

第3回 千代川圏域県管理河川の減災対策協議会

日 時:平成 30 年 5 月 18 日(金)

13 時 30 分～

場 所:県庁議会棟 3 階特別会議室

議 事 次 第

1. 挨拶

2. 議事

(1) 前回協議会の議事概要について

(2) 規約改正について

(3) 平成 29 年度 of 取組と平成 30 年度の予定

3. その他

第2回 千代川圏域県管理河川の減災対策協議会 議事概要

1 日時：平成30年2月7日(水) 14時～15時10分

2 会場：県庁議会棟3階特別会議室

3 出席者

(委員)

鳥取市長(代理) 防災調整監 乾 秀樹

岩美町長 西垣 英彦

若桜町長(代理) 総務課 防災マネージャー 石塚 立雄

智頭町長 寺谷 誠一郎

八頭町長(代理) 総務課 防災室長 中嶋 智紀

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 鳥取河川国道事務所長 北澗 弘康

鳥取県 危機管理局長 安田 達昭

鳥取県 企業局長 湊 正彦

鳥取県 県土整備部長 山口 真司

鳥取県 鳥取県土整備事務所長 山内 政己

鳥取県 八頭県土整備事務所長 新 浩薫

(オブザーバー)

国土交通省 中国地方整備局 河川部

4 議題

(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)千代川圏域県管理河川の減災に係る取組方針(案)について

5 議事概要

- 水防法改正に係る規約改正(案)について承認。
- 前回協議会の議事概要及び幹事会での協議内容を報告するとともに、これらを踏まえてとりまとめた「減災に係る取組方針(案)」について説明し、承認。
- 個別課題について、代表地域において、国・県・関係市町村が連携して検討会やワーキンググループでモデル的に検討を行い、協議会・幹事会の場で検証・情報共有のうえ取組拡大していくことを確認。

(主な意見)

- いざ災害が起きたときに一番頼りになるのは地元であり、地元の若者や消防団員が現場でリーダーシップをとって行動していく体制づくりを推進していくためには、支え愛マップづくりや水防訓練等をきっかけとして形成される人と人とのつながりが重要である。
- 取組内容が非常に多いため、テーマごとに部会等を設けるなど、役割分担と進め方を考えるべきである。
- 要配慮者利用施設の避難確保計画作成について、市町村職員が指導や助言ができるよう、研修や説明会が必要である。
- 昨年の台風対応で、避難勧告等の発令の難しさや国・県からの情報提供の重要性を実感しており、水位情報や堤防脆弱部の情報など、客観的なデータの共有をお願いしたい。
- 資料3 取組方針(案)7ページ「ダム放流情報の確実な伝達」の記載について、流域全戸の室内でも聞き取れるようにする必要があると誤解されない表現としてもらいたい。

(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「千代川圏域 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。
- 2 この協議会で対象とする河川は、野坂川、大路川、八東川、私都川、蒲生川、小田川、塩見川、河内川、勝部川、日置川のほか、一級河川千代川水系及び鳥取県東部の二級水系のうち、鳥取県管理区間とする。

(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18日から施行する。

平成30年2月 7日改正

平成30年5月18日改正

別表 1

千代川圏域 県管理河川の減災対策協議会

(委 員)	鳥取市長 岩美町長 若桜町長 智頭町長 八頭町長 国土交通省 中国地方整備局 鳥取河川国道事務所長 気象庁 鳥取地方气象台長 鳥取県 危機管理局長 鳥取県 企業局長 鳥取県 県土整備部長 鳥取県 鳥取県土整備事務所長 鳥取県 八頭県土整備事務所長
(オブザーバー)	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

