庁舎への非常用発電機整備等の活動拠点としての機能を確保する。	(現状) ・庁舎等の防災機関の施設、医療機関、学校、公民館等、災害時における応急対策活動拠点としての機能を確保する。	(現状) ・村内全域が浸水想定区域となるため、防災拠点となる役場庁舎の非常用電源及び電算システムは高所に設置し、最低限の水害対策にとどまる。	(現状) ・庁舎等の防災機関の施設、医療機関、学校、公民館等、災害時における応急対策活動拠点としての機能を確保する。	庁舎や病院、現地での災害対策拠点となる地域復興センターには非常用電源を配備している。	防災拠点となる役場庁舎の非常用電源及び電算システムは高所に設置し、最低限の水害対策にとどまる。	庁舎等の防災機関の施設、医療機関、学校、公民館等、災害時における応急対策活動拠点としての機能を確保する。	(現状) ・計画規模の浸水に対する耐水化等の浸水対策を行っている。（各総合事務所等）	(現状) ・鳥取地方気象台（鳥取第3地方合同庁舎）について、計画規模降雨による洪水浸水想定区域から外れている。 ※本記述は、天神川水系に關係する事項ではないが、庁舎の実態としては記述のとおり、事務局で「必要な」と判断されれば削除願います。	(現状) ・施設は上階や崖上げしているため浸水しないことを確認済み。 ・想定最大規模の浸水に対する耐水化等の浸水対策の必要性について検討が必要である。 ・想定最大降雨時の代替施設や移動経路や手段の確保の検討が必要である。	
	課題						役場や病院はもとより、各地域復興センターでの備蓄が不足している。		(課題) ・想定最大規模の浸水に対する耐水化等の浸水対策の必要性について検討が必要である。 ・想定最大降雨時の代替施設や移動経路や手段の確保の検討が必要である。	(課題) ・想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域を踏まえて、浸水対策の点検、再検討などが必要である。 ・合同庁舎であるため、整備方針が決まっておらず検討は進んでいない。			

③氾濫水の排水、施設運用等に関する事項												
項目	米子市	伯耆町	南部町	日吉津村	大山町	日南町	日野町	江府町	鳥取県	気象庁鳥取地方気象台	国土交通省中国地方整備局	課題のまとめ
排水施設、排水資機材の操作・運用	現状	(現状) ・排水ポンプについては、担当している各所管が管理操作している。	(現状) ・樋門の管理は、土地改良区で行っている。 ・小型の排水ポンプを町が保有している。	(現状) ・南部町境地区の排水ポンプ（県・町共同設置）は町が操作し、操作要領も作成 国、県の樋門については操作要領が定められている。	(現状) ・排水施設及び設備は、整備されている。 ・樋門の管理は、土地改良区で行っている。	(現状) ・排水施設及び設備は、整備されている。 ・樋門の管理は、土地改良区で行っている。	一部の堰にラバー堰を使用している	・水路の管理が不十分な地区もあり、水路の破損や詰まりから被害につながる危険性がある。	排水施設及び設備は整備されていない	(現状) ・排水ポンプ車を保有し、洪水に備え訓練及び点検等を行っている。 ・水門、排水樋門等は市町等へ操作委託を行い、随時点検を行っている。	(現状) ・事務所にポンプ車や照明車を配備済み。	・想定最大規模降雨に対する排水方法や体制が整っていない。 ・想定最大規模に対する排水施設の設置や効果的な操作、適正な管理についての検討が必要である。
	課題	・この度の想定最大降水量見直しに伴う、排水先の検討。	・排水機材の整備、充実を検討。	・排水ポンプの操作訓練を行う必要がある。	・排水施設及び設備の整備は、費用面の問題等がある。	・排水施設及び設備の整備は、費用面の問題等がある。	排水ポンプ等の設備は整備されていない	・排水施設及び設備の整備は、費用面及び人手の問題等がある。	排水ポンプ等の整備はされていない	(課題) ・今後も、適切な訓練・点検を行う必要がある。 ・想定最大規模降雨による洪水に対する排水計画の策定と排水ポンプ車の運搬・配置計画の検討が必要である。		

④河川管理施設の整備に関する事項

項目	米子市	伯耆町	南部町	日吉津村	大山町	日南町	日野町	江府町	鳥取県	気象庁鳥取地方気象台	国土交通省中国地方整備局	課題のまとめ
堤防等河川管理施設の現状の整備及び今後の河川整備	現状			—					(現状) ・河川整備計画に基づき、堤防高及び堤防断面が不足する区間の整備、内水対策のための排水機整備、浸透流対策などの質的強化対策を行っている。		(現状) ・河川整備計画に基づき、堤防高及び堤防断面が不足する区間の整備を行っている。	・改修の必要性・緊急性を見極め効果的・効果的な対策を引き続き進めていく必要がある。 ・越水等が発生した場合でも決壊までの時間を引き延ばすような堤防構造を検討していく必要がある。
	課題			—					(課題) ・越水等が発生した場合でも決壊までの時間を引き延ばすような堤防構造を検討していく必要がある		(課題) ・昭和20年9月洪水、昭和34年9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。 ・危機管理型のハード整備の検討が必要である。	
河川管理用通路等の状況	現状								・管理用通路が未整備、未舗装であったり、除草等が不十分な河川もある。			・管理用通路の整備が不十分な河川もある。
	課題								・水防活動や河川管理を適切に行うため、管理用通路を管理、整備する必要がある。			

⑤防災教育等に関する事項

項目	米子市	伯耆町	南部町	日吉津村	大山町	日南町	日野町	江府町	鳥取県	気象庁鳥取地方気象台	国土交通省中国地方整備局	課題のまとめ
小中学生等を対象とした防災教育	現状	(現状) ・具体的な水害を想定した訓練は行っていない(地震被害は実施)		(現状) ・小中学校の防災訓練時に町職員が防災に関する説明を行っている。	(現状) ・小学校で年1回は防災訓練とその後の反省会的なことは行っている。	実施していない。	小中学校避難訓練への消防団員の参加(毎年度実施)	・特記する取組み実績なし	・特記する取組み実績なし	(現状) ・小中学校と連携した水害(防災)教育を実施している。		・年間カリキュラムの中に授業の一環として定期的に時間を取ることは難しい。 ・学校教育関係者向け研修や講座等学習の場を設けることが必要である。 ・教育委員会等の学校教育関係者の協力が不可欠。
	課題	(課題) ・年間カリキュラムの中に授業の一環として定期的に時間を取ることは難しい。		(課題) ・大事なことはあるが、なかなか授業の一環として定期的に時間を取ることは難しいようです。	(課題) ・簡易想定発表後でなければなかなか実施できない。	簡易想定発表後でなければなかなか実施できない。	具体的な水害を想定した訓練は、未だ行っていない(火災被害・地震被害は実施)			(課題) ・学校教育関係者向け研修や講座等学習の場を設けることが必要である。 ・教育委員会等の学校教育関係者の協力が不可欠。		
地域住民に対する防災知識の普及	現状	(現状) ・自治会や自主防災組織に出前講座を行っており、水害に関する説明会を実施している。	・年1回 町全体での避難訓練を行っている。	(現状) ・町内の全集落を対象に防災に関する説明会を実施している。(現在、約50%の集落で実施済み)	(現状) ・年1回、住民参加型の防災訓練を行い、防災知識の普及に努めている。 ・各自治会で、年1回は防災活動(避難訓練、消火訓練及び講演会など)を実施してもらい、消防団等にも協力をしてもらっている。	実施していない。	各地域で防災士の養成をするため、資格取得費用の一部を助成する	・特記する取組み実績なし	年1回 町全体での避難訓練を行っている。	(現状) ・地域住民等からの要請に基づいて出前講座を実施している。 ・水防団(消防団)・自主防災組織・消防署等の関係機関からの要請に基づいて出前講座を実施している。		・地域住民や行政関係者等において、防災に対する理解が不十分である。 ・防災リーダーの育成が必要である。
	課題	(課題) ・防災訓練や地区の防災行事や講演会にしても、参加する人と参加しない人は、概ね決まっている。 ・地震等に関心がいき、あまり水害に関しての危機感がない。		(課題) ・防災訓練や地区の防災行事や講演会にしても、参加する人と参加しない人は、概ね決まっている。	(課題) ・簡易想定発表後でなければなかなか実施できない。	簡易想定発表後でなければなかなか実施できない。	防災訓練や水防訓練などは毎年度実施しているが、具体的な防災知識普及のための研修などは不足しているのが現状			(課題) ・防災リーダーの育成が必要である。 ・河川防災担当職員(危機管理部署を含む)を対象とした研修の実施が必要である。 ・県も市町職員の研修に積極的に関わる必要がある。		

〇概ね5年で実施する取組

項目	事項	内容	米子市		伯耆町		南都町		日吉津村		大山町		日南町	
			実施内容	目標時期	実施内容	目標時期	実施内容	目標時期	実施内容	目標時期	実施内容	目標時期	実施内容	目標時期
1. 鳥取県の強み「支え愛」による地域防災力の強化														
(1) 地域の防災体制づくり														
■地域の支え愛防災マップづくりを通じた地域防災力向上の取組														
	防災学習、出前講座等の実施	地域住民等を対象とした出前講座の実施	継続実施	出前講座、防災学習の実施	平成30年度から継続実施	防災学習、出前講座等の実施	継続実施	防災学習、出前講座等の実施	平成30年度から継続実施	マップづくり及びマップの修正を支援する。	簡易浸水想定公表後	防災学習、出前講座等の実施	継続実施	
	現場点検やワークショップを交えた支え愛防災マップの作成支援	現場点検やワークショップを交えた支え愛防災マップの作成支援	継続実施	現場点検やワークショップを交えた支え愛防災マップの作成支援	継続実施	現場点検やワークショップを交えた支え愛防災マップの作成支援	継続実施	現場点検やワークショップを交えた支え愛防災マップの作成支援	継続実施	マップづくり及びマップの修正を支援する。	簡易浸水想定公表後	現場点検やワークショップを交えた支え愛防災マップの作成支援	継続実施	
	マップ等を活用した防災訓練の実施	マップ等を活用した防災訓練の実施	継続実施	マップ等を活用した防災訓練の実施	平成30年度から継続実施	マップ等を活用した防災訓練の実施	継続実施	マップ等を活用した防災訓練の実施	平成30年度から継続実施	マップづくり及びマップの修正を支援する。	簡易浸水想定公表後	マップ等を活用した防災訓練の実施	平成29年度から継続実施	
■住民主体の防災体制づくりの推進														
	防災リーダーの育成	防災リーダーの育成	継続実施	防災リーダーの育成	平成30年度から継続実施	防災リーダーの育成	平成30年度から継続実施	防災リーダーの育成	平成30年度から継続実施	研修会等があれば、広報し積極的に参加をしてもらうよう働きかける。	平成29年度から継続実施	防災士の養成	平成29年度から継続実施	
	自主防災組織等の研修、講師の派遣	自主防災組織等の研修、講師の派遣	継続実施	自主防災組織等への消防団員、講師の派遣	平成30年度から継続実施	自主防災組織等の研修、講師の派遣	継続実施	自主防災組織等の研修、講師の派遣	継続実施	要望があれば、講師派遣（派遣依頼）を含めて検討する。	平成29年度から継続実施	自主防災組織等の研修、講師の派遣	継続実施	
(2) 住民の水害に対する心構えと知識を備える方策														
■防災学習・教育、意識啓発														
	鳥取型防災教育の充実・拡大・防災教育の促進	鳥取型防災教育の推進	平成30年度から継続実施	鳥取型防災教育の推進	平成30年度から継続実施	鳥取型防災教育の推進	継続実施	鳥取型防災教育の推進	平成30年度から継続実施	防災教育の推進	平成30年度から継続実施	小中学校等と連携した防災教育の推進	継続実施	
	住民の意識啓発、地域の防災学習等の継続的取組													
	・水害・土砂災害等に関するシンポジウム	水害・土砂災害等に関するシンポジウムへの参加及び周知	継続実施	水害・土砂災害等に関するシンポジウムへの参加及び周知	継続実施	水害・土砂災害等に関するシンポジウムへの参加及び周知	継続実施	水害・土砂災害等に関するシンポジウムへの参加及び周知	継続実施	水害・土砂災害等に関するシンポジウムへの参加及び広報周知	継続実施	水害・土砂災害等に関するシンポジウムへの参加及び広報周知	継続実施	
	・地域の防災学習会、出前講座等	地域の防災学習会、出前講座等	継続実施	地域の防災学習会、出前講座等	平成30年度から継続実施	地域の防災学習会、出前講座等	継続実施	地域の防災学習会、出前講座等	平成30年度から継続実施	要望があれば、講師派遣（派遣依頼）を含めて検討する。	平成29年度から継続実施	地域の防災学習会、出前講座等	継続実施	
■行政等の防災力向上														
	河川管理者及び市町村長、防災担当者への研修	市町村長、防災担当者への研修への参加	継続実施	市町村長、防災担当者への研修への参加	継続実施	市町村長、防災担当者への研修への参加	継続実施	市町村長、防災担当者への研修への参加	継続実施	開催予定があれば、参加する。	継続実施	市町村長、防災担当者への研修への参加	継続実施	
	市町村と要配慮者施設との情報伝達・共有化の体制づくり	市町村と要配慮者施設との情報伝達・共有化の体制づくり	継続実施	市町村と要配慮者施設との情報伝達・共有化の体制づくり	継続実施	市町村と要配慮者施設との情報伝達・共有化の体制づくり	継続実施	市町村と要配慮者施設との情報伝達・共有化の体制づくり	継続実施			市町村と要配慮者施設との情報伝達・共有化の体制づくり	継続実施	
2. 鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施と治水対策														
(1) 河川・堤防機能の脆弱性評価を活用したハード対策の推進														
■洪水を未然に防ぐためのハード対策の推進														
	堤防の浸透対策、パイピング対策の実施													
	重点的な下流能力対策の推進	堀川ほかにかかる河川改修を推進	継続実施											
	内水対策の推進													
	計画的な予防保全型維持管理の推進													
■危機管理型ハード対策の推進														
	県管理河川において、堤防天端の保護を目的とした舗装を実施													
(2) 河川・堤防機能の脆弱性評価を活用した水防体制の強化・効率化														
■避難行動、水防活動に資する基礎等の整備														
	重点監視区間の設定と河川監視カメラ・水位計・量水標等の設置													
■水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する取組														
	ICTの活用や住民等との協働による河川監視・点検の効率化													
	・ICTの導入による危険箇所の定点観測と経年データの蓄積													
	・点検を担う人材育成（一般住民、防災ボランティア等）													
	水防団・住民等との協働による水防体制づくり													
	・出水時における水防団・市町村との連携・役割分担	重点監視区間の設定及び出水時における水防団・市町村との連携・役割分担	平成29年度から継続実施	重点監視区間の設定及び出水時における水防団・市町村との連携・役割分担	平成29年度から継続実施	重点監視区間の設定及び役割分担の検討	平成29年度から継続実施	重点監視区間の設定及び役割分担の検討	平成29年度から継続実施	重点監視区間の設定及び役割分担の検討	平成29年度から継続実施	重点監視区間の設定及び役割分担の検討	平成29年度から継続実施	
	・地域住民からの情報提供等の双方向での連絡体制の構築	連絡体制の確認・構築	継続実施	地域住民からの情報提供等の双方向での連絡体制の構築	平成29年度から継続実施	連絡体制の構築（Facebook等）	平成29年度から継続実施	連絡体制の構築	平成29年度から継続実施	連絡体制の構築	簡易浸水想定公表後	連絡体制の確認・構築	平成29年度から継続実施	
	水防体制の強化													
	・重要水防箇所の見直しと水防団等との共同点検及び水防資機材の確認	重要水防箇所の見直しと水防団等との共同点検及び水防資機材の確認	継続実施	重要水防箇所の見直しと水防団等との共同点検及び水防資機材の確認	継続実施	重要水防箇所の見直しと水防団等との共同点検及び水防資機材の確認	継続実施	重要水防箇所の見直しと水防団等との共同点検及び水防資機材の確認	継続実施	重要水防箇所の見直しと水防団等との共同点検及び水防資機材の確認	継続実施	重要水防箇所の見直しと水防団等との共同点検及び水防資機材の確認	継続実施	
	・水防に関する広報の充実（水防団確保に係る取組）	水防団員確保のための広報等の検討及び実施	継続実施	水防団員確保のための広報等の検討及び実施	継続実施	水防団員確保のための広報等の検討及び実施	継続実施	水防団員確保のための広報等の検討及び実施	継続実施	村報、CATVによる加入促進	継続実施	水防団員（消防団員）の確保対策を検討	平成29年度から継続実施	
	・水防団間での連携・協力に関する検討	水防団間での連携・協力の検討	平成29年度から継続実施	水防団間での広域的な連携・協力の検討	平成29年度から継続実施	水防団間での広域的な連携・協力の検討	平成29年度から継続実施	近隣水防団との合同訓練	平成30年度から継続実施	近隣水防団との合同訓練	平成30年度から継続実施	水防団間での広域的な連携・協力の検討	平成30年度から継続実施	
	・総合防災訓練・水防講習会	総合防災訓練・水防講習会への参加	継続実施	総合防災訓練・水防講習会への参加	継続実施	総合防災訓練・水防講習会への参加	継続実施	総合防災訓練・水防講習会への参加	継続実施	年1回、水害に限定せず総合防災訓練を実施する。	平成29年度から継続実施	総合防災訓練・水防講習会の参加及び実施	継続実施	
(3) 平成29年九州北部豪雨や台風豪雨を踏まえた警戒避難体制の整備・対策														
■既存施設の運用・警戒避難体制の整備・対策に関する取組														
	浸水常襲地区等における排水施設・資機材及び樋門等の確実な運用と警戒避難体制の整備、排水対策の推進	排水施設・資機材及び樋門等の運用方法の確認と改善検討	継続実施	排水施設・資機材及び樋門等の管理体制の確認と警戒避難体制の整備	継続実施	排水施設・資機材及び樋門等の確実な運用と警戒避難体制の整備	継続実施	樋門等の自動化を検討する。	警戒避難体制の整備	平成29年度から継続実施	樋門等の適正な管理体制の確認、徹底及び警戒避難体制の整備	継続実施		
	ダム等の柔軟な運用について、操作規則等の総点検の実施													
	ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討及び訓練の実施	ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討及び訓練の実施	平成29年度から継続実施	ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討及び訓練の実施	平成29年度から継続実施	ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討及び訓練の実施	平成29年度から継続実施	ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討及び訓練の実施	平成29年度から継続実施	ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討及び訓練の実施	平成29年度から継続実施	ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討及び訓練の実施	平成29年度から継続実施	
■流域一帯となった総合的な治水対策の推進														
	流水による閉塞トラブルスポットの抽出と代表流域における総合的な治水対策の検討													
※トラブルスポットの抽出後、関係市町村と連携し、対策の検討をしていく。														
■市町村庁舎や災害拠点病院等の自衛水防の推進に関する事項														
	市町村庁舎や災害拠点病院等の施設管理者への情報伝達の充実	情報伝達体制・方法の充実	継続実施	情報伝達体制・方法の検討	継続実施	情報伝達体制の充実	継続実施					庁舎及び病院等で浸水被害を想定していない。	情報伝達体制・方法の検討	平成29年度から継続実施
	市町村庁舎や災害拠点病院等の機能確保のための対策（耐水化、非常用発電等の整備）	非常用発電機の設置検討	平成29年度から継続実施	非常用発電機を2階に設置済み		非常用発電機の設置箇所の検討	平成29年度から継続実施					庁舎及び病院等で浸水被害を想定していない。	耐水化、非常用発電等の整備の検討	平成30年度から継続実施