千代川圏域 県管理河川の減災対策協議会幹事会

(構成員)	鳥取市 危機管理局長 防災調整監 鳥取市 都市整備部長 鳥取市 環境下水道部長 岩美町 総務課長 若桜町 総務課長 智頭町 総務課長 八頭町 総務課 防災室長 国土交通省 中国地方整備局 鳥取河川国道事務所 副所長 気象庁 鳥取地方气象台 防災管理官 鳥取県 危機管理局 副局長 鳥取県 企業局 工務課長 鳥取県 県土整備部 次長 鳥取県 鳥取県土整備事務所 計画調査課長 鳥取県 鳥取県土整備事務所 河川砂防課長 鳥取県 八頭県土整備事務所 建設総務課 計画調査室長 鳥取県 八頭県土整備事務所 河川砂防課長
(オブザーバー)	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

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく
千代川圏域県管理河川の減災に係る取組方針

平成30年2月7日

千代川圏域県管理河川の減災対策協議会

鳥取市、岩美町、若桜町、智頭町、八頭町、
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、県東部の県管理河川においても、河川管理者、沿川市町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「千代川圏域 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18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「千代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
鳥取市	市長
岩美町	町長
若桜町	町長
智頭町	町長
八頭町	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	鳥取河川国道事務所長
鳥取県	危機管理局長
〃	企業局長
〃	県土整備部長
〃	鳥取県土整備事務所長
〃	八頭県土整備事務所長

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)

○県管理河川の本備及び管理の状況

県管理河川の本備は、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本備しているところであり、現状の本備率は低く、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51年9月台風17号洪水

台風17号の影響で県東部を中心に記録的な大雨をもたらし、大路川流域で365戸、塩見川流域で71戸の家屋浸水が発生するなど、甚大な被害があった。

○昭和54年10月台風20号洪水

千代川において戦後最大流量（行徳地点、約4,300m³/s）を観測した洪水である。治水事業の進捗により直轄管理区間において堤防決壊被害は発生しなかったが、鳥取平野においては大規模な内水氾濫（浸水家屋1,355戸）被害が発生した。

大路川流域では547戸、蒲生川流域でも29戸の家屋浸水が発生するなど、甚大な被害があった。

○平成2年9月台風19号洪水

台風19号の影響で県内各地で雷を伴った大雨となり、岩美町岩井では総雨量521mm、24時間雨量で352mmを観測した。

塩見川流域では85戸、蒲生川流域でも126戸の家屋浸水が発生するなど、甚大な被害があった。

○平成25年9月洪水

降り始めの8月30日9時から9月4日24時までの降水量が、岩美町岩井で307.0mm、鳥取で297.0mmを観測し、この影響で、鳥取県では重傷者が1名、床上浸水が3戸、床下浸水が11戸のほか、道路冠水や土砂崩落により交通機関に大きな乱れが発生した。

大路川流域においては、河川の増水により支川の一部で浸水被害があり、鳥取市街地の約15,000人を対象に避難勧告が発令された。この流域は、市街化が進み災害ポテンシャルが高く、堤防決壊等が発生すれば大きな被害となることが予想されるが、実際の避難者はわずかであった。このことから、住民にとってわかりやすい情報発信と確実な伝達、更なる防災教育や意識啓発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、その範囲は限定的なものとなっている。しかしながら、これらの警報等が広く流域住民に周知されることにより減災に果たす効果が大きいことから、ダム機能の理解と併せ効果的な流域住民への広報の方法について検討する必要がある。^(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)

以上の課題を踏まえ、千代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

千代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	<ul style="list-style-type: none"> ○水位周知河川（野坂川、大路川、八東川、私都川、蒲生川、小田川、塩見川、河内川、勝部川、日置川）については計画規模降雨における洪水浸水想定区域は公表しており、現在、想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域の公表に向け準備を進めている。 ○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。市町のホームページ等でも公表している。 	
	課題	<ul style="list-style-type: none"> ●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
		<ul style="list-style-type: none"> ●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
		<ul style="list-style-type: none"> ●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。 	C
<ul style="list-style-type: none"> ●外国人、障がい者、孤立地域等に対して確実・迅速に伝達する体制の整備を検討する必要がある。 	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	<ul style="list-style-type: none"> ○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、関係市町向けに通知している。（関係市町：FAX） ○河川管理者（鳥取県土整備事務所長、八頭県土整備事務所長）と関係市町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	<ul style="list-style-type: none"> ●防災行動計画（タイムライン）及びホットラインについて、今後運用しながら検証し、必要に応じて改善を図っていく必要がある。 	E
		<ul style="list-style-type: none"> ●水位観測箇所避難判断水位等が設定されていない箇所があり、住民避難や水防活動に十分に活かされていない。 ●市町と河川管理者等と情報共有し、予め情報等を整理しておくことが必要である。 	F G

項目	現状と課題		課題番号
避難勧告等の発令基準	現状	○当面の対応として、鳥取県独自の発令基準を設けており、避難判断水位到達や特別警報発表で避難勧告発令、氾濫危険水位到達で避難指示発令とし、地域防災計画に記載している。 (水位周知河川等)	
	課題	●出水時には、県管理河川だけでなく、その他河川や急傾斜地等も危険な状況が想定され、避難勧告等の判断が難しい。	H
		●洪水規模に応じた段階的な発令基準を検討する必要がある。	I
		●市町長に対し、助言を行う者の育成が必要である。	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	●防災無線による情報伝達は、雨音により聞き取りにくい。	K
		●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分かりにくい)	L
		●地域の自主防災組織等のみならず、外国人や避難行動要支援者等に対しても、的確・迅速に伝達する体制を検討する必要がある。	M
		●河川防災担当職員を対象に説明能力向上等を目的とした研修の実施が必要である。	N
		●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。	O
避難場所※ ¹ 、避難所※ ² 、避難経路	現状	○避難所、避難場所を指定し、ハザードマップ、HP、広報誌等で周知している。	
	課題	●想定最大規模降雨により浸水想定区域が広がったことにより、適用性のある避難所、避難場所を新たに選定する必要がある。	P
		●避難所で十分な収容人員が確保できない場合、広域的な連携と輸送方法の検討、特に要配慮者への支援体制の確立が必要である。	Q
		●避難経路は、災害状況等により適切な経路が異なるため、慎重に検討する必要がある、安全性の確保、広域避難、緊急(一時)避難者所(集落公民館等)への支援体制を構築することが必要である。	R
		●県管理の水位周知河川等の想定最大規模降雨時における浸水想定区域図が公表できていない。	S

避難誘導體制	現状	○集落の自治会、消防団員のほか、消防職員、警察官の協力を得ながら実施している。 ○各施設の管理者、役場担当課職員などにより実施している。	
	課題	●想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域に対する避難誘導の計画について検討が必要である。（広域連携の場合の具体的な避難誘導方策と体制の検討等）	T
		●高齢化の進行等により要支援者が増加しているため、地域の自主防災組織の協力等、地域ぐるみでの防災・避難体制の確立が必要である。	U

※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。 ○市町から水防団へは電話、メール、SNS等を利用して情報提供している。 	
	課題	<ul style="list-style-type: none"> ●連絡手段が電話・携帯電話であるため、災害時に回線が途絶したり繋がりにくくなる可能性がある。 	V
		<ul style="list-style-type: none"> ●気象が激甚化・集中化する中で、水防団（消防団）へのメール配信システムの導入など、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。 	W
河川の巡視区間	現状	<ul style="list-style-type: none"> ○出水期前に、河川管理者及び関係市町で洪水に対しリスクが高い区間の合同巡視を行っている。 ○出水時には、必要に応じて職員、消防団が巡視等を行っている。 	
	課題	<ul style="list-style-type: none"> ●水防団（消防団）組織がない地域では、巡視対応ができない。 	X
		<ul style="list-style-type: none"> ●河川延長が長いため、水防団（消防団）員のみで全区間を巡視することは困難である。 	Y
水防訓練	現状	<ul style="list-style-type: none"> ○国、県、市町で水防訓練、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もある。 	
	課題	<ul style="list-style-type: none"> ●県の訓練に参加しているが、町内での水防訓練を実施する必要がある。 	Z
		<ul style="list-style-type: none"> ●東中西部の3か所で持ち回り実施のため、3年に1回の開催となっており、水防技術の習熟度の低下が懸念される。 	AA
水防資機材の整備状況	現状	<ul style="list-style-type: none"> ○国、県、各市町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"> ●道路の通行止めの可能性や浸水想定区域内の立地等を考慮し、分散配置等、洪水時に適切に資機材が配備可能か検討する必要がある。 	AB
		<ul style="list-style-type: none"> ●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。 	AC
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"> ○想定最大規模降雨での浸水深等について、事前の確認が十分に出来ていない施設がある。 	
	課題	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 	AD
		<ul style="list-style-type: none"> ●浸水状況によっては、交通手段が寸断される恐れがあるため、移動手段の検討が必要である。 	AE