〇概ね5年で実施する取組

項目	事項	内容	日野町		江府町		鳥取県		気象庁鳥取地方気象台		国土交通省中国地方整備局	
			実施内容	目標時期	実施内容	目標時期	実施内容	目標時期	実施内容	目標時期	実施内容	目標時期
1. 鳥取県の強み「支え愛」による地域防災力の強化												
(1) 地域の防災体制づくり												
■地域の支え愛防災マップづくりを通じた地域防災力向上の取組												
		防災学習、出前講座等の実施	支え愛防災マップ作成に係り、自治会からの要望等により実施	平成29年度から継続実施	防災学習、出前講座等の実施	平成30年度から継続実施	防災学習、出前講座等の実施、講師の派遣	継続実施	防災学習の指導内容に合わせた教材等の作成	継続実施	防災学習、出前講座等の実施	継続実施
		現場点検やワークショップを交えた支え愛防災マップの作成支援	支え愛防災マップ作成に係り、自治会からの要望等により実施	平成29年度から継続実施	現場点検やワークショップを交えた支え愛防災マップの作成支援	継続実施	現場点検やワークショップを交えた支え愛防災マップの作成支援	平成29年度から継続実施				
		マップ等を活用した防災訓練の実施	町内全体で年1回実施している防災訓練において、自治会ごとにマップを活用した避難訓練実施を推進・周知	継続実施	マップ等を活用した防災訓練の実施	継続実施	マップ等を活用した防災訓練の実施支援	平成29年度から継続実施				
■住民主体の防災体制づくりの推進												
		防災リーダーの育成	一般住民の防災士の資格取得を検討	平成29年度から継続実施	防災リーダーの育成	平成30年度から継続実施	避難所運営指針の作成や市町村向け研修会の実施	継続実施	関係機関と連携し養成講座に講師の派遣	継続実施		
		自主防災組織等の研修、講師の派遣	自治会からの要望等により実施を検討	平成29年度から継続実施	自治会からの要望等により実施を検討	継続実施	自主防災組織等の研修、講師の派遣	継続実施	必要に応じて研修講師の派遣	平成29年度から継続実施	自主防災組織等の研修、講師の派遣	継続実施
(2) 住民の水害に対する心構えと知識を備える方策												
■防災学習・教育、意識啓発												
		鳥取型防災教育の充実・拡大・防災教育の促進	小中学校等と連携した防災教育の推進	平成29年度から継続実施	小中学校等と連携した防災教育の推進	平成30年度から継続実施	小中学校等と連携した防災教育の推進	平成29年度から継続実施	防災学習の指導内容に合わせた教材等の作成	継続実施	関係機関と連携した水害（防災）教育の実施	継続実施
		住民の意識啓発、地域の防災学習等の継続的取組										
		・水害・土砂災害等に関するシンポジウム	シンポジウムへの参加及び広報周知	継続実施	水害・土砂災害等に関するシンポジウムの参加及び広報周知	継続実施	水害・土砂災害等に関するシンポジウムの開催	継続実施	必要に応じて研修講師の派遣	継続実施		
		・地域の防災学習会、出前講座等	自治会からの要望等により実施を検討	平成29年度から継続実施	自治会からの要望等により実施を検討	平成30年度から継続実施	地域の防災学習会、出前講座等への講師派遣	継続実施	必要に応じて研修講師の派遣	継続実施	地域の防災学習会、出前講座等の実施	継続実施
■行政等の防災力向上												
		河川管理者及び市町村長、防災担当者への研修	研修会等への参加	継続実施	市町村長、防災担当者への研修の参加	継続実施	河川管理者及び市町村長、防災担当者への研修	継続実施	必要に応じて研修講師の派遣	平成29年度から継続実施	河川管理者及び市町村長、防災担当者への研修（幹線）	平成29年度から継続実施
		市町村と要配慮者施設との情報伝達・共有化の体制づくり	避難訓練などの実施に係る協力情報伝達・共有化の体制づくり	継続実施	市町村と要配慮者施設との情報伝達・共有化の体制づくり	継続実施						
2. 鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の												
(1) 河川・堤防機能の脆弱性評価を活用したハード対策の推進												
■洪水を未然に防ぐためのハード対策の推進												
		堤防の浸透対策、パイピング対策の実施					佐陀川にかかる堤防の浸透対策、パイピング対策等質的強化対策の推進	平成29年度から順次実施				
		重点的な流下能力対策の推進					加茂川、精進川、小松谷川、日野川ほかにかかる河川改修を推進	継続実施				
		内水対策の推進					水貫川にかかる内水対策の推進	継続実施				
		計画的な予防保全型維持管理の推進					河川維持管理計画、長寿命化計画による維持管理の推進	継続実施				
■危機管理型ハード対策の推進												
		県管理河川において、堤防天端の保護を目的とした舗装を実施					堤防舗装箇所の検討及び実施	平成29年度から順次実施				
(2) 河川・堤防機能の脆弱性評価を活用した水防体制の強化・見直し												
■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備												
		重点監視区間の設定と河川監視カメラ・水位計・量水標等の設置					河川監視カメラ・水位計・量水標等の設置箇所の検討及び実施	平成29年度から順次実施				
■水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する取組												
		ICTの活用や住民等との協働による河川監視・点検の効率化										
		・ICTの導入による危険箇所の定点観測と経年データの蓄積					ICTの導入による危険箇所の定点観測と経年データの蓄積	平成30年度から継続実施				
		・点検を担う人材育成（一般住民、防災ボランティア等）					点検を担う人材育成（一般住民、防災ボランティア等）	平成30年度から継続実施				
		水防団・住民等との協働による水防体制づくり										
		・出水時における水防団・市町村との連携・役割分担	出水時における水防団と市町村との連携・役割分担の検討	平成29年度から継続実施	重点監視区域の設定及び役割分担の検討	平成29年度から継続実施	出水時における水防団と市町村との連携・役割分担の確認及び検討	平成29年度から継続実施				
		・地域住民からの情報提供等の双方向での連絡体制の構築	地域住民からの情報提供等の双方向での連絡体制の構築	平成29年度から継続実施	連絡体制の確認	継続実施	地域住民からの情報提供等の連絡システムの開発検討	平成30年度から継続実施				
		水防体制の強化										
		・重要水防箇所の見直しと水防団等との共同点検及び水防資機材の確認	重要水防箇所の見直しと水防団等との共同点検及び水防資機材の確認	継続実施	重要水防箇所の見直しと水防団等との共同点検及び水防資機材の確認	継続実施	重要水防箇所の見直しと水防団等との共同点検及び水防資機材の確認	継続実施			水防資機材の確認（整備）	継続実施
		・水防に関する広報の充実（水防団確保に係る取組）	水防団員確保のための広報等の検討及び実施	継続実施	水防団員確保のための広報等の検討及び実施	継続実施	水防団の加入促進及び活動支援	継続実施				
		・水防団間での連携、協力に関する検討	水防団間での広域的な連携・協力の検討	平成30年度から継続実施	水防団間での広域的な連携・協力の検討	平成30年度から継続実施	水防団間での広域的な連携・協力に関する検討	平成30年度から継続実施				
		・総合防災訓練・水防講習会	防災訓練を年1回町内全自治会で実施	継続実施	総合防災訓練・水防講習会	継続実施	総合防災訓練・水防講習会の開催	継続実施	関係機関と連携した訓練の実施	継続実施	総合防災訓練・水防講習会への参加	継続実施
(3) 平成29年九州北部豪雨や台風豪雨を踏まえた警戒避難体制の												
■既存施設の運用・警戒避難体制の整備・対策に関する取組												
		浸水常襲地区等における排水施設・資機材及び樋門等の確実な運用と警戒避難体制の整備、排水対策の推進	樋門等の適正管理の徹底及び警戒避難体制の整備	平成29年度から継続実施	樋門等の確実な運用と警戒避難体制の整備	平成29年度から継続実施	排水施設・資機材及び樋門等の確実な運用と警戒避難体制の整備	平成29年度から継続実施			排水施設の運用方法の確認と改善検討（排水計画作成）	H29
		ダムの柔軟な運用について、操作規則等の総点検の実施					ダムの柔軟な運用について、操作規則等の総点検の実施	平成29年度			操作規則等の点検及び検討	継続実施
		ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討及び訓練の実施	ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討及び訓練の実施	平成29年度から継続実施	ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討及び訓練の実施	平成29年度から継続実施	ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討及び訓練の実施	平成29年度から継続実施			ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討及び訓練の実施	平成29年度から継続実施
■流域一帯となった総合的な流木対策の推進												
		流木による閉塞トラブルスポットの抽出と代表流域における総合的な流木対策の検討					※トラブルスポットの抽出後、関係市町村と連携し、対策の検討をしていく。	平成29年度から実施				
■市町村庁舎や災害拠点病院等の自衛水防の推進に関する取組												
		市町村庁舎や災害拠点病院等の施設管理者への情報伝達の充実	情報伝達体制・方法の確認	継続実施	情報伝達体制・方法の確認	継続実施						
		市町村庁舎や災害拠点病院等の機能確保のための対策（耐水化、非常用発電等の整備）					新庁舎の耐水化等の検討、実施	平成30年度～平成32年度				

主な意見	対応等
<p><大規模洪水浸水想定関係></p> <ul style="list-style-type: none"> 大規模洪水時の広域避難（避難所の設置や受け入れ体制の構築、判断基準等）が課題。 関係機関が連携したタイムラインの作成が必要。 大規模洪水浸水想定については事前に市町村に説明が必要。 	<p>○大規模洪水浸水想定を踏まえた広域避難計画検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 国・県管理河川の大規模洪水時の広域避難計画やタイムライン等について、代表地域で検討会等により国・県・市町村が連携して検討することとし、協議会等で検証し取組を拡大していく。 県管理河川の大規模洪水浸水想定については随時市町村と浸水実績等により検証中。
<p><中小河川の簡易浸水想定関係></p> <ul style="list-style-type: none"> 中小河川の簡易浸水想定範囲をハザードマップに盛り込んでいきたい。 避難勧告等の判断の基準水位が設定されていない箇所については、何か目安を設定してもらいたい。 	<p>○簡易浸水想定による地域の支え愛マップづくり等を通じた地域防災力の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> 市町村と県が連携しながら、優先する箇所から順次、中小河川の簡易浸水想定を活用した地域の支え愛マップづくりや市町村のハザードマップ作成、訓練等に取り組み、地域防災力の向上を図っていく。 水位周知河川の指定を促進するとともに、河川水位だけでなく雨量情報等を活用した避難判断の目安を市町村と一緒に検討していく。
<p><効率的な水防活動関係></p> <ul style="list-style-type: none"> 水防団員が不足する中、危険箇所の重点監視や量水標増設等による水防活動の効率化が必要。 重点監視区間、重要水防区域等については、河川管理者、市町村、水防団で共通認識を持つておく必要がある。 	<p>○水防団と協働による効率的な水防活動の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 昨年、代表河川で河川堤防脆弱性評価結果等をもとに水防団等と意見交換を実施。 この結果を踏まえ、水位周知河川等の代表河川で市町村・水防団と一緒に現地合同点検して重点監視区間を設定し、重点監視を試行運用したうえで、協議会等で検証し、他河川へ取組を拡大していく。

協議会・幹事会での主な意見と対応等

主な意見	対応等
<p>＜洪水時の河川水位等の監視関係＞</p> <ul style="list-style-type: none"> 河川の状態をリアルタイムで確認できる河川監視カメラや水位計の増設が必要。 	<p>○見やすい河川監視カメラ、低コスト水位計設置による洪水時の監視強化</p> <ul style="list-style-type: none"> 重要な保全施設が浸水範囲にある箇所等において、河川監視カメラ、低コストの水位計等を増設し、洪水時の監視を強化していく。
<p>＜要配慮者利用施設の避難関係＞</p> <ul style="list-style-type: none"> 水防法改正により避難確保計画作成等が義務化されたが、計画作成を促進するためには避難確保計画（例）を共有する必要がある。 福祉避難所の確保等が課題である。 	<p>○要配慮者利用施設の避難計画策定や避難訓練の促進</p> <ul style="list-style-type: none"> 県・市町村が協力して代表箇所で避難確保計画（例）を作成し、協議会等で情報共有しながら、課題への対応について検討し、避難確保計画の策定や避難訓練を促進していく。

協議会・幹事会での主な意見と対応等

主な意見	対応等
<p>■H29台風豪雨を踏まえた警戒・避難等の取組</p>	
<p>＜避難勧告等の判断の参考情報の共有＞</p> <ul style="list-style-type: none"> 出水期前に河川管理者と市町村が避難勧告等の対象範囲や判断のタイミングの参考となる、洪水浸水想定区域や破堤点毎の浸水範囲、危険箇所等の情報を事前に確認し共有した上で、出水時にホットライン等により市町村長が円滑に避難勧告等を発出できる。 	<p>○出水期前の各種情報の事前確認・共有</p> <ul style="list-style-type: none"> 毎年出水期前に水防連絡会等で、各種情報の事前確認と情報共有を徹底する。(昨年台風18、21号前に再確認) 昨年台風時には各所・局長から市町村長等へホットラインを実施し、幹事会で対応を検証しながら取組を徹底した。
<p>＜樋門等操作を勘案した警戒避難関係＞</p> <ul style="list-style-type: none"> 樋門、排水機場等操作の関係機関による情報共有と住民への情報提供が必要。 <p>＜内水を含めた浸水対策関係＞</p> <ul style="list-style-type: none"> 内水を含めた浸水危険箇所の把握と被害軽減策の検討が必要。 	<p>○浸水常襲地区等における樋門等の確実な運用と警戒避難体制の整備</p> <p>○浸水常襲地区等における内水を含めた排水対策の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 過去に浸水被害のあった地域等を代表地域とし、国・県・関係市町村が役割分担のもとで連携しながら、検討・訓練等を進め、協議会等で検証し、浸水常襲地区等において取組を拡大していく。
<p>＜ダム放流情報の伝達関係＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ダム放流情報の住民への確実な提供や訓練が必要。 	<p>○ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討・訓練の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 昨年、ダム管理者や関係市町村によりダム放流情報伝達に関する検討会を開催し、より確実な住民への伝達方法や連絡体制を検討。 今年の出水期までに、代表地域で県・関係市町村がダム放流情報伝達や警戒・避難訓練を実施することとし、協議会等で検証し取組を拡大していく。

日野川圏域県管理河川の 減災に係る取組方針(案)

説明資料

減災のための目標

●5年間で達成すべき目標

河川整備率が低く、また、急流河川で水位上昇が急激な県管理河川の特徴を踏まえ、発生しうる大規模水害に対し、ハード整備とソフト対策が一体となったとっとりらしい防災・減災対策に取り組み、「地域防災力の強化」「安全・安心で活力ある地域づくり」を目指す。

●達成に向けた3本柱の取組

- 鳥取県の強み「支え愛」による地域防災力の強化
- 鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施と治水対策
- 住民の避難を促す鳥取県の実情を踏まえた水害リスク情報等の提供

減災のための取組(案)

●ハード対策の主な取組

■鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施と治水対策

<河川・堤防機能の脆弱性評価を活用したハード対策の推進>

■洪水氾濫を未然に防ぐためのハード対策の推進

- 重点的な流下能力対策等の推進
- 計画的な予防保全型維持管理の推進

■危機管理型ハード対策の推進

- 堤防天端の保護を目的とした舗装等の実施

●ソフト対策の主な取組

■鳥取県の強み「支え愛」による地域防災力の強化

<地域の防災体制づくり>

■地域の支え愛防災マップづくりを通じた地域防災力向上の取組

- 防災学習、出前講座等の実施
- 現場点検やワークショップを交えた支え愛防災マップの作成支援
- マップ等を活用した防災訓練の実施

■住民主体の防災体制の推進

- 防災リーダーの育成
- 自主防災組織等の研修、講師の派遣

<住民の水害に対する心構えと知識を備える方策>

■防災学習・教育、意識啓発

- 鳥取型防災教育の充実・拡大・促進（体験型・実践型で水害の危険性を学習）
- 水害・土砂災害等に関するシンポジウム
- 地域の防災学習会、出前講座等

■行政等の防災力向上

- 行政等の防災力向上研修・訓練
- 市町村と要配慮施設との情報伝達・共有化の体制づくり

減災のための取組(案)

●ソフト対策の主な取組

■鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施と治水対策

<河川・堤防機能の脆弱性評価を活用した水防体制の強化・効率化>

■避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

- 重点監視区間の設定と河川監視カメラ・低コストの水位計・量水標等の増設

■水防活動の効率化及び水防体制の強化

- ICTの導入による危険箇所定点観測と経年データの蓄積
- 点検を担う人材育成（一般住民、防災ボランティア等）
- 出水時における水防団・市町村との連携・役割分担の検討
- 地域住民からの情報提供等の双方向での連絡体制の構築
- 重要水防箇所の見直しと水防団との共同点検及び水防資機材の確認
- 水防に関する広報の充実（水防団確保に係る取組）
- 水防団間での連携・協力に関する検討
- 総合防災訓練・水防講習会の実施

<平成29年九州北部豪雨や台風豪雨を踏まえた警戒避難体制の整備・対策>

■既存施設の運用・警戒避難体制の整備・対策等に関する取組

- 排水施設・資機材及び樋門等の確実な運用と警戒避難体制の整備
- 内水を含めた浸水常襲地区における排水対策の推進
- ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討及び訓練の実施
- ダムの柔軟な運用について、操作規則との総点検の実施

■流域一体となった総合的な流木対策の推進

- 流木による閉塞トラブルスポットの抽出と代表流域における総合的な流木対策の検討

■市町村庁舎や災害拠点病院等の自衛水防の推進に関する事項

- 市町村庁舎や災害拠点病院等の施設管理者への情報伝達の充実
- 市町村庁舎や災害拠点病院等の機能確保のための対策（耐水化、非常用発電等の整備）

減災のための取組(案)

●ソフト対策の主な取組

■住民の避難を促す鳥取県の実情を踏まえた水害リスク情報等の提供

<水害リスク情報等の共有>

■水位周知河川等の水害リスク情報等の共有

- 想定最大規模降雨の洪水浸水想定区域等の公表
- 水位周知河川等の指定促進
- 浸水実績等の周知

■水位周知河川等に指定されていない河川の水害リスク情報等の共有

- 簡易想定による概ねの浸水範囲等の市町村への情報提供
- 浸水実績等の周知

■県内河川の現状を踏まえた避難判断等基準の検討

- 県の実情を踏まえた早めの避難判断基準（水位）の運用
- 水位周知河川等に指定されていない河川の避難勧告等の目安の検討

<円滑かつ迅速な避難の実現>

■住民等の主体的な避難の促進

- 住民にわかりやすいハザードマップの作成・改良
- 広域避難等の判断基準や避難場所等の確保についての検討
- ハザードマップの電子版の公表や想定浸水深等のまちなかでの表示の検討
- スマートフォン等の位置情報を活用した情報の入手システムの検討
- ホームページやデータ放送等のわかりやすい河川情報画面への改良や説明の表示
- ホームページやデータ放送等のアクセス方法の周知促進
- 県管理水位周知河川等の防災行動計画（タイムライン）の市町村との整理・共有、住民への周知、訓練の実施
- 各家庭ごとの「家庭用災害・避難カードの作成」の取組推進
- 円滑な避難を促すわかりやすい避難情報の伝達文の検討
- 河川情報画面の提供先拡大（データ放送、CATV）
- あんしんトリピーメールの改良（水位情報追加）
- プッシュ型の洪水情報の発信
- 防災サインの普及促進
- 重点監視区間の設定と河川監視カメラ・水位計・量水標等の増設（再掲）

減災のための取組(案)

●ソフト対策の主な取組

■住民の避難を促す鳥取県の実情を踏まえた水害リスク情報等の提供

<円滑かつ迅速な避難の実現>

■要配慮者利用施設における確実な避難

- 要配慮者利用施設管理者への説明会実施
- 避難確保計画の作成や避難訓練実施

■市町村長による避難勧告等の適切な発令のための環境整備等

- 氾濫の拡大が時系列的にわかるシミュレーションの提供、公開
- 避難勧告等の目安となる河川水位情報の自動配信
- 河川管理者と市町村長とのホットラインの定着
- 過去の洪水時の雨量と水位の関係整理
- 県管理河川の水位予測の検討
- ホームページやデータ放送等のわかりやすい河川情報画面への改良や説明の表示（再掲）
- 県管理水位周知河川等の防災行動計画（タイムライン）の市町村との整理・共有、住民への周知、訓練の実施（再掲）
- 河川情報画面の提供先拡大（データ放送、CATV）（再掲）
- あんしんトリプルメールの改良（水位情報追加）（再掲）
- プッシュ型の洪水情報の発信（再掲）
- 重点監視区間の設定と河川監視カメラ・水位計・量水標等の増設（再掲）

取組案(1)ー1 鳥取県の強み「支え愛」による地域防災力の強化 ～地域の防災体制づくり～

■ 現状と課題

- ✓ 人口減少、少子高齢化により「自助」「共助」による避難行動、水防活動などの地域防災力の低下が懸念される。
- ✓ 自分は災害にあわないという思い込み(正常性バイアス)があり、避難の遅れにつながる。
- ハザードマップ等の目的や使い方が住民に理解されていないことが懸念される。
- 市町村職員と自主防災組織、水防団との協力・連携等、悪天候下や夜間の誘導體制や人員確保の検討が必要。

地域の支え愛防災マップづくり等を通じた地域防災力向上の取組

- ・ 防災学習や出前講座等の実施 **水害の危険性の認識**
- ・ 降雨体験や浸水体験などの体験型の防災学習等
- ・ 現場点検等を交えた支え愛防災マップ等の作成支援 **水害の危険性の体験**
- ・ マップ等を活用した防災訓練等 **水害を想定した実践**

関係機関が連携し、
**支え愛防災マップを
作成支援**

作成した防災マップを
活用した**支え愛防災
訓練を実施**

活動をとおして**地域コミュニティの再構築**

鳥取県独自の取組

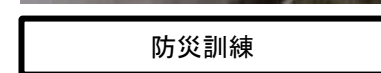


住民主体の防災体制づくりの推進

- ・ 防災リーダーの育成
- ・ 自主防災組織等の研修



少子高齢化が進行する中、自ら考え行動する「自助」の啓発や、避難行動要支援者を地域住民で支援する「共助」の体制づくりを図る。



➤ ワークショップ等を交えた防災マップ、支え愛マップ作成と防災訓練の実施 ⇒ 水害リスクの周知、意識啓発
➤ 防災リーダー養成講座、自主防災組織等の研修 ⇒ 地域防災力の向上

取組事例(1)ー1 支え愛マップづくりの実施状況

鳥取県独自の
取組

①支え愛マップ関係者連絡会

(対象者:自治会、自主防災組織等地域で活動している団体、民生委員、市町村社協、行政防災担当)

【日時】第1回(東部会場5/22,中部5/23,西部5/25)

【内容】地域における災害時要支援者の安全確保に携わる関係者が、「住民主体の災害に強いまちづくり」についての講義やワークショップを通して、支え愛マップの手法を学んだ。また、災害時の防災体制の強化、支援についての知識向上を目的に、先進的な取組について学習し、情報交換を行った。

※第2回(東部会場2/22,中部3/6,西部3/12)を予定

②支え愛マップづくりインストラクター養成研修(対象者:各市町村社会福祉協議会職員、役場職員)

【日時】第1回(東部会場7/26,中部7/21,西部7/27),第2回(東部会場8/1,中部7/31,西部8/2)

【内容】東部・中部・西部の各会場においてインストラクター研修を2回実施し、マップ作りのノウハウを学び、各地区のマップづくりを広め、災害に強い地域づくりを推進する。

③各地区の支え愛マップづくり、マップを活用した避難訓練等の取組

○智頭町 7/2避難訓練(中町地区)、8/27マップ作成(東宇塚地区)、10/22避難訓練(那岐地区)、10/29マップ更新(中町地区)、11/3マップ作成(河二地区)、11/12マップ作成(米原地区、駒帰地区)、11/26マップ作成(毛谷地区、八河谷地区)

○倉吉市 7/11~13マップ作成(国府地区)

○南部町 12/9マップ作成(谷川地区)

支え愛マップ作成状況
(倉吉市国府)



支え愛マップ完成



避難訓練状況
(智頭町中町)



⇒支え愛マップづくりに際し、水害・土砂災害に対する安全な避難場所等の確保などを助言するとともに簡易洪水浸水想定等を反映し、マップを活用した訓練を行い、地域防災力の強化を図っていく。

取組事例(1)－1 市町村防災協力員養成講座の実施状況 ～岩美町役場の取組～

- 日時:平成29年12月17日(日)
- 場所:岩美町役場
- 対象者:各自治会等からの推薦者、消防団員、役場集落担当者等 49名参加
- 目的:防災に関する専門的知識を習得し、各地区の自主防災組織での指導的役割を担う人材を育成する
- 概要:
 - ・自主防災組織の必要性、要支援者対策について
 - ・地震・津波のしくみとその被害について
 - ・土砂・洪水災害とその対策について
 - ・近年の気象特徴と防災対応について
 - ・身近にできる防災対策

岩美町地域防災活動協力員養成講座
H29.12.17 49名参加



平成29年度岩美町地域防災活動協力員養成講座開催計画

- 1 主 体 岩美町
- 2 目 的 防災に関する専門的知識を体系的に習得し、各地区の自主防災組織での指導的役割を担う人材を育成する。
- 3 対 象 者 各自治会等から推薦された者、消防団員等、消防団員
- 4 開 催 日 平成29年12月17日(日)開催
- 5 場 所 岩美町役場3階大会議室
- 6 参 費 料 金 ※講師が都合により変更になることがございます。(変更がある場合は、事前に必ずご連絡いたします。)

時間	講座時刻	科目	内容	講師名
9:30～	開講式			
9:30～10:30	60分	自主防災組織の必要性、要支援者対策について	講義	鳥取大学自治防災 出原 博一 氏
10:40～1200	60分	地震・津波のしくみとその被害について	講義	鳥取大学大学院工学研究科 豊田 浩司 准教授
12:00～13:00	昼休憩			
13:00～14:00	60分	土砂・洪水災害とその対策について	講義	鳥取県土木部防災課 山崎 利雄 氏
14:30～15:00	60分	近年の気象特徴と防災対応について	講義	鳥取県防災協会
15:40～16:40	60分	備前川土砂災害対策	講義	日本防災士会鳥取県支部
16:50～17:00	閉講式			

取組案(1)ー2 鳥取県の強み「支え愛」による地域防災力の強化 ～住民の水害に対する心構えと知識を備える方策～

■ 現状と課題

- ✓ 水害リスクについての知識や心構えが十分でなく、いざというときに適切に判断し行動することができないことが懸念される。
- 年間カリキュラムの中に授業の一環として時間をとることは難しい。学校教育関係者の協力が不可欠。
- 地域住民や行政関係者において、防災に対する理解が不十分である。

防災学習・教育、意識啓発

⇒ 体験型の学習会の充実等を図り、中学・高校へも取組を拡大
・学校・PTAと町内会等が協力し、地域一体となった防災教育の取組

- ・鳥取型防災教育の充実・拡大の取組
- ・住民意識啓発、地域の防災学習の継続的取組

体験・実践型で水害の危険性と避難行動を学習



防災教育



洪水動画



降雨体験



防災学習

行政等の防災力向上

⇒ 防災に精通した人材の育成を推進

- ・行政等の防災力向上研修・訓練
- ・要配慮者利用施設との情報の伝達・共有化の体制づくり

防災力向上



トップセミナーの開催



水害シンポジウム



要配慮者利用施設勉強会



- 防災学習・教育、意識啓発 ⇒ 地域防災の担い手育成、自助・共助社会の実現
- 行政等の防災力向上研修・訓練 ⇒ 確実な避難勧告等の発令、円滑な水防活動

取組事例(1)－2 学校の防災教育の実施状況

- 日 時:平成29年6月29日(木)午前9時25分～10時10分
- 場 所:倉吉市立灘手小学校
- 対象者:小学校4年生
- 目的:水害、土砂災害への備えについて
- 概要:・洪水の状況を動画にて視聴
・大雨のときに、どう行動したらいいかを質問しながら学習
・土砂災害の状況を動画にて視聴
・土砂災害の模型実験

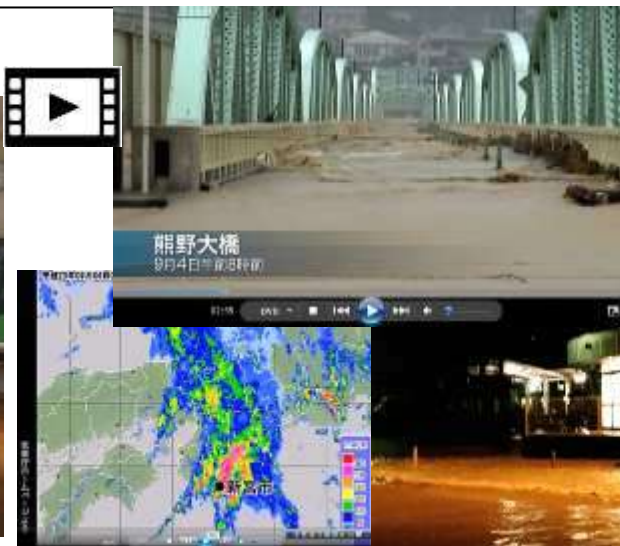
(参考)・平成29年度の実施状況

東部地区 富桑小(7/11鳥取市)、湖南学園(9/13鳥取市)、湖陵高校(10/16鳥取市)

中部地区 灘手小(6/29倉吉市)、浦安小(10/2琴浦町)、倉吉農高(10/5倉吉市)

西部地区 外江小(11/24境港市) 全7校

洪水の状況を動画で視聴



土砂災害の状況を模型実験



⇒動画等を使い、水害の危険性や避難の難しさを伝えて早期避難をつなげていく。

取組事例(1)ー2 河川管理に従事している職員の説明能力向上のための研修の実施 ～災害対策基本法に基づく助言に関する研修会を開催～

- 日 時:平成29年5月25日(木)
- 会 場:鳥取県倉吉市(建設技術センター大研修室)
- 参加者:33人
- 対象者:異常気象時(大雨、洪水等)に河川情報等の収集・伝達等を行う県職員
- 目的:避難勧告等の判断にかかる助言で知っておくべきことの確認
- 概要
 - ・災害対策基本法上の助言とは
 - ・助言の責任者について
 - ・ホットラインについて
 - ・助言に関するQ&A
 - ・想定される市町村への助言のポイント
市町村から求められる助言の内容(想定)
助言の際に知っておくべきこと

等々



取組事例(1)ー2 出水期前の各圏域における水防連絡会の開催(国・県・市町村ほか) ～関係機関連携による水防、円滑な情報収集・発信等の体制構築～

＜千代川圏域水防連絡会＞ ※天神川圏域は6/8、日野川圏域は6/9に開催

■日 時:平成29年6月5日(月)

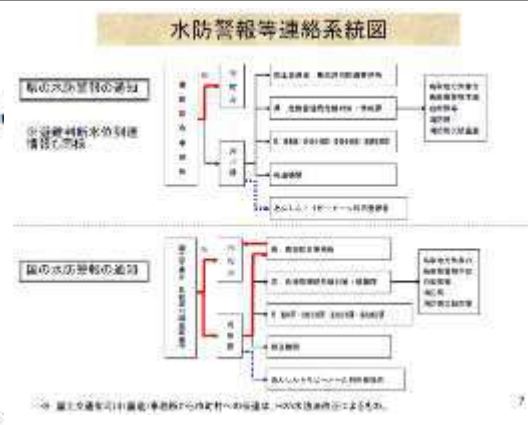
■会 場:国土交通省 鳥取河川国道事務所(鳥取市田園町4-400)

■参加者:市町(東部)、市消防団、東部広域消防局、県危機管理局、河川管理者(国、県)ほか

■目 的:水防関係機関の連携による水防体制及び円滑な情報収集・発信等の体制の構築

■概 要

- ・近年の出水、気象傾向や長期気象予測について
- ・国管理区間、県管理区間の水防について
 - ①水防体制、水防警報・洪水予報の発令基準等について
 - ②重要水防箇所について
 - ③水防資材等について
 - ④出水期におけるダムの対応について
- ・その他連絡事項(緊急速報メールの運用開始、水防法の一部改正等)



⇒H29台風豪雨での対応を踏まえ、毎年出水期前に水防連絡会等で、避難勧告等の対象範囲や判断のタイミングの参考となる、洪水浸水想定区域や破堤点毎の浸水範囲、危険箇所等の情報等を、河川管理者と市町村で情報共有することを徹底する。

取組案(2) 鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施と治水対策

■ 現状と課題

- ✓ 県管理河川は河川数が多く、総管理延長も長いことから、河川状況の詳細な把握が困難。
- ✓ 維持管理を担う職員の減少、建設業の担い手不足等も重なり、適切な機能維持や補修、更新が困難となることが懸念される。
- ✓ 水防団員の減少・高齢化等が進行し、水防活動に従事する人員が減少する中で、多岐にわたる水防活動を的確に実施できなくなることが懸念される。
- 河川巡視のタイミングやポイントが十分把握されていない。
- 情報の錯綜を防ぐための情報管理方法の検討が必要。

河川・堤防機能の脆弱性評価

鳥取県独自の取組

《河川・堤防機能の脆弱性評価(簡易評価)》

- ・越水評価(河道の流下能力評価(どの位の流量が流れるか))
- ・浸透評価(浸透による堤防破壊が起こり得るか)
- ・侵食評価(流速に耐え得る護岸構造か)



○危険箇所、重点監視区間の設定

ソフト対策

ハード対策

ハード対策等の推進と 予防保全型の計画的な維持管理の推進

- ・河川改修や堤防の質的改良等の優先順位付けと推進
- ・予防保全型で計画的な維持管理の推進

危機管理型のハード対策の導入

- ・粘り強い堤防構造の工夫
※越水等により崩壊するまでの時間を少しでも延ばし、被害を低減させる。

的確な水防活動の推進 ~水防体制の強化・効率化~

- ・ICT等の活用や住民等との協働による河川巡視・点検の効率化
(鳥大との連携・住民参画による効果的な維持管理)

鳥取県独自の取組

- ・水防団・住民等との協働による水防体制づくり
- ・水位計や河川監視カメラ等を増設
- ・情報の錯綜や集中が生じない双方向の連絡体制の構築



ドローン(ICTの活用)



河川巡視・点検の効率化(ICTの活用)

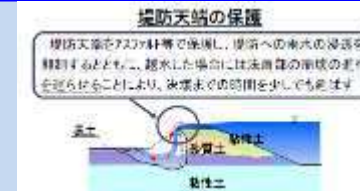


河川監視カメラ



量水標

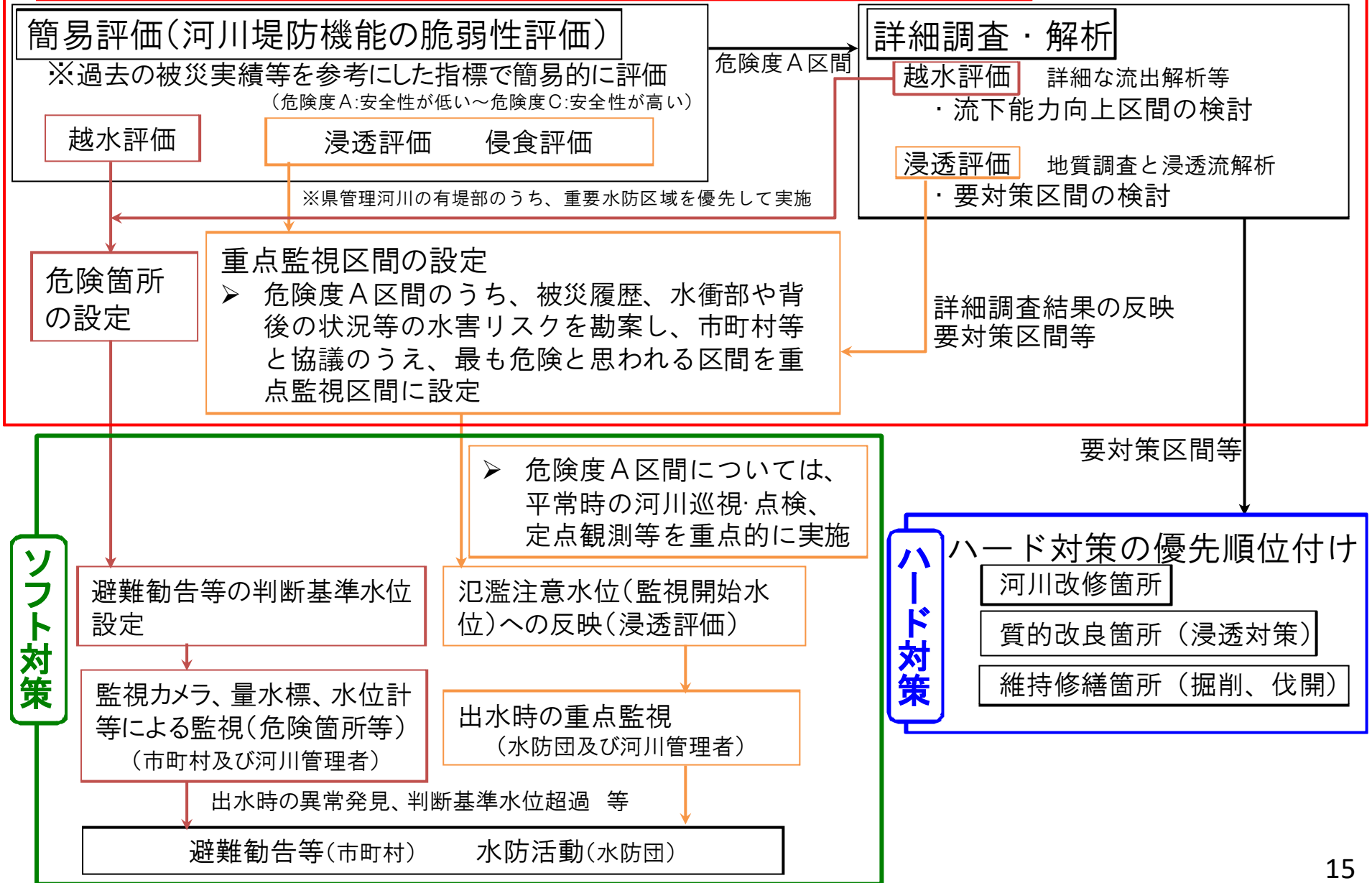
- ・重要水防箇所の見直しと水防団との共同点検
- ・水防団間での連携・協力に関する検討
- ・水防に関する広報の充実