(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、排水機場を整備しており、出水に備え点検、訓練等を行っている。	
		○排水機場、水門、排水樋門等は操作規則を定め、鳥取市へ操作委託を行っている。	
	課題	●樋門等の操作員等が避難した場合、洪水収束後の現場復帰や復帰できない場合の対応について検討が必要である。	AF
		●排水施設、排水資機材の保有について、消防ポンプ等での対応を考えており、現時点では導入の考えはないが、今後の状況によっては検討が必要である。	AG
	●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。	AH	

(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、各河川毎に目標を設定して整備を実施している。(塩見川、浜村川、大路川、湖山川、大井手川、野坂川、蒲生川、勝部川、八東川、私都川)	
		●現状では、各河川毎に設定された治水安全度に到達していない。	AI
	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。	AJ
河川管理用通路等の状況	現状	○河川管理用道路が整備されていない、又は整備されていても車両が侵入できない箇所がある。	
	課題	●河川巡視、水防活動に支障がある。	AK

(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。	
		○地域住民からの要請で出前講座を実施している。	
	課題	●学校と連携した防災訓練の実施が必要である。	AL
		●学校の教職員を対象とした研修・訓練の実施が必要である。	AM
		●防災リーダーの養成が必要である。	AN
		●町防災担当、福祉関係職員、民生児童委員、社会福祉協議会職員、自治会、まちづくり委員会等との連携が必要である。	AO
	●市町長に対し助言を行う者の育成や河川防災担当職員を対象とした研修の実施が必要である。	AP	

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、検証及び充実に図っていく。（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すら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。

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, O, AN	H29 から※ 継続実施	岩美町、若桜町 智頭町、八頭町 鳥取県、気象台 中国地整
・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, O, U, A0	H29 から※ 継続実施	岩美町、若桜町 智頭町、八頭町 鳥取県
・マップ等を活用した防災訓練の実施	キ, コ, ス B, O, U, A0	H29 から※ 継続実施	岩美町、若桜町 智頭町、八頭町 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, O U, AN	継続実施※	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 八頭町、鳥取県 気象台
・自主防災組織等の研修、講師の派遣	キ B, O U, AN	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, O AL, AM	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, O, AN	継続実施	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 八頭町、鳥取県 気象台
・地域の防災学習会、出前講座等	コ, ス B, O, AN	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 H, J, N, AP	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 D, M	H29 から※ 継続実施	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 八頭町

(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の推進	イ AI	継続実施	鳥取県
・堤防の浸透対策、パイピング対策を実施	イ	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 AK	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 AJ	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	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 X, Y	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 X, Y	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 X, Y	H29 から※継続実施	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 八頭町、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 V	H29 から※継続実施	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 八頭町、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 AB, AC	継続実施	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 八頭町、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 X, Y	継続実施※	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 鳥取県
・水防団間での連携・協力に関する検討	カ, サ X, Y	H30 から 継続実施	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 八頭町、鳥取県
・河川防災ステーションの活用	カ, サ Z, AA AC	H29 から※ 順次実施	岩美町、鳥取県
・総合防災訓練・水防講習会の実施	カ, サ Z, AA	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			
・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	チ, ト AF, AG AH	H29 から※ 順次実施	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 八頭町、鳥取県 中国地整
・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	ト	H29 から 順次実施	関係市町村 鳥取県、中国地整
・ダム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
・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	ツ	H29 から 継続実施	鳥取市、若桜町 智頭町、八頭町 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			
・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	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	AD	H29 から※ 順次実施	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 八頭町
・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）	AD, AE	H29 から※ 継続実施	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町