- 河川・堤防機能の脆弱性評価 ⇒ 重点監視区間を設定し、水防体制の強化・効率化
ハード対策等の優先順位付けと推進
- 県・市町村・水防団が参加した重点監視区間、重要水防区域等の合同点検 ⇒ 危険箇所、巡視ポイント等の把握

河川・堤防機能の脆弱性評価

河川・堤防脆弱性評価 ⇒ 危険度マップの作成・公表の検討



河川・堤防の脆弱性評価結果と重点監視区間の設定(イメージ:大路川)

距離標	0<200	0<400	0<600	0<800	1<000	1<200	1<400	1<600	1<800	2<000	2<200	2<400	2<600	2<800	3<000	3<200	3<400	3<600	1<000	1<200	1<400	1<600	
越水評価	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
浸透評価	C	D	D	B	D	B	B	B	B	B	D	C	B	A	A	治水緑地	A	A	A	A	B	C	C
侵食評価	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	C	B	C
河川改修																							
浸透詳細調査	*		○		○																		



距離標	0<200	0<400	0<600	0<800	1<000	1<200	1<400	1<600	1<800	2<000	2<200	2<400	2<600	2<800	3<000	3<200	3<400	3<600	3<800	4<000	4<200	4<400	4<600
越水評価	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
浸透評価	B	C	C	C	C	B	C	B	B	C	C	A	C	C	C	C	A	B	B	A	B	C	B
侵食評価	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	B	C	B
河川改修																							
浸透詳細調査			○		○																		

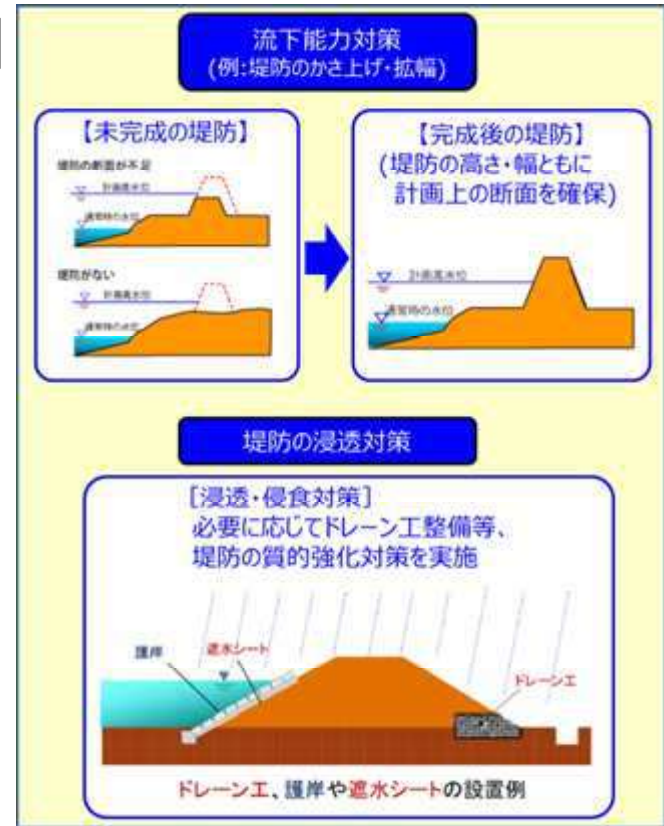
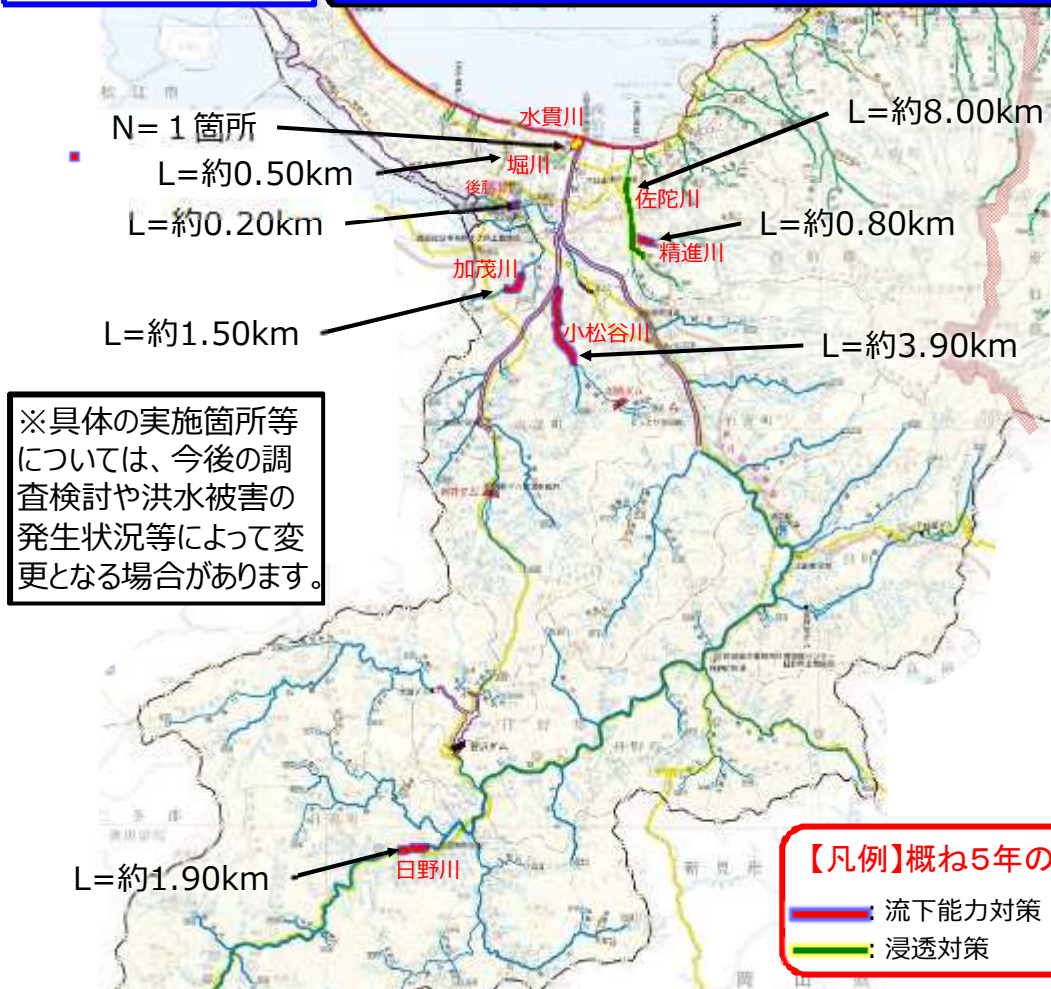
重点監視区間

取組案(2)-1 鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施と治水対策 ～河川・堤防機能の脆弱性評価を活用したハード対策の推進～

河川整備計画に基づき、治水対策を着実に推進していく。

日野川圏域

洪水を未然に防ぐためのハード対策 概要図



一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十

<H29九州北部豪雨を踏まえた中小河川の緊急点検の結果>
○小松谷川 L=0.3km、堀川 L=0.2kmを再度氾濫防止対策区間として重点的に実施予定。

**取組案(2)-2 鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施と治水対策
～河川・堤防機能の脆弱性評価を活用した水防体制の強化・効率化～**

ICTを活用した水防団からの現地危険情報の提供と避難情報としての活用



取組事例(2)－2 鳥取市消防団との水防に関する意見交換会

- 日 時:平成29年9月28日(木)
- 会 場:鳥取市役所会議室
- 参加者:鳥取市消防団本部、大正分団、米里分団、豊実分団、青谷地区団、青谷第1分団
鳥取市総務部危機管理課、都市整備部都市環境課
鳥取県県土整備部河川課、鳥取県土整備事務所
- 主な意見
 - ・重点監視の設定については巡視の参考になる。
 - ・草木の繁茂で巡視が困難な箇所がある。
 - ・夜間の巡視等は暗くて危険を感じる。
 - ・量水標の設置や照明の設置をお願いしたい。 等



⇒水位周知河川等の代表河川で、市町村・水防団と一緒に現地合同点検して重点監視区間を設定し、重点監視を試行運用 ⇒ 検証後、その他河川に取組拡大

河川監視カメラ・量水標・水位計等の設置

河川・堤防脆弱性評価や簡易浸水想定の結果を踏まえ、河川監視カメラや量水標、水位計等を継続して設置していく。(H29は河川監視カメラを14箇所を設置中)

河川監視カメラ位置図



河川監視カメラ・量水標・水位計等の設置

県内水位観測局位置図

- 既設の県管理の水位観測局（通常型）70局（既水位計設置河川数 49河川）（今後も関係者と協議の上、増設予定）
- 新規設置予定の水位計（危機管理型）49局（水位計設置河川数 48河川 ※うち新規設置河川数20河川）



＜H29九州北部豪雨を踏まえた中小河川の緊急点検の結果＞

○重要水防区域や溢水の恐れのある箇所、溢水により市役所、役場が浸水する恐れのある箇所等
49箇所に低コスト型水位計を設置予定。

洪水に特化した低コストの水位計

洪水時に特化した低コストな水位計(概要)

【目的】

洪水時のみの水位観測に特化した低コストな水位計を開発し、**都道府県や市町村が管理する中小河川等への普及を促進し、水位観測網の充実を図る。**

【特徴】

- **長期間メンテナンスフリー**（無給電で5年以上稼働）
- **省スペース(小型化)**（橋梁等へ容易に設置が可能）
- **初期コストの低減**
（洪水時のみの水位観測により、機器の小型化や電池及び通信機器等の技術開発によるコスト低減）
（機器設置費用は、**100万円/台以下**）
- **維持管理コストの低減**
（洪水時のみに特化した水位観測によりデータ量を低減し、IoT技術とあわせ**通信コストを削減**）



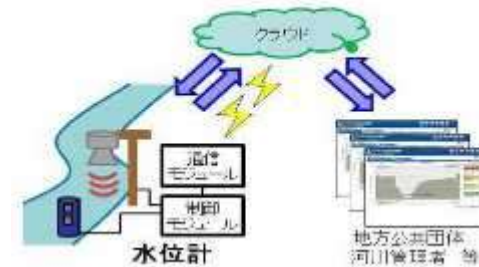
水位計設置状況



観測装置設置状況

現在の水位計設置例

洪水時に特化した低コストな水位計



活用イメージ



低コスト型水位計の設置例

取組事例(2)－2 水防体制の強化

- 水防訓練・水防講習会等を継続して実施していく。
- 水防団(消防団)の団員確保のため、広報等を充実していく。
- 水防団間での広域的な連携・協力を検討していく。



〈三朝町水防活動状況〉



〈琴浦町水防訓練実施状況〉



〈日南町水防訓練実施状況〉



〈米子市水防活動状況〉



〈倉吉市ホームページでのPR動画〉



〈倉吉市報での団員募集〉

取組事例(2)－2 平成29年度天神川総合水防演習の実施 ～国交省・鳥取県等の共催～

- 日 時:平成29年5月28日(日)
- 会 場:天神川左岸河川敷
- 参加者:約1000人、国、県、中部地区1市4町水防団、関係機関
- 目的:洪水による大規模水害の発生を未然に防止したり、被害を最小限に食い止めるために水防関係者の水防技能の習熟と、防災関係機関が相互に連携した災害に対する各種訓練を行う。
また、避難訓練等、実態に即した演習を行うことにより、地域住民の水防意識の啓発を図る。
- 概要
平成29年度は、国交省との合同開催
 - ・実態に即した水防工法訓練の実施
 - ・洪水時の情報収集や避難、水防工法訓練などを体験
 - ・タイムラインに基づき行政・防災機関と水防団、住民が互いに連携する訓練
 - ・障がい者(盲ろう者)による水防工法体験



天神川総合水防演習実施状況



⇒平成30年度は5月に日野川河川敷で国・県・市町村・関係機関が合同水防訓練を実施予定。

取組事例(2)ー2

水防講習会の実施

- 日 時:平成29年4月23日(日)
- 会 場:鳥取県中部総合事務所会議室(講義)
天神川左岸河川敷(実技)
- 参加者:約150人
- 対象者:中部地区1市4町水防団、国・県・市町水防担当者
- 目的:水防に関する技術面も含めた講習会を実施し、水防に関するリーダーを育成する。
水防への理解を深めるとともに、工法の習得・伝承・向上を図る。
- 概要
(講義)・水防法改正等について
・水防工法
(実技)・ロープワーク、水防工法(土のう作り、積土のう工、月の輪工、シート張工、木流し工)



⇒平成30年度も天神川河川敷で国・県・市町村・水防団が合同で水防講習会を実施予定。

取組案(2)-3 鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施と治水対策 ～平成29年台風豪雨を踏まえた警戒・避難体制の整備・対策～

■ 現状と課題

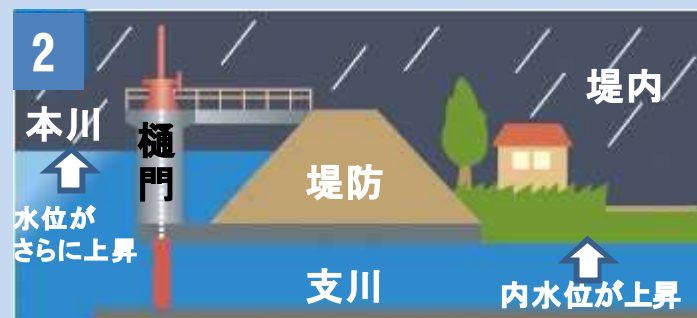
- 樋門・水門等の機能を住民に理解してもらう必要がある。樋門等の操作情報が住民へ十分に伝わっていない。
- 内水被害の危険性のある箇所を把握し、警戒避難情報の連絡体制や被害軽減策を検討しておく必要がある。
- ダム放流時のサイレンや放送が室内では聞き取りにくい場合がある。また、放送の意味やダムの機能が十分に理解されていない。
- 想定最大規模降雨による洪水浸水想定を踏まえて、各施設の浸水対策の点検、再検討などが必要。

既存施設の運用・警戒避難体制の整備・対策等に関する取組

- 排水施設・資機材及び樋門等の確実な運用と警戒避難体制の整備
 - ・ 浸水常襲地区等において樋門等操作を勘案した警戒避難体制、樋門の電動化等を検討
- 内水を含めた浸水常襲地区における排水対策の推進
 - ・ 浸水常襲地区等において市町村・県・国の役割分担を踏まえた内水を含めた排水対策の検討
- ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討・訓練の実施、ダムの柔軟な運用について操作規則等の総点検の実施



① 樋門を閉鎖し本川から支川への流入を防ぎ堤内の家屋浸水を防ぐ



② 樋門の開鎖による内水位上昇⇒警戒避難体制と対策の確認・検討

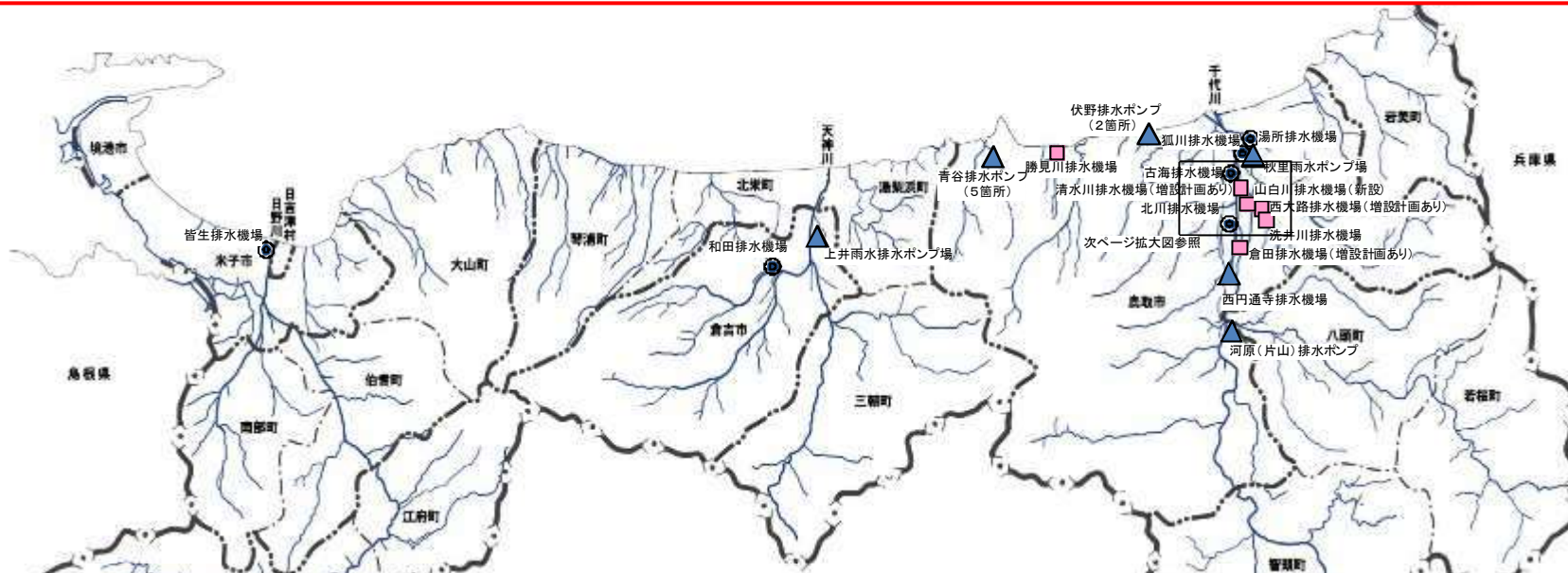
市町村庁舎や災害拠点病院等の自衛水防の推進に関する事項

- 市町村庁舎や災害拠点病院等の施設関係者への情報伝達の充実
- 市町村庁舎や災害拠点病院等の機能確保のための対策の実施
(耐水化、非常用発電等の整備)