(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, S	H29	鳥取県
・ 水位周知河川等の指定促進	ウ,セ C, F	H29 から 順次実施	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 八頭町、鳥取県
・ 浸水実績等の周知	セ	H29 から※ 順次実施	鳥取市、岩美町 八頭町、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市町村への情報提供	セ C	H29～H30	鳥取県
・ 浸水実績等の周知	セ C	H29 から※ 順次実施	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 八頭町、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 E	H29 から 継続実施	鳥取市、岩美町 八頭町、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 C, F	H29 から※ 継続実施	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 八頭町、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, L, O	H30※	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 八頭町、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 P, Q, R	H30 から 継続実施	鳥取市、岩美町 八頭町、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,0	H30 から 継続実施	鳥取市、岩美町 八頭町、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,0	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 L	H30	若桜町、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 K,0	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 E,L	H29 から 継続実施	鳥取市、岩美町 八頭町、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	鳥取市、岩美町 若桜町、八頭町 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 L	H29 から※ 継続実施	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 八頭町、鳥取県
・河川情報画面の提供先拡大（データ放送、CATV）	コ K,0	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 V,W	H29～H30	鳥取県
・プッシュ型の洪水情報の発信	ク,コ,タ K,0 V,W	H29～H30	鳥取県
・防災サインの普及促進	D	H29 から※ 継続実施	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 八頭町、鳥取県 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,X,Y	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 D, M Q, U	継続実施※	鳥取市、岩美町 八頭町、鳥取県 気象台、中国地整
・避難確保計画の作成や避難訓練実施の支援 (平成 29 年水防法改正により義務化)	テ D, M, Q U, AO	H29～H33	鳥取市、岩美町 八頭町、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, I, T	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 G, V	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 E, G, H	H29 から 継続実施	鳥取市、岩美町 若桜町、智頭町 八頭町、鳥取県
・過去の洪水時の雨量と水位の関係整理	ケ G, I	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 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 L	H30	若桜町、鳥取県
・河川情報画面の提供先拡大 (データ放送、CAT V) (再掲)	コ K, O	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 V, W	H29～H30	鳥取県
・プッシュ型の洪水情報の発信 (再掲)	ク, コ, タ K, O, V, W	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 E, L	H29 から 継続実施	鳥取市、岩美町 八頭町、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, X, Y	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