- 既存施設の運用・警戒避難体制の整備・対策等の推進 ⇒ 確実な情報伝達による住民避難、浸水被害の軽減
- 災害拠点施設等の耐水化、非常用発電等の整備 ⇒ 災害に強い拠点づくり

樋門・排水機場等の確実な運用と警戒避難体制の整備、内水を含めた排水対策の推進

- 浸水常襲地区等において、樋門・排水機場等の確実な運用や電動化の検討を行うとともに、地元住民への水害リスクの周知と樋門等の操作を勘案した警戒避難体制の整備を進めていく。
- 浸水常襲地区等において、市町村・県・国の役割分担を踏まえた内水を含めた排水対策を検討していく。



県内排水機場一覧表

名称	施設管理者	操作基準		管理委託団体名	備考
		開始 m	停止 m		
狐川排水機場	国土交通省中国地方整備局	0.85	0.85	鳥取市（都市環境課）	
湯所排水機場	〃	1.40	1.40	〃	
西大路排水機場	鳥取県知事	5.50	4.50	〃	増設計画あり
清水川排水機場	〃	4.00	3.00	〃	増設計画あり
倉田排水機場	〃	0.80	0.80	〃	増設計画あり
山白川排水機場	〃			〃	建設中
洗井川排水機場	〃	6.20	5.90	〃	
勝見川排水機場	〃	1.60	1.30	〃	
古海排水機場	国土交通省中国地方整備局	4.00	3.70	〃	
北川排水機場	〃	6.10	5.50	〃	
和田排水機場	〃	1.50	1.51	倉吉市	
皆生排水機場	国土交通省中国地方整備局	1.15	1.00	国土交通省日野川河川事務所	増設計画あり

市町村排水ポンプ場等一覧表

名称	施設管理者	規格
幸町ポンプ場	鳥取市（下水道企画課）	130m ³ /min × 2台
吉成ポンプ場	〃	182m ³ /min × 1台
安長ポンプ場	〃	20m ³ /min × 4台
東吉成ポンプ場	〃	188m ³ /min × 2台
宮長第2ポンプ場	〃	24m ³ /min × 2台
大杉ポンプ場	〃	122m ³ /min × 2台
的場ポンプ場	〃	110m ³ /min × 1台
安長雨水ポンプ場	〃	40m ³ /min × 3台
宮長ポンプ場	〃	136m ³ /min × 2台
秋里雨水ポンプ場	〃	189m ³ /min × 2台
服部排水機場	鳥取市（農村整備課）	115m ³ /min × 2台
西門通寺排水機場	〃	57m ³ /min × 2台
東大路排水ポンプ場（2箇所）	鳥取市（都市環境課）	各6m ³ /min × 2台
河原（片原）排水ポンプ	〃	33m ³ /min × 2台
伏野排水ポンプ（2箇所）	〃	0.5m ³ /min × 2台
青谷排水ポンプ（4箇所）	〃	4m ³ /min × 2台
青谷排水ポンプ（1箇所）	〃	8m ³ /min × 3台
上井雨水排水ポンプ場	倉吉市（下水道課）	322.3m ³ /min × 3台

凡例

- 国土交通省管理排水機場
- 鳥取県管理排水機場
- ▲ 市町村管理排水機場等

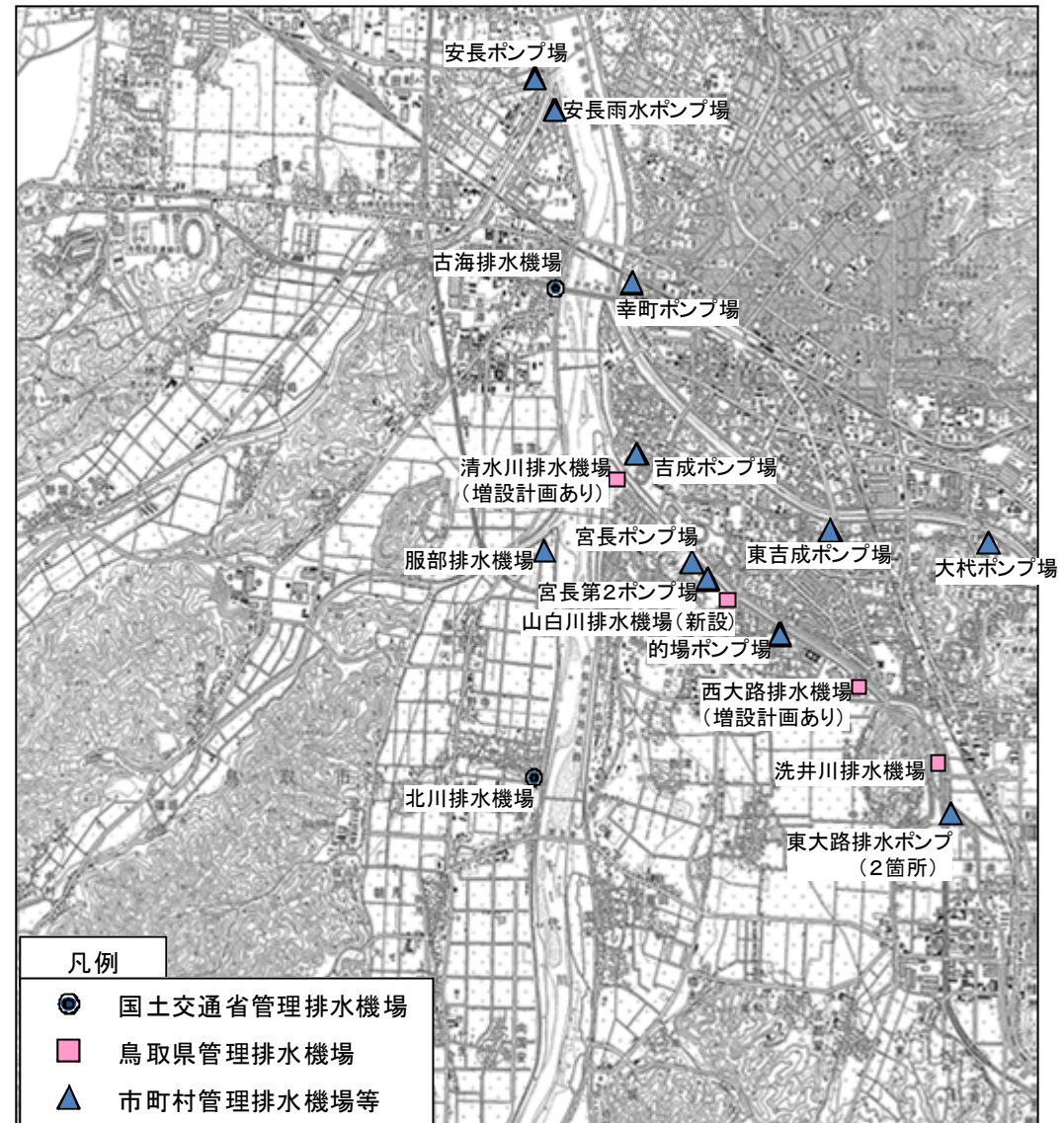
※その他、可搬式ポンプ等の備蓄あり

樋門・排水機場等の確実な運用と警戒避難体制の整備、内水を含めた排水対策の推進

- 浸水常襲地区等において、樋門・排水機場等の確実な運用や電動化の検討を行うとともに、地元住民への水害リスクの周知と樋門等の操作を勘案した警戒避難体制の整備を進めていく。
- 浸水常襲地区等において、市町村・県・国の役割分担を踏まえた内水を含めた排水対策を検討していく。

名称	施設管理者	規格
幸町ポンプ場	鳥取市（下水道企画課）	130m ³ /min × 2台
吉成ポンプ場	〃	182m ³ /min × 1台
安長ポンプ場	〃	20m ³ /min × 4台
東吉成ポンプ場	〃	188m ³ /min × 2台
宮長第2ポンプ場	〃	24m ³ /min × 2台
大杵ポンプ場	〃	122m ³ /min × 2台
的場ポンプ場	〃	110m ³ /min × 1台
安長雨水ポンプ場	〃	40m ³ /min × 3台
宮長ポンプ場	〃	136m ³ /min × 2台
秋里雨水ポンプ場	〃	189m ³ /min × 2台
服部排水機場	鳥取市（農村整備課）	115m ³ /min × 2台
西円通寺排水機場	〃	57m ³ /min × 2台
東大路排水ポンプ（2箇所）	鳥取市（都市環境課）	各6m ³ /min × 2台
河原（片原）排水ポンプ	〃	33m ³ /min × 2台
伏野排水ポンプ（2箇所）	〃	0.5m ³ /min × 2台 4m ³ /min × 2台
青谷排水ポンプ（4箇所）	〃	各3m ³ /min × 2台
青谷排水ポンプ（1箇所）	〃	8m ³ /min × 3台
上井雨水排水ポンプ場	倉吉市（下水道課）	322.3m ³ /min × 3台

※その他、可搬式ポンプ等の備蓄あり



ダムの柔軟な運用と放流を踏まえた警戒避難体制の整備

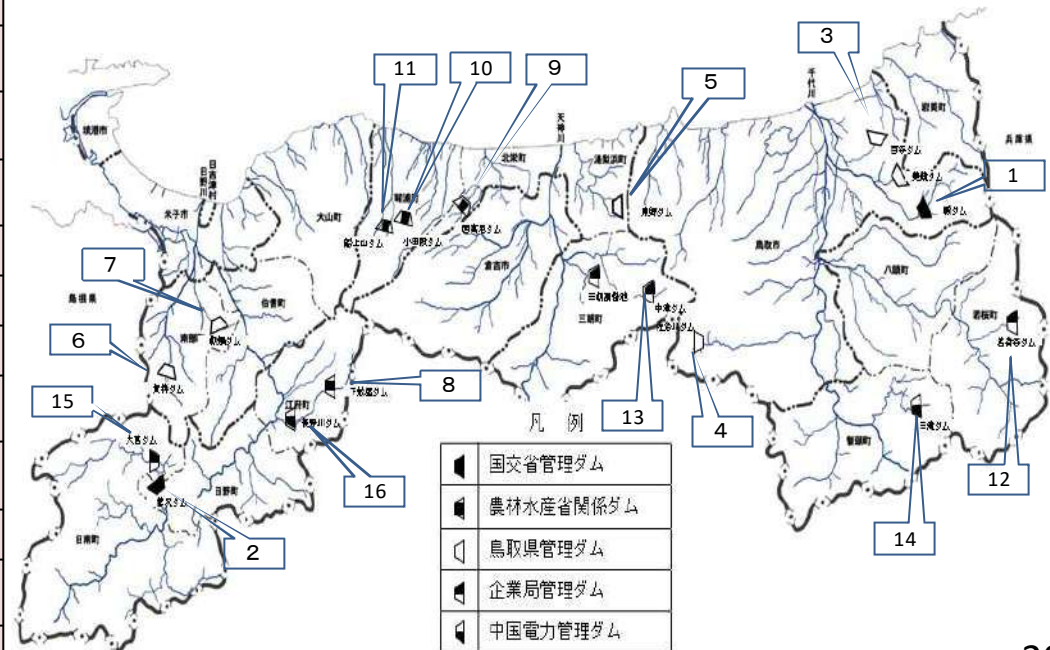
- ▶ ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討と訓練を実施し、警戒避難体制を整備する。
- ▶ 大雨が見込まれる場合に洪水調節機能を高めるために事前放流を実施するなど、ダムの柔軟な運用について、操作規則等を点検し、見直しについて検討する。

県内ダム一覧

区分 ダム名	用途別	位置			管理者	管理担当者	形式構造	堤高 (m)	堤頂長 (m)	貯水量 (千m ³)	ゲートの有無	警報施設の有無
		郡市	町村	大字								
①殿ダム	洪水調節外4件	鳥取	国府	殿	国土交通省	殿ダム管理支所長	ロックフィルダム	75	294	12,400	無	有
②菅沢ダム	洪水調節外4件	日野	日南	菅沢	国土交通省	菅沢ダム管理支所長	重力式コンクリート造	73.5	210	19,800	有	有
③百谷ダム	洪水調節外1件	鳥取		百谷	鳥取県	鳥取県土整備事務所	重力式コンクリート造	18	79	280	無	有
④佐治川ダム	洪水調節外4件	鳥取	佐治	尾際	鳥取県	鳥取県土整備事務所	重力式コンクリート造	46.5	105	2,310	有	有
⑤東郷ダム	1洪水調節外2件	東伯	湯梨浜	別所	鳥取県	中部総合事務所米子県土整備局	重力式コンクリート造	39.5	227	720	無	有
⑥賀祥ダム	洪水調節外2件	西伯	南部	下中谷	鳥取県	西部総合事務所米子県土整備局	重力式コンクリート造	46.4	174	7,450	有	有
⑦朝鍋ダム	洪水調節外1件	西伯	南部	鶴田	鳥取県	西部総合事務所米子県土整備局	重力式コンクリート造	45	150	1,380	無	有
⑧下蚊屋ダム	かんがい用水	日野	江府	助沢	農林水産省	下蚊屋ダム管理事務所	ロックフィルダム	55.5	650	3,860	無	有
⑨西高尾ダム	かんがい用水	東伯	北栄	西高尾	農林水産省	琴浦町北栄町	ロックフィルダム	46.2	237	2,010	無	有
⑩小田股ダム	かんがい用水	東伯	琴浦	倉坂	農林水産省	琴浦町北栄町	ロックフィルダム	50	347	2,000	無	有
⑪船上山ダム	かんがい用水	東伯	琴浦	山川	農林水産省	琴浦町北栄町	ロックフィルダム	43.9	232	720	無	有
⑫若荷谷ダム	発電用	八頭	若桜	茗荷谷	企業局	東部事務所	重力式コンクリート造	40	24.47	612	有	有
⑬中津ダム	発電用	東伯	三朝	中津	企業局	東部事務所	重力式コンクリート造	35	96	1,375	有	有
⑭三滝ダム	発電用	八頭	智頭	芦津	中国電力	東部水力センター	コンクリート扶壁式	23.8	82.5	158	無	有
⑮大宮ダム	発電用	日野	日南	印賀	中国電力	東部水力センター	重力式コンクリート造	16.8	68.5	235	有	有
⑯俣野川ダム	発電用	日野	江府	武庫	中国電力	東部水力センター	重力式コンクリート造	69.3	185	6,700	有	有

ダム種類	施設数	ゲート操作の有無	放流警報施設の有無
多目的ダム	7	3	7
発電用ダム	5	5	5
かんがい用水	4	0	4
計	16	8	16

県内ダム位置図



注) 美敷ダムは砂防ダム

取組予定(2)ー3 新庁舎の耐水化等の検討(江府町)

江府町独自の
取組

【江府町役所新庁舎の耐水性の確保】

○簡易浸水想定区域等を参考に新庁舎の電源設備の設置箇所、新庁舎の仕様を検討予定。



○工程(平成32年度完成予定)

	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
設計					
施工					

⇒H29県が簡易浸水想定等を行い、これをもとに町が新庁舎の計画を検討、H30以降、町が新庁舎の設計・施工、県が護岸補修等を実施予定。

取組案(2)-4 鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施と治水対策 ～流域一体となった総合的な流木対策～

■ 現状と課題

- 流木を原因とする災害に対する対策は、各分野で個別に実施しており、より効率的に行う必要がある。
- 流木による閉塞状況や災害発生の可能性、下流域の危険情報などが流域全体で共有されていない。

①トラブルスポット抽出(H29)



流木による橋梁等の閉塞に伴い被害拡大が予想される箇所の抽出

<ハード対策のポイント>

流木による被害軽減のため、何を、どのような組み合わせで、どの順番で実施するのか？

<ソフト対策のポイント>

流域住民の安全確保のため、どのような情報を、どのように伝達するか？

②流域一体となった総合的な流木対策計画策定(H30)



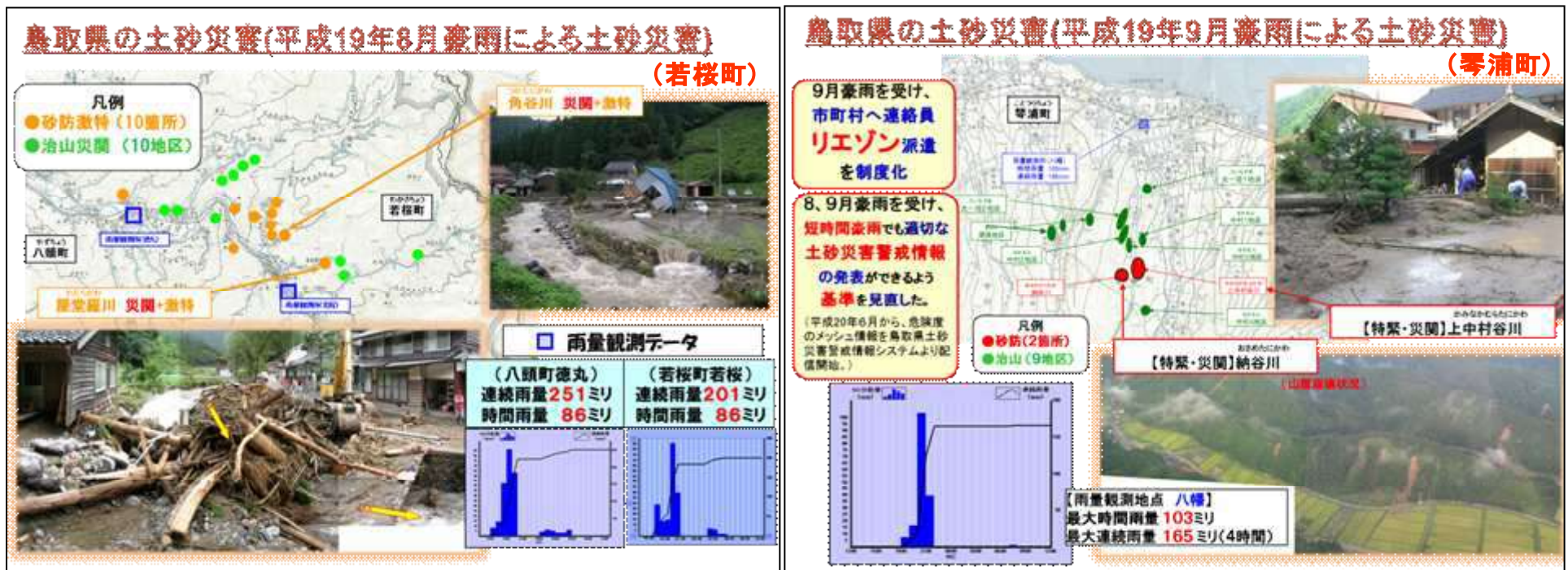
☆流木対策を実効性のあるものにするためには、実際に被害を被る地元市町村等から「生の声」を聴き、計画の必要性をアピールしてもらい、流域内の関係者で煮詰める地元根付いた流木計画とすることが重要！