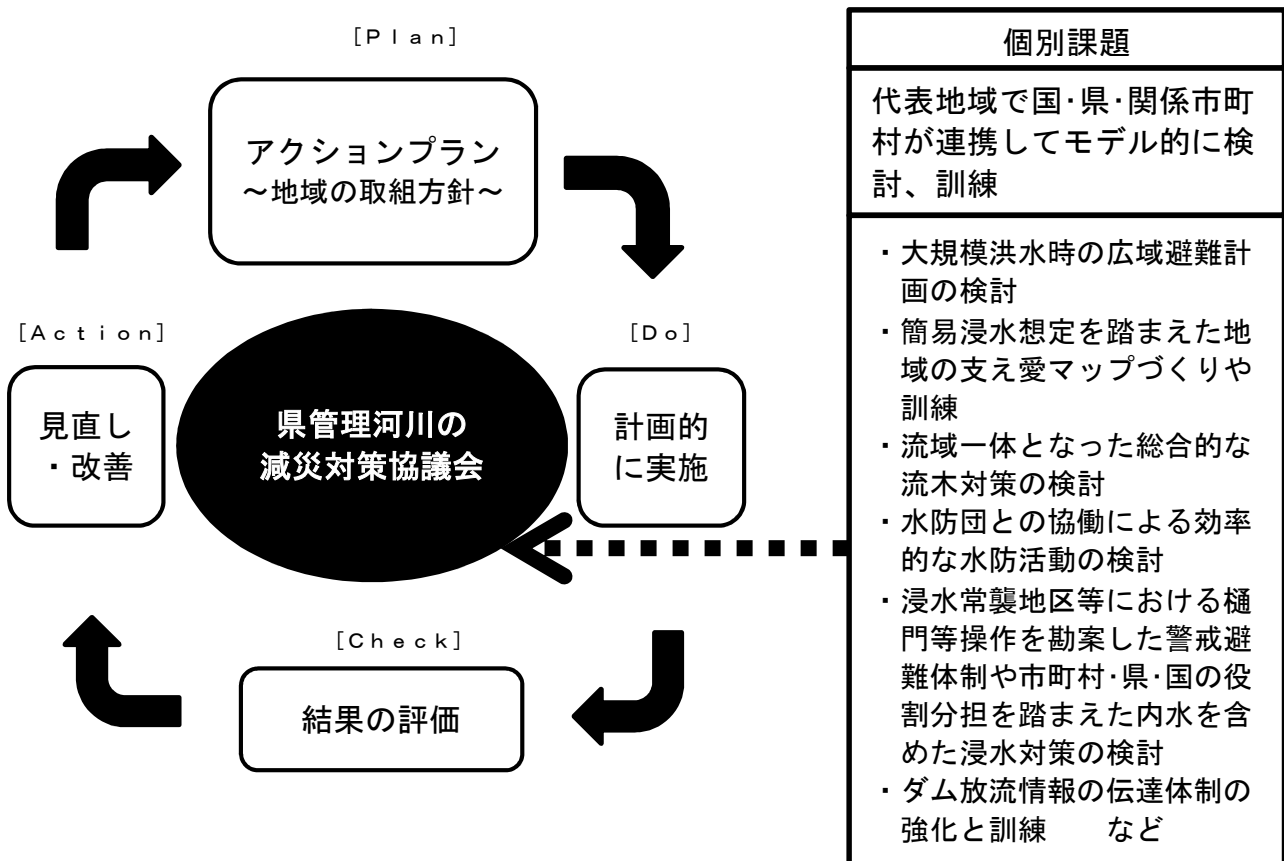
各構成機関の取組内容については、必要に応じて、防災業務計画や地域防災計画等に反映することによって責任を明確にし、組織的、計画的、継続的に取り組むこととする。