- 流木による閉塞の危険箇所(トラブルスポット)を抽出した上で、代表流域において、森林、砂防・治山施設、ダム・ため池、河川等での流木対策の効果検証と効率的・効果的な手段及び施工順序を検討
- 流域内の異なる箇所で同時に発生する閉塞状況や災害発生の可能性の周知、下流域への危険情報の伝達方法などを関係市町村と検討

流域一体となった総合的な流木対策

九州北部の流木災害は他山の石？

- 今回の九州北部災害は“明らかな異常気象”によるもの → 線状降水帯による災害は当たり前になりつつある…
H26広島、H27関東北部、H28岩手、H29九州北部
- 異常気象によるゲリラ豪雨の多発は鳥取県でも同じ傾向
H19年には若桜町、琴浦町でも流木流出 → 時間雨量100mm相当になると流木流出する傾向
- 一方、流木は“斜面崩壊”等により発生し、洪水により下流に運ばれ被害をもたらす災害
『土砂災害』と『洪水』の両面監視と避難判断が必要
- 従来の災害規模では『治山』『砂防』『河川』『ため池防災』と別個の事業計画で対応（個々対応=全体最適の考え）
流域一体で総合的な整備と監視をすべき状況

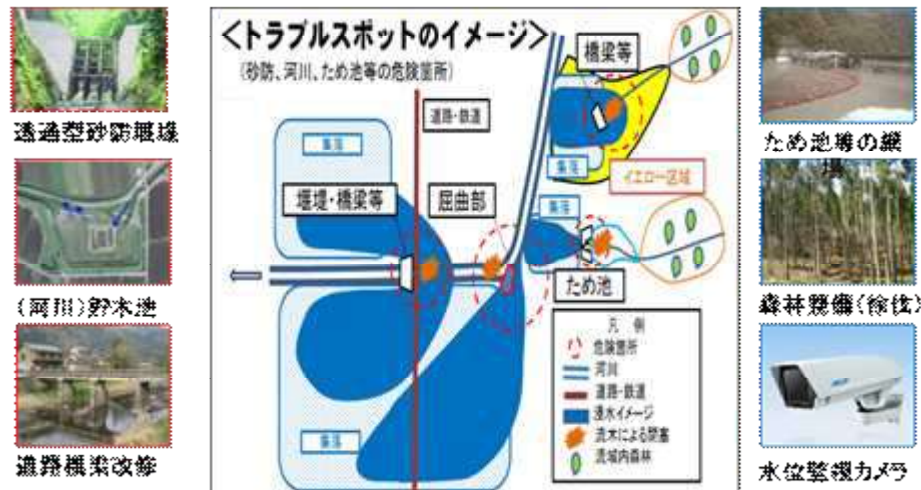


流域一体となった総合的な流木対策

総合的・効率的な流域流木対策へ

- 森林整備・治山・砂防・ため池防災事業での流木捕捉抑制
 - シミュレーションによる対策エリア決定と想定流木量に対応する流出抑制施設配置計画…①
- 河川区間における流木捕捉 → 貯木池等での捕捉や橋梁改良による閉塞防止…②
 - ⇒ **(想定流出流木量) = ① + ② で対応**
- 『土砂災害警戒情報』や『土砂災害発生情報』⇒流出危険
 カメラによる『河川水位』や『橋梁閉塞』⇒氾濫危険
 - **従来バラバラの“防災情報”を一連情報として判断 ⇒ 上流災害を察知して下流集落へも避難を促す仕組み検討**
 - 例えば、“上流で土砂災害+流木流出危険性発生”ならば、河川下流水位が低くても“流木による閉塞氾濫”の危険あり

流域総合流木対策イメージ(ハード対策)



個別事業の対策を組み合わせた施設配置計画を検討(捕捉流木除去を含む)

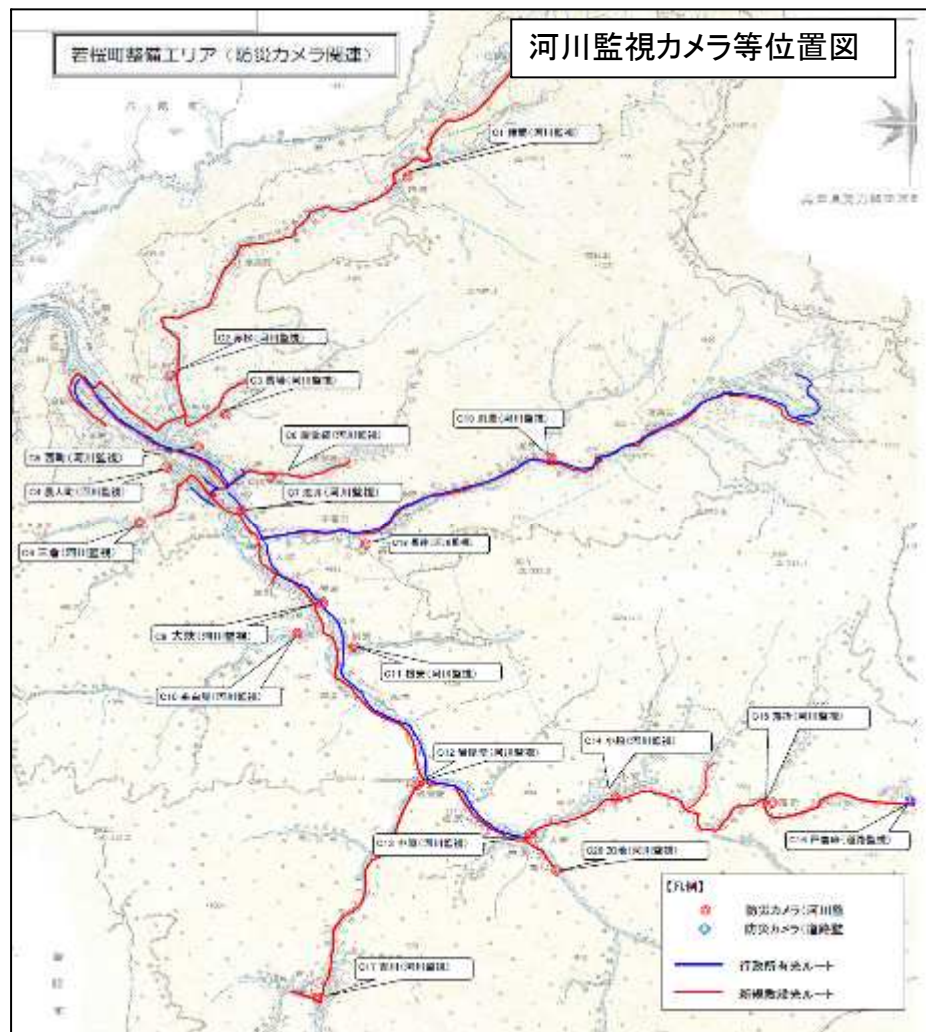
流域総合流木対策イメージ(ソフト対策)



取組事例(2)－4 防災カメラ等整備について(若桜町)

若桜町独自の取組

- ▶ 平成19年の若桜町内での土砂・流木被害を契機とし、平成21年度に町内全域に光ケーブルを整備するとともに、町独自で防災カメラを整備した。町内の河川19箇所、道路1箇所の計20箇所にカメラを設置し、大雨の際には河川水量や土砂・流木の閉塞状況等を監視。



↑町職員は大型モニターで監視



↑住民はIP電話で確認

⇒ 流木による閉塞危険箇所抽出後、監視カメラ、低コストの水位計、量水標の追加等を検討し、町と県が一緒になり、町の監視カメラシステムを活かした流域一体の監視体制を検討していく。

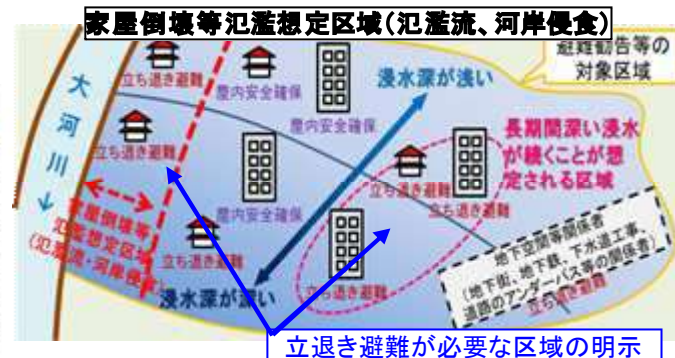
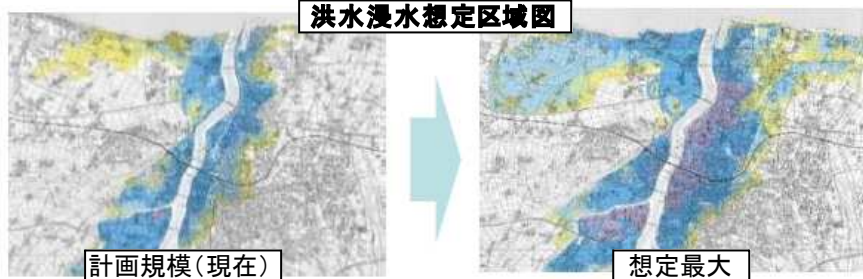
取組案(3)－1 住民の避難を促す鳥取県の実情を踏まえた水害リスク情報等の提供 ～水害リスク情報等の共有～

■ 現状と課題

- ✓ 気候変動により想定を上回る洪水の発生頻度が高まることが想定されるが、水害リスクについての情報提供が十分できていない。
- ✓ 水位周知河川に指定されていない河川について、避難勧告の発令を支援するための判断情報を提供できていない。
- 水位周知河川等以外の河川の浸水リスクが把握できていないため、住民に説明できない。
- 想定最大降雨時の避難場所や避難方法を検討する必要がある。

水位周知河川等の水害リスク情報(19河川)

- ・ 想定最大規模降雨に対する洪水浸水想定区域、家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流、河岸侵食)等の公表
- ・ 破堤点毎に時系列で分かるシミュレーション結果の公表
- ・ 水位周知河川等の指定促進



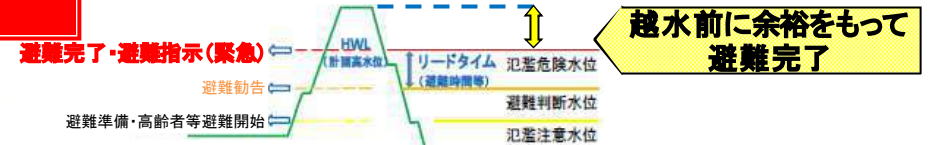
水位周知河川等以外の河川の水害リスク情報(276河川)

- ・ 簡易浸水想定による概ねの浸水範囲を市町村に情報提供



県内河川の現状を踏まえた避難判断等基準

- ・ 水位周知河川: 早めの避難勧告となる判断基準水位の設定(当面の運用)
- ・ 水位周知河川以外: 雨量情報や降雨指標等による目安の設定



水位名称	避難情報	避難行動(住民等)
氾濫危険水位	避難指示(緊急)	避難完了
避難判断水位	避難勧告	避難開始
氾濫注意水位	避難準備・高齢者等避難開始	避難準備 要支援者は避難開始

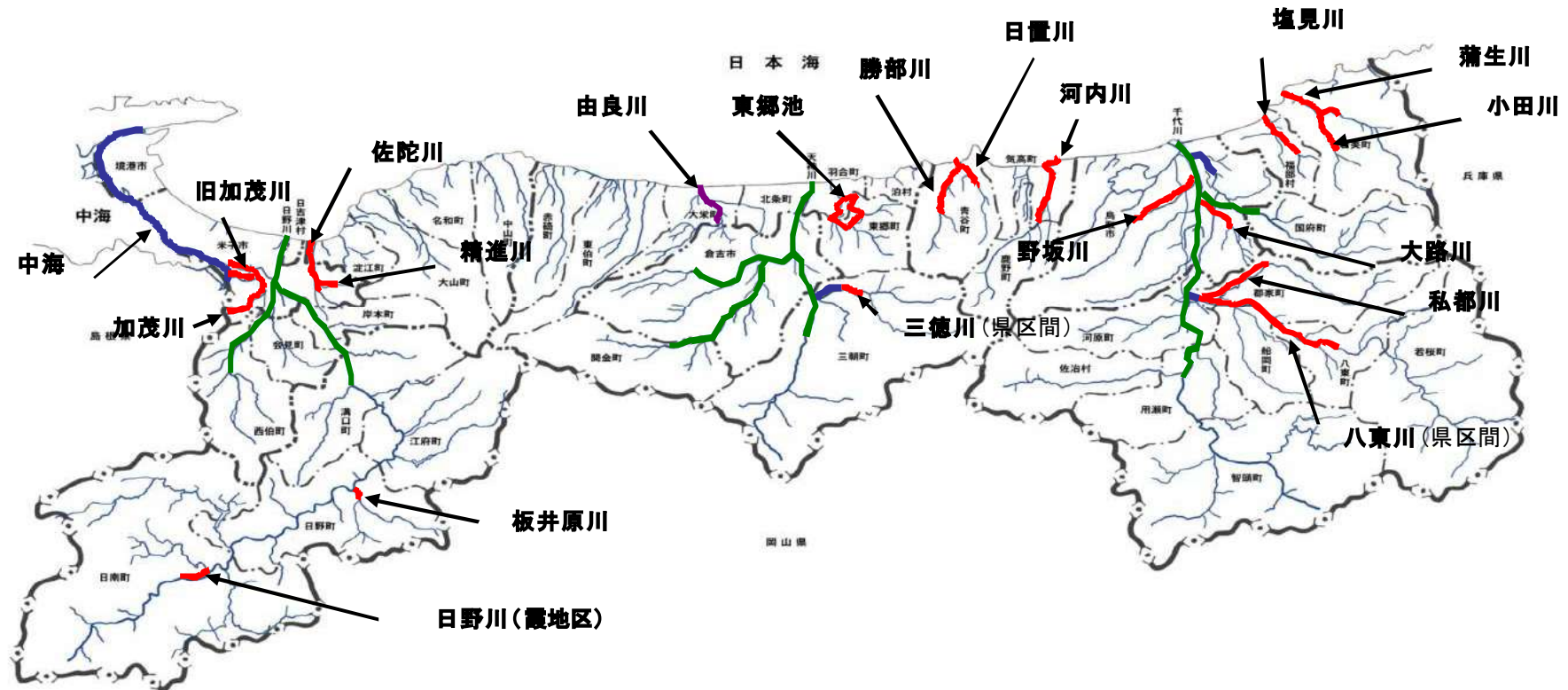
- 想定最大規模降雨の洪水浸水想定区域等を公表 ⇒ 市町村のハザードマップに活用
- 全中小河川の簡易浸水想定による浸水範囲を公表 ⇒ 避難勧告発令の目安等に活用
- 水位周知河川の指定促進 ⇒ 避難判断水位等の設定

県管理河川における水害危険性周知の取組拡大イメージ(鳥取県)

		現在	拡大
水防法11、13条に基づく取組み 洪水予報、洪水特別警戒水位、洪水浸水想定区域の周知	洪水予報河川 1河川(由良川) ※洪水予報が可能な河川(流域面積大)	<危険箇所> 洪水浸水想定区域 ※1) 想定最大規模降雨、計画規模降雨 <避難勧告等の判断目安> 洪水予報 ※2) 氾濫危険情報(氾濫危険水位)等	
	水位周知河川 18河川 ※水位周知が可能な河川 水位上昇 比較的緩やか ⇒リードタイム確保可	<危険箇所> 洪水浸水想定区域 ※1) <避難勧告等の判断目安> 洪水特別警戒水位 ※3) 避難判断水位 <ゲリラ豪雨対応> 降雨指標	取組拡大
県独自の取組み 避難判断の参考とするための簡易な浸水想定による概ねの浸水範囲等を情報提供	新たな取組 その他河川 276河川 ※水位周知が困難な河川 水位上昇 大 ⇒リードタイム 確保困難	<危険箇所> 洪水浸水想定範囲 ※計画規模程度の降雨に対する簡易的な浸水想定による浸水想定範囲を設定(過去の災害実績も参考) <避難勧告等の判断目安> 氾濫注意水位 ※水位計設置河川(氾濫注意水位のみ設定) 洪水警報 降雨指標 過去の洪水時の水害実績	流域雨量指数 雨量基準 _{mm/時間} 参考にして判断

想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図等の公表

■ 県管理の洪水予報河川及び水位周知河川 19河川について、想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図等を公表を予定。



〔水位周知河川〕

- 国土交通省指定河川
- 鳥取県指定河川

〔洪水予報河川〕

- 国土交通省指定河川
- 鳥取県指定河川

取組案(3)ー2 住民の避難を促す鳥取県の実情を踏まえた水害リスク情報等の提供 ～円滑かつ迅速な避難の実現(1)～

■ 現状と課題

- ✓ 市町村・住民とも水害リスクについての知識や心構えが十分でなく、いざというときに適切に判断し行動することができない懸念がある。
- ✓ 自分は災害にあわないという思い込み(正常性バイアス)により、自発的な避難行動をしない恐れ。
- **事態の切迫性や防災情報の意味が理解されず、とるべき行動につながない。**
- **住民自らが必要な情報を取得できていない可能性がある。**

住民等の主体的な避難の促進

- ・避難行動に直結するハザードマップの改良
- ・想定浸水深等の町中での表示(まるごとまちごとハザードマップ)
- ・わかりやすく切迫性のある河川情報画面の改良
- ・多様な手段での河川情報等の提供による確実な情報伝達(プッシュ型の洪水予報の発信、**防災サインの普及啓発**等)
- ・想定最大降雨時の広域避難や避難場所の確保等の検討
- ・県管理河川の防災行動計画(タイムライン)
- ・家庭用災害・避難カードの配布・活用
- ・わかりやすい避難情報の伝達文の検討
- ・重点監視区間の設定と監視カメラ等の増設【再掲】



避難行動に直結するハザードマップの改良
～とどまってはいけない箇所の明示(例)～



河川情報画面(HP)の改良例

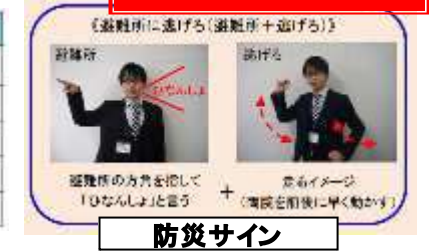
鳥取県独自の取組



まるごとまちごとハザードマップ

災害	避難行動	詳細する情報	取組状況
洪水	自宅避難	〇〇観測所雨量	〇〇mm
土砂災害	〇〇避難場所	〇〇水位観測所	〇〇m
津波	〇〇公民館	〇〇観測所雨量	〇〇mm
高潮	無し		

家庭用災害・避難カード(イメージ)



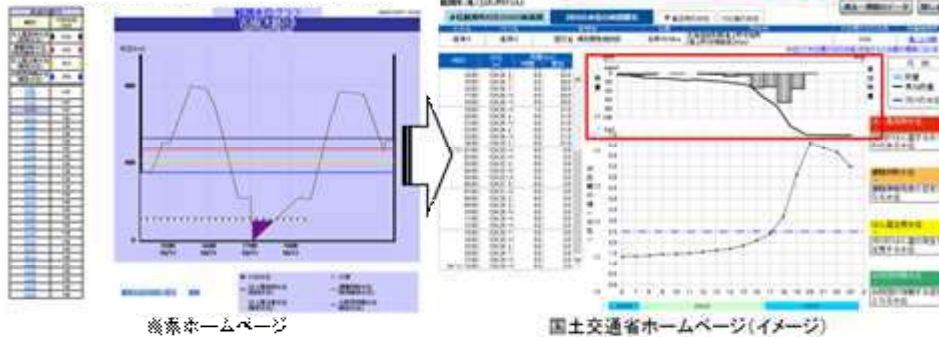
防災サイン

- 市町村単位の防災行動計画(タイムライン)の作成 ⇒ 避難行動等の明確化、避難訓練の実施
- わかりやすく切迫性のある河川情報画面の改良、多様な手段での河川情報等の提供による確実な情報伝達 等 ⇒ 確実な情報伝達による住民避難

わかりやすい防災情報の配信に向けて

■ホームページの改良

1. 水位・雨量情報の統合



- 現状
 - ・水位情報と雨量情報が別の箇所であり、水位と雨量の関係性が一目で分かりにくい。
- 改善案
 - ・水位情報と雨量情報(時間雨量、累積雨量)を1図表とし、関係性を分かりやすく表示する。
 - ・避難勧告等の参考となるよう、過去の洪水時の水位と雨量の関係性を強調し、情報提供する。

■ホームページの改良

2. 平常時の表示(河川監視カメラ)



- 課題点
 - ・リアルタイムの画像のみで、平常時の状況が分からないため、切迫性が伝わらない。
- 改善案
 - ・平常時の画像を並列して表示し、平常時からの状況変化が分かるようにする。
 - ・監視カメラの画像に具体的な水位が確認できる量水標を挿入し、水位上昇の切迫性を具体的に伝える。

■テレビを活用した情報発信

3. ケーブルテレビを活用した情報発信



- 課題点
 - ・ホームページやNHKデータ放送等、一定の操作をしなければ情報取得できない。
 - 改善案
 - ・地域に密着したケーブルテレビを活用し、専用チャンネルによる情報発信を行う。
 - ・今後他5者のケーブルテレビからなる一般社団法人東武圏ケーブルテレビ協議会と連携した情報発信を検討。
- [H26: 船橋川のライブ映像配信に係る協定(中継テレビ)、H26: 防災ライブチャンネル放送開始(NCN)]
[H26.11: データ放送による防災情報の提供開始(鳥取中央ケーブルテレビ)]

■データ放送画面の改良

4. アイコンの改良、凡例の表示



- 現状
 - ・水位レベルにあわせてアイコンの波の高さと文字の色が変化して表示。
- 改善案
 - ・各水位の意味について、説明文を表示する。
 - ・アイコンの波の色も水位レベルにあわせて着色して表示する。

わかりやすい防災情報の配信に向けて

■プッシュ型の洪水情報の発信

5. あんしんトリピーメールの改良(提供する水位情報の追加)



●現状

避難勧告の目安となる避難判断水位到達情報のみを配信。

○改善案

避難準備や浸没被害回避の目安となるはん監危険水位到達情報、避難指示の目安となるはん監注意水位到達情報を追加配信。

■プッシュ型の洪水情報の発信

6. 緊急速報(エリア)メールによる洪水情報の配信



※今回のメール配信は、国土交通省が発信元となり、携帯電話事業者が提供する「緊急速報メール」のサービスを活用して洪水情報を携帯電話ユーザーへ通知するものであり、水害時に流域住民の主体的な避難を促進する取組として国土交通省が実施するものです。

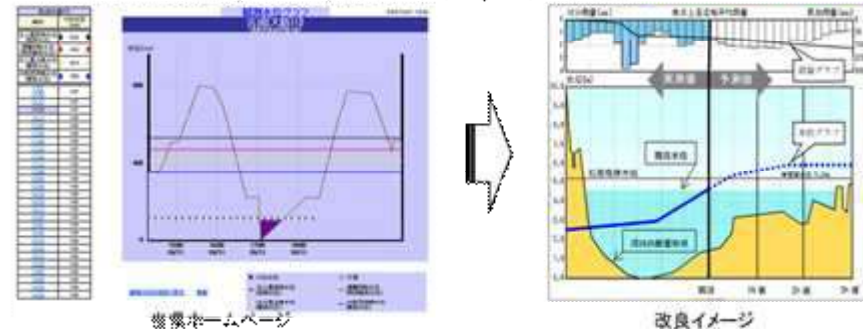
段階	配信情報	配信対象
①	河川位置のそれぞれがある情報	対象河川の最下流側の水位がはん監危険水位に到達し、はん監危険情報が発表された時
②-1	はん監危険水位到達情報	対象河川の最下流側の水位がはん監危険水位に到達し、はん監危険情報が発表された時
②-2	はん監注意水位到達情報	対象河川の最下流側の水位がはん監注意水位に到達し、はん監注意情報が発表された時
②-3	はん監危険水位到達情報	対象河川の最下流側の水位がはん監危険水位に到達し、はん監危険情報が発表された時

鳥取県内の河川管理の洪水予報河川は、洪水情報(はん監危険水位到達等)を平成20年6月から緊急速報(エリア)メールで配信開始。

※管内の洪水予報河川でも配信を検討する。(由良川)

■ホームページの改良(市町村向け)

7. 水位・雨量情報の統合、水位予測の実施



水位・雨量等の情報でいかに切迫性を伝えるか

●現状

水位情報と雨量情報が別の箇所であり、水位と雨量の関係性が一目で分かりにくい。

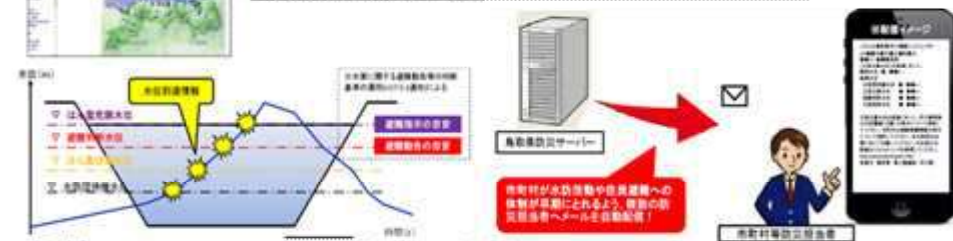
○改善案

水位情報と雨量情報(時間雨量、累積雨量)を1画面とし、関係性を分かりやすく表示する。
 今後も水位データ等を蓄積し、雨量予測を踏まえた水位予測情報が提供できる河川から実施する。
 (洪水予報とは異なるため、市町村の防災対策のみ実施可)
 避難勧告等の参考となるよう、過去の洪水時の水位と雨量の関係を整理し、積極提供する。
 (ホットラインに活用)

■水位到達メール配信システムの改良(市町村向け)

8. 避難勧告等の目安となる河川水位情報の自動配信

水位周知河川等19河川では、『事前通報水位』、『水防団待機水位』に加えて、『はん監注意水位』、『避難判断水位』、『はん監危険水位』に到達した場合にも、メール自動配信する機能を追加。



	メール配信		メール配信
はん監危険水位	×	はん監危険水位	○
避難判断水位 【水防団の指定による】	△ (2台メール)	避難判断水位 【水防団の指定による】	○
はん監注意水位	×	はん監注意水位	○
水防団待機水位	○	水防団待機水位	○
事前通報水位 【任意設定】	○	事前通報水位 【任意設定】	○

平成28年9月1日
本格運用開始

鳥取県独自の取組

防災サインの取組について

鳥取県独自の取組

○防災サインとは

- ・手話とジェスチャーを組み合わせた視覚的な情報伝達手段のことで、水害発生時などの緊急時に耳の不自由な方に対して、即座に避難を呼びかけることができる。
- ・千代川流域圏会議(会長・道上正規)が水害から被害者をなくすための取組の一環として、平成26年度から作成に取り掛かり公益社団法人鳥取県聴覚障害者協会や地域の手話サークル等の協力を得て、平成28年度に作成。

現在、「支え愛」による地域防災力の強化を図るため、千代川流域のみならず、県内全域への防災サインの普及を進めている。

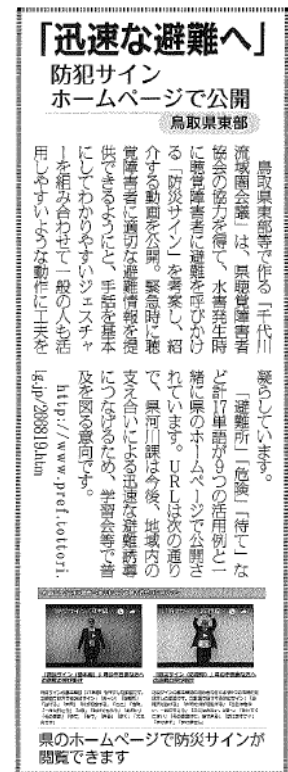
○取組状況

- ・防災サイン、PR動画を公開(5月25日ホームページ等)
- ・PR動画DVD配布(全市町村、県関係機関等)
- ・防災サイン講習会(6月22日河原人権福祉センター「手話識字教室」等)
- ・防災サインのチラシ配布
(6月25日鳥取県ろうあ者大会、5月28日天神川総合水防演習等)
- ・10月25日 防災サイン講習会(大山町民生児童委員協議会)

※他県からも問い合わせあり



河川課ホームページ



日本聴覚障害新聞



防災サインPR動画DVD



日本海新聞



防災サイン講習会

取組案(3)ー2 住民の避難を促す鳥取県の実情を踏まえた水害リスク情報等の提供 ～円滑かつ迅速な避難の実現(2)～

■ 現状と課題

- ✓ 要配慮者利用施設において避難確保計画や避難訓練が実施されておらず、また防災情報が十分に理解されていない。
- ✓ 河川管理者からの情報が市町村長に伝わらない恐れがあり、確実な避難勧告等の発令に支障が生じる恐れがある。
- 市町村と河川管理者等が情報共有し、あらかじめ情報等を整理しておくことが必要である。
- 情報伝達の効率化と時間短縮を検討する必要がある。

要配慮者利用施設における確実な避難

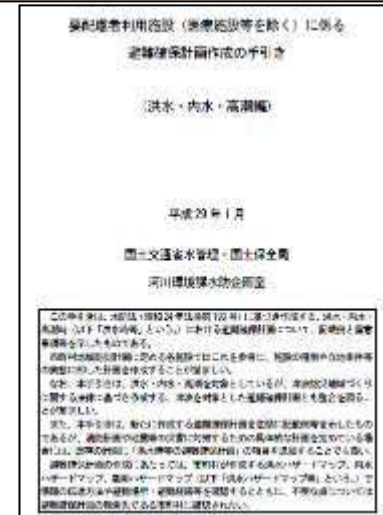
- ・要配慮者利用施設管理者への説明会の開催(避難確保計画の作成等)
- ・避難確保計画の作成及び計画に基づいた避難訓練の実施(H29水防法改正により義務化)



要配慮者利用施設管理者への説明(H28.10)

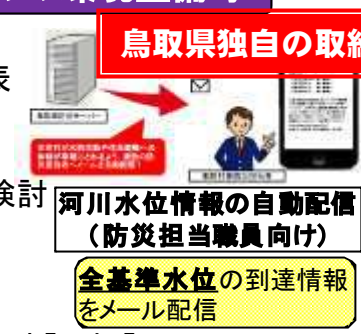
	体制確立の中間時期	活動内容	対応要員 [※]
注意 体制	以下のいずれかに該当する場合 ➢ 洪水注意報発表	洪水予報等の情報収集	情報収集伝達要員
警戒 体制	以下のいずれかに該当する場合 ➢ 避難準備・高齢者等避難開始の発令 ➢ 洪水警報発表 ➢ OO川(OO地点) 注意注意情報発表	洪水予報等の情報収集 使用する資器材の準備 保護者への事前連絡 周辺住民への事前協力依頼 要配慮者の避難誘導	情報収集伝達要員 避難誘導要員 情報収集伝達要員 情報収集伝達要員
非常 体制	以下のいずれかに該当する場合 ➢ 避難勧告又は避難指示(緊急)の発令 ➢ OO川(OO地点) 注意警戒情報	施設内全体の避難誘導	避難誘導要員

要配慮者利用施設の洪水時の防災体制例



市町村長による避難勧告等の適切な発令のための環境整備等

- ・河川管理者と市町村長とのホットラインの定着
- ・氾濫の拡大が時系列的にわかるシミュレーションの公表(水位周知河川等)
- ・避難勧告等の目安となる河川水位情報の自動配信
- ・過去の洪水時の雨量と水位の関係整理と水位予測の検討
- ・わかりやすく切迫性のある河川情報画面の改良【再掲】
- ・県管理河川の防災行動計画(タイムライン)の作成
- ・重点監視区間の設定と監視カメラ等の増設【再掲】
- ・多様な手段での河川情報等の提供による確実な情報伝達【再掲】



市町村

00川-00市街 000-00000-XXXX(応用)

00川-00市街 000-00000-XXXX(応用)

00川-00市街 000-00000-XXXX(応用)

00川-00市街 000-00000-XXXX(応用)

00川-00市街 000-00000-XXXX(応用)

00川-00市街 000-00000-XXXX(応用)

00川-00市街 000-00000-XXXX(応用)

00川-00市街 000-00000-XXXX(応用)

県土整備局

00川-00市街 000-00000-XXXX(応用)

00川-00市街 000-00000-XXXX(応用)

00川-00市街 000-00000-XXXX(応用)

00川-00市街 000-00000-XXXX(応用)

00川-00市街 000-00000-XXXX(応用)

00川-00市街 000-00000-XXXX(応用)

00川-00市街 000-00000-XXXX(応用)

00川-00市街 000-00000-XXXX(応用)

ホットラインのイメージ(市町村⇄河川管理者)

- 要配慮者利用施設における避難確保計画の作成 ⇒ 避難訓練等による定着
- 防災行動計画にホットラインを位置付け・定着、水位情報の自動配信等 ⇒ 確実な情報伝達による住民避難
- わかりやすく切迫性のある河川情報画面の改良、⇒ 避難勧告等の適切な発令判断による住民避難

取組事例(3)－2 要配慮者利用施設管理者への説明会の実施

■日時・会場：平成29年5月24日(水) 東部地区(鳥取県庁講堂)
平成29年5月29日(月) 西部地区(西部総合事務所講堂)
平成29年5月30日(火) 中部地区(中部総合事務所講堂)

■参加者：東部地区 129人、中部地区 87人、西部地区 141人

■対象者：要配慮者利用施設管理者(病院、福祉施設、学校)

■目的：水害、土砂災害への備えと避難確保計画作成について

■概要：
・水防法の改正について
・水害及土砂災害への備えについて
・水害の事例、土砂災害の種別について
・ハザードマップの見方について
・気象情報の見方について
・避難確保計画の作成、避難訓練実施の義務化について 等

○市町村と連携して、避難確保計画作成について作成方法等の助言を行い、市町村が独自に施設指導できるよう取り組む。(東部、中部、西部でモデル施設を設定し作成に協力)



要配慮者利用施設の避難確保計画 作成(例)

▶ 要配慮者利用施設・市町村・県が協力し、国の手引き等を参考にしながら代表箇所では避難確保計画(例)を作成し、協議会等で情報共有し、避難計画の策定や避難訓練を促進していく。

【様式編】

洪水時の避難確保計画

【施設名： ○○幼稚園】

平成 29 年 8 月 3 日 作成

目次

- 1 計画の目的
- 2 計画の範囲
- 3 計画の適用範囲
- 4 防災体制
- 5 備蓄物資・伝達
- 6 避難経路
- 7 避難の確保を図るための施設の整備
- 8 防災訓練及び訓練の実施
- 9 避難の記録の取扱いに関する事項
- 10 防災計画の定期的な見直し
- 11 施設長が避難確保計画を一覧表
- 12 避難確保計画
- 13 外部機関等への関係機関の一覧表
- 14 外部避難経路確保計画一覧表
- 15 防災訓練の一覧表

【施設周辺の避難経路図】

洪水時の避難場所は、洪水ハザードマップの想定浸水域および浸水深からの場所とする。

避難経路図

別紙1

4 防災体制

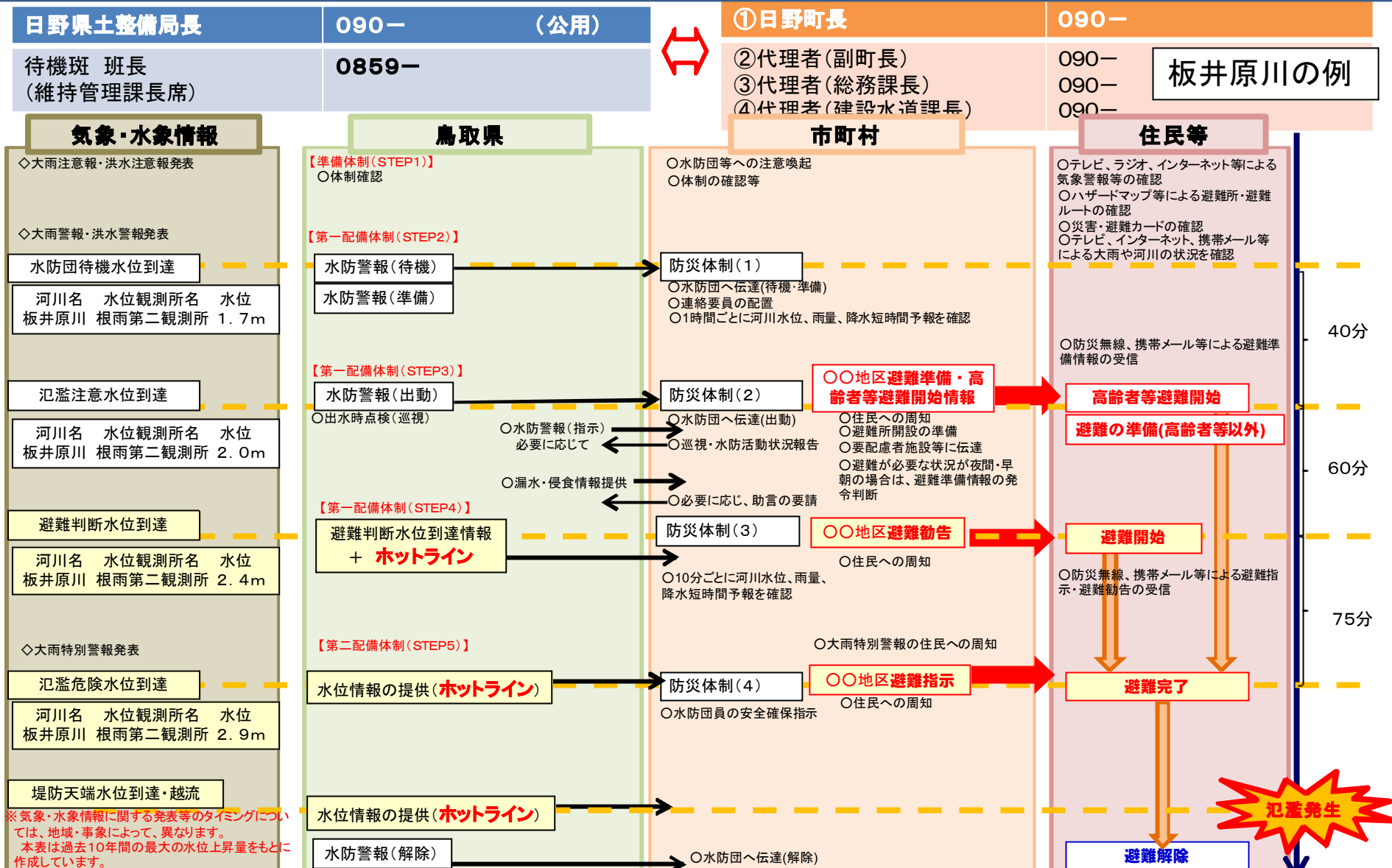
連絡体制及び対策本部は、以下のとおり設置する。

【防災体制確立の判断時期及び役割分擔】

体制確立の判断時期	体制	活動内容	対応要員
以下のいずれかに該当する場合 ・洪水注意情報発表 ・小鴨川(河原町地点)の注意情報発表	注意体制確立	・洪水予報等の情報収集	情報収集係・伝達委員
以下のいずれかに該当する場合 ・避難準備・高齢者等避難開始の発令 ・洪水警報発表 ・小鴨川(河原町地点)の注意情報発表	警戒体制確立	洪水予報等の情報収集 使用する資器材の準備 保護者への事前連絡 周辺住民への事前協力依頼 要配慮者の避難誘導	情報収集係・伝達委員 避難訓練委員 情報収集係・伝達委員 避難誘導委員
以下のいずれかに該当する場合 ・避難指示又は避難指示(緊急)の発令 ・小鴨川(河原町地点)の緊急情報発表	非常体制確立	・施設内全体の避難誘導	避難訓練委員

県管理の水位周知河川等における防災行動計画(避難勧告着目型)及びホットライン

平成29年6月に防災行動計画(避難勧告着目型)及びホットラインの体制を県及び市町村の相互で確認



⇒H29台風豪雨での対応を踏まえ、ホットラインの内容や体制を充実させるとともに、リードタイム等を検証し防災行動計画を見直していく。今後、多機関連携型タイムラインについて検討していく。

大規模洪水時の避難計画検討等の取組

■現在「日野川水系大規模氾濫時のタイムライン検討会」において多機関連携型タイムラインを作成中。
 ⇒日野川の国管理区間と関連する県管理区間についても、相互に連携して多機関連携型のタイムラインを作成していく。今後、試行運用した上で他地域に取組を拡大していく。

- 減災対策協議会における大規模氾濫時の広域避難計画検討等に係る連携・情報共有
- <連携> ○広域避難所を確保するための連携(隣接市町村の避難所・福祉避難所、県有施設等の利用調整)
 ○避難所等の浸水深などの市町村への情報提供 など
 - <共有> ○広域避難に係る各市町村内の避難所(県有施設等含む)情報の共有
 ○広域避難に関する避難所開設に係る情報の共有
 ○大規模氾濫時の避難所見直し事例の共有 など

日野川水系大規模氾濫時タイムライン検討会の参加機関

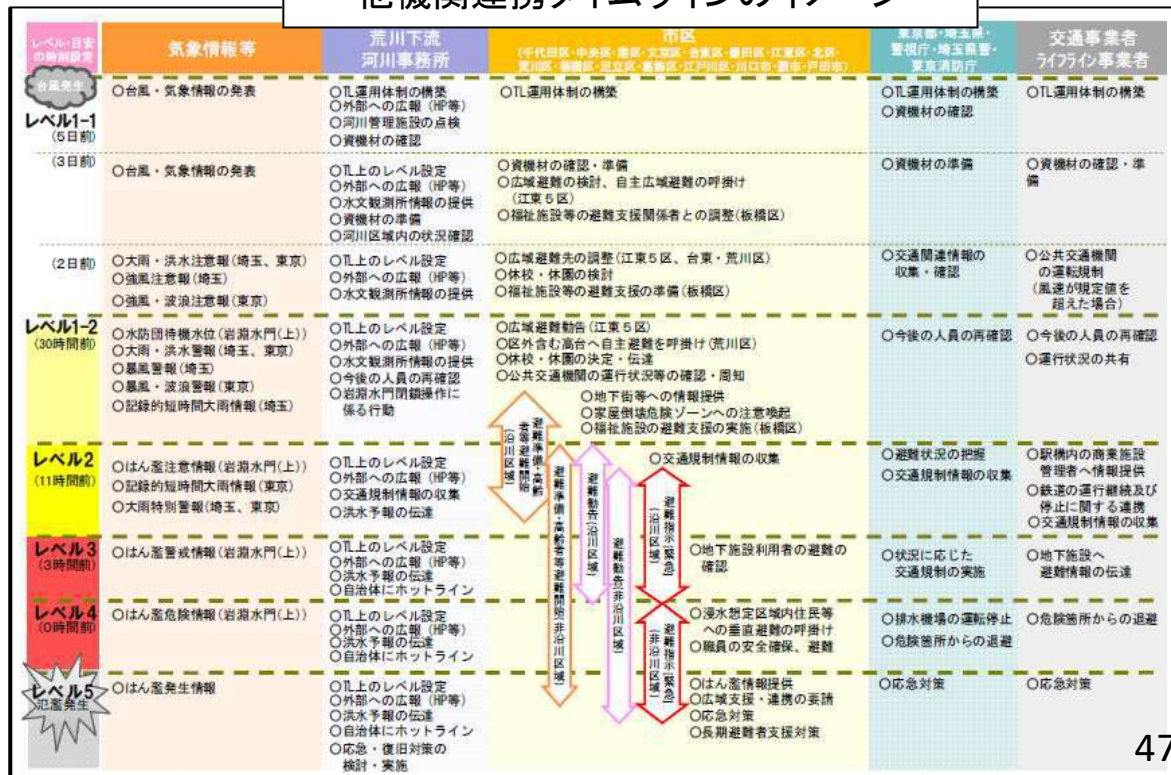
鳥取大学地域安全工学センター(座長)
 米子市防災安全課
 米子市維持管理課
 米子市長寿社会課
 米子市学校教育課
 米子市水道局
 伯耆町総務課
 伯耆町地域整備課
 伯耆町福祉課
 伯耆町教育委員会
 南部町総務課
 南部町建設課
 南部町健康福祉課
 南部町学校教育課
 日吉津村総務課
 日吉津村建設産業課
 日吉津村教育委員会
 県危機管理政策課
 県河川課
 県米子県土整備局
 県警察本部
 県米子警察署
 県黒坂警察署
 県西部広域行政管理組合消防局
 気象庁鳥取気象台
 国交省倉吉川河川事務所
 国交省日野川河川事務所
 防衛省陸上自衛隊

福祉施設事業者
 JR西日本米子支社安全推進室
 日本交通株式会社
 日ノ丸自動車株式会社米子支店
 中国電力米子ガス
 NTT西日本鳥取支店
 NHK米子支局
 日本海TV報道制作局
 山陰放送報道部
 山陰中央TV報道制作部
 中海TV
 DARAZ FM

グループワークの状況



他機関連携タイムラインのイメージ



取組事例(3) - 2 避難所の見直しについて(倉吉市)

先行した取組

想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域に合わせ、地域防災計画の指定緊急避難所及び指定避難所の見直し中。

No	地区	指定避難所	所在地(番地)	電話番号	避難所の種別	適用性(修正後)				備考
						洪水(計画)	洪水(想定最大)	土砂	地震	
1	1 上北条	倉吉市立上北条小学校(校舎)	新田405-1	26-6355	一般	○	△	○	○	追加
	2 上北条	倉吉市立上北条小学校(屋内運動場)	新田405-1		一般	○	×	○	○	
2	3 上北条	鳥取県立倉吉総合産業高等学校(屋内運動場)	小田204-5	26-2851	一般	○	×	○	○	避難所利用協定
3	4 上北条	倉吉市立伯耆しあわせの郷	小田458	26-5581	一般・福祉	○	○	○	○	
4	5 上 井	倉吉市立河北小学校(校舎)	海田西町1丁目130	26-1630	一般	△	△	○	○	追加
	6 上 井	倉吉市立河北小学校(屋内運動場)	海田西町1丁目130		一般	×	×	○	○	
5	7 上 井	倉吉市立河北中学校(校舎)	上井430	26-1341	一般	△	△	○	○	追加
	8 上 井	倉吉市立河北中学校(屋内運動場)	上井430		一般	×	×	○	○	
	9 上 井	倉吉市立河北中学校(柔剣道場)	上井430		一般	×	×	○	○	
6	10 上 井	松柏学院倉吉北高等学校	福庭町1丁目180	26-1351	一般	×	×	○	△	避難所利用協定
7	11 上 井	倉吉市立上井保育園	福庭町2丁目152	26-0868	一般	×	×	○	○	
8	12 上 井	鳥取短期大学(講堂、学生会館)	福庭854	26-1811	一般	○	○	○	○	避難所利用協定
9	13 西 郷	倉吉市立西郷小学校(校舎)	下余戸114	26-3020	一般	○	△	△	○	追加
	14 西 郷	倉吉市立西郷小学校(屋内運動場)	下余戸114		一般	○	×	△	○	
10	15 西 郷	倉吉市立西郷保育園	下余戸129-1	26-2646	一般	○	×	△	○	
11	16 西 郷	鳥取県立体育文化会館(アリーナほか)	山根529-2	26-4441	一般	△	×	○	○	管理担当課承諾書
12	17 上 灘	倉吉市立上灘小学校(校舎)	上灘町136	22-4772	一般	△	△	○	○	追加
	18 上 灘	倉吉市立上灘小学校(屋内運動場)	上灘町136		一般	×	×	○	○	
13	19 上 灘	鳥取県立倉吉東高等学校(屋内運動場)	下田中町801	22-5205	一般	×	×	○	○	避難所利用協定
	20 上 灘	鳥取県立倉吉東高等学校(銃剣道場及び第2屋内運動場)	下田中町801		一般	×	×	○	○	避難所利用協定
14	21 上 灘	倉吉市子育て総合支援センター	上灘町9-1	22-3914	一般・福祉	×	×	○	○	
15	22 上 灘	鳥取県立倉吉未来中心	駄経寺町212-5	23-5390	一般	△	×	○	○	管理担当課承諾書
16	23 上 灘	倉吉市交流プラザ(2階)	駄経寺町187-1	47-1183	一般	△	×	○	○	
17	24 成 徳	倉吉市立成徳小学校(校舎)	仲ノ町733	22-6173	一般	△	×	○	○	追加
	25 成 徳	倉吉市立成徳小学校(屋内運動場)	仲ノ町733		一般	×	×	○	○	

倉吉市地域防災計画抜粋



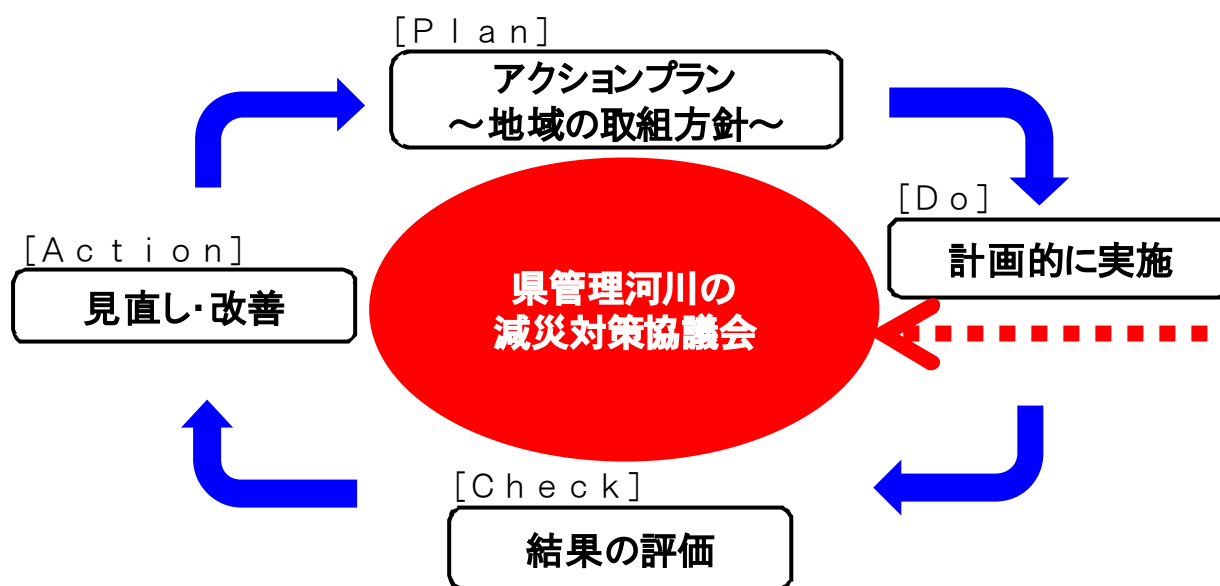
日本海新聞平成29年7月12日(水)



毎日新聞平成29年7月26日(水)

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、継続的に取り組むこととする。
- また、鳥取県国土強靱化地域計画における関連施策とともに、総合的かつ計画的に実施するため、関連施策の進捗状況を適切に管理しながら、新たな施策展開を図っていくというPDCAサイクルによるスパイラルアップと計画の着実な推進を図る。
- 今後、取組方針に基づき連携して減災対策を推進し、毎年出水期前に協議会を開催し、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い、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。
- なお、本協議会は、今後、全国で作成される他の取組方針の内容や技術開発の動向等を収集した上で、随時、取組方針を見直すこととする。
- **大規模洪水時の広域避難計画検討などの個別課題については、代表地域において国・県・関係市町村が連携してモデル的に検討を行い、協議会・幹事会で検証し、取組を拡大していく。**



個別課題

代表地域で国・県・関係市町村で連携してモデル的に検討、訓練等を実施

- ・ 大規模洪水時の広域避難計画の検討
- ・ 簡易浸水想定を踏まえた地域の支え愛マップづくりや訓練
- ・ 流域一体となった総合的な流木対策の検討
- ・ 水防団との協働による効率的な水防活動の検討
- ・ 浸水常襲地区等における樋門等操作を勘察した警戒避難体制や市町村・県・国の役割分担を踏まえた内水を含めた浸水対策の検討
- ・ ダム放流情報の伝達体制の強化と訓練など

平成30年度の主な取組（予定）

資料4-3

	～H29	H30	H31～
<検討会・協議会等>			
□水害に対する警戒・避難情報のあり方検討会	H29.3 提言書とりまとめ		—
□県管理河川の減災対策協議会	H29.5 協議会立ち上げ H30.2 取組方針とりまとめ 予定	○各市町村の課題について、代表地域等において、それぞれの課題に応じて検討会やワーキンググループ等により市町村と県が連携して検討し、減災対策協議会等で情報共有・検証しながら、取組を拡大していく。 ○出水期前に、減災対策協議会を開催し、平成30年度の具体的な取組や市町村・県・国の連携体制などを確認した上で、減災対策に取り組んでいく。	継続して代表地域等において検討会等により市町村と県が連携して検討し、協議会等で検証しながら、取組を拡大していく。
<本県独自の取組>			
○簡易浸水想定による地域の支え愛マップづくり等を通じた地域防災力の向上	H29～簡易浸水想定の実施	・市町村と県が連携しながら、優先する箇所から順次、中小河川の簡易浸水想定等を活用した地域の支え愛マップづくりや市町村のハザードマップ作成、訓練等に取り組み、地域防災力の向上を図っていく。	代表地域での取組を検証し、取組を拡大していく。
○流域一体となった総合的な流木対策の推進	H29～流木による閉塞危険箇所（トラブルスポット）の抽出	・トラブルスポットの抽出結果を踏まえ、ワーキンググループ等で森林、治山・砂防、河川、ため池等の関係機関が連携しながら、過去に流木被害等のあった代表流域において、流域一体となったソフト・ハードの流木対策を検討していく。	代表流域での対策実施とその他流域への取組を拡大していく
○水防団と協働による効率的な水防活動の推進	河川堤防評価の実施 H29 鳥取市水防団との意見交換会実施	・水位周知河川等の代表河川で、市町村・水防団と一緒に現地合同点検して重点監視区間を設定し、重点監視を試行運用していく。 ・代表河川で、ICTを活用した水防団からの現地危険情報の提供と避難情報としての活用について検討していく。	代表河川での取組を検証し、他の河川へ取組を拡大していく
<H29 台風豪雨を教訓とした警戒・避難等の取組>			
○浸水常襲地区等における樋門等の確実な運用と警戒避難体制の整備	H29.10 県・市町村水害対策検討会議開催	・過去に浸水被害のあった地域等を代表地域とし、国・県・関係市町村が役割分担のもとで連携しながら、検討・訓練等を実施していく。	代表地域での取組を検証し、浸水常襲地区等において取組を拡大していく。
○浸水常襲地区等における内水を含めた排水対策の推進			
○ダム放流情報の伝達方法や連絡体制の検討及び訓練の実施	H29.10 ダム放流情報伝達会議開催	・出水期までに、代表地域で県・関係市町村等がダム放流情報伝達や警戒・避難の訓練を実施していく。	継続して取り組み、取組を拡大していく。
<その他市町村と連携した主な取組>			
○大規模洪水浸水想定を踏まえた広域避難計画検討	大規模洪水浸水想定の実施	・国・県管理河川の大規模洪水時の広域避難計画やタイムライン等について、代表地域で検討会等により国・県・市町村が連携して検討していく。	継続して取り組み、取組を拡大していく
○要配慮者利用施設の避難確保計画策定や避難訓練の促進	H29.6 水防法改正により義務化 H29 施設管理者等への説明会実施	・出水期前に、施設管理者等への説明会を開催する。 ・市町村、県等が協力して代表箇所での避難確保計画（例）を作成し、協議会等で情報共有しながら、課題への対応について検討し、避難確保計画の策定と避難訓練の実施を促進していく。	継続して取り組み、計画策定と避難訓練の実施を促進していく。 (33年度末100%避難確保計画作成目標)
○見やすい河川監視カメラ、低コスト水位計設置による洪水時の監視体制の強化	H29 河川監視カメラ14基、 H29～低コスト水位計25基 設置予定	・重要な保全施設が浸水範囲にある箇所等において、河川監視カメラや低コストの水位計等を増設し、洪水時の監視を強化していく。	引き続き、H32までに低コスト水位計増設(24基)設置予定。