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。

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。



① 情報伝達、避難計画等に関する事項

項目	鳥取市	岩美町	若桜町	智頭町	八頭町	鳥取県	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	<ul style="list-style-type: none"> 総合防災マップを作成し、住民へ危険箇所を周知している（市報配布世帯に各戸配布）。 日本語版と英語版を作成し、外国人についても周知している。 市ホームページにもマップの内容を掲載している。 防災講習会等で周知している。 	<ul style="list-style-type: none"> 防災行政無線、町ホームページ、町CATV網などの活用して周知している。 ハザードマップにより地域ごとの浸水リスクを周知している。 	<ul style="list-style-type: none"> 浸水想定ハザードマップが未作成である。 名荷谷ダム決壊時の巻米川氾濫図が未作成である。 	<ul style="list-style-type: none"> 防災ハザードマップにより、河川災害危険箇所を表示して周知している。 	<ul style="list-style-type: none"> 浸水想定区域や土砂災害警戒区域等を掲載した防災マップを全戸に配布している。 防災行政無線、町HP、町CATV等で周知している。 	<ul style="list-style-type: none"> 水位周知河川については、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。 水位周知河川以外の河川については、浸水想定を実施しておらず浸水リスク情報を提供できていない。 		<ul style="list-style-type: none"> 平成28年6月に想定最大規模降雨による浸水想定区域図を公表し、ホームページで公開している。 千代川NEWSや水防連絡協議会で雨量・水位の取得方法や浸水想定区域図の情報取得について情報提供している。 平成29年5月よりプッシュ型洪水予報配信を開始している。 	<ul style="list-style-type: none"> <水位周知河川等> <ul style="list-style-type: none"> 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されていないことが懸念される。 <水位周知河川等以外の河川> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <共通> <ul style="list-style-type: none"> 外国人、障がい者、孤立地域等に対して確実・迅速に伝達する体制の整備を検討する必要がある。 	
	課題	<ul style="list-style-type: none"> 周知した情報が住民へ正確に伝わっているかどうか把握できていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 各地域の地元住民からなる自主防災組織、消防団などによるサイレン、鐘、口頭などの手段も想定する必要がある。 孤立想定地域に対しては、衛星携帯電話、移動系防災行政無線の設置も検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 浸水想定ハザードマップ等の作成が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 		<ul style="list-style-type: none"> 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図を早期に公表し、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する必要がある。 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。 		<ul style="list-style-type: none"> 今後も浸水想定区域図やプッシュ型洪水予報、水位・雨量等の情報取得方法など周知し、地域住民の理解を深め、避難行動につなげていく必要がある。 		
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	<ul style="list-style-type: none"> 洪水が予想される場合は、関係機関のHP等を確認して情報収集に努めている。 	<ul style="list-style-type: none"> 関係機関のホームページ等から情報を入手している。 		<ul style="list-style-type: none"> 洪水や浸水が予想される場合は、関係機関のホームページ等を確認し情報収集に努めている。 	<ul style="list-style-type: none"> 洪水や浸水が予想される場合は、関係機関のホームページ等を確認し情報収集に努めている。 	<ul style="list-style-type: none"> 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」を鳥取河川国道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等々に伝達している。 市町の首長と事務所長間で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。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川水位や降雨等の状況に応じて、水防に関する「水防警報」を発令し、避難等に資する「洪水予報」を鳥取地方気象台と共同発表することとしている。「水防警報」、「洪水予報」等については鳥取県に通知するとともに、鳥取市へも直接情報提供を行うこととしている。（FAX、メール） 特別警報を発表する場合に、気象台長から鳥取市長に対してホットラインによる情報提供を行うこととしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 災害法に基づく助言に関する具体的な運用が定まっていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 重点監視箇所の水位情報等については情報連絡系統が整備されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 重点監視箇所の水位情報等については情報連絡系統が整備されていない。
	課題	<ul style="list-style-type: none"> 河川管理者等との情報共有により、的確な水位予測などの情報を得ながら対応することが重要である。 堤防の決壊や越水などが予見された後に対応することは難しいことから、予め決壊箇所毎の浸水域や浸水深をシミュレーションした結果を地図など視覚的に整理しておくことが必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 的確な水位予測のため、河川管理者をはじめ地元消防団、自主防災組織等との情報共有、そのための手段の確立が重要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 水位情報について、水防団待機水位、氾濫注意水位までしかなく、それ以後の情報は町職員、消防団員等の巡回による情報のみである。 	<ul style="list-style-type: none"> 水防団待機水位、河川氾濫注意水位のデータによる判断では住民への周知が遅れる場合がある。職員や水防団の巡回による早めの情報収集が不可欠である。 		<ul style="list-style-type: none"> 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。 災害法に基づく助言に関する具体的な運用が定まっていない。 		<ul style="list-style-type: none"> 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。 重点監視箇所の水位情報等については情報連絡系統が整備されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 重点監視箇所の水位情報等については情報連絡系統が整備されていない。 	
避難勧告等の発令基準	現状	<ul style="list-style-type: none"> 地域防災計画に発令基準を定めている。（避難勧告） 大路川、野坂川、塩見川、河内川、勝部川、日置川で、避難判断水位を超え、なお水位の上昇のおそれがあるとき。 堤防の決壊につながるような漏水等を見出したとき等（避難指示） 大路川、野坂川、塩見川、河内川、勝部川、日置川で、はん濫危険水位を超え、なお水位の上昇のおそれがあるとき。 堤防が決壊し、又は決壊につながるような大量の漏水や亀裂等を見出したとき等 	<ul style="list-style-type: none"> 地域防災計画に発令基準を定めている。 	<ul style="list-style-type: none"> 水位が堤防まで1mを超え、なおも水位の上昇が見込まれるとき。 役場職員、消防団員の巡視情報等で堤防の決壊につながるような漏水等を見出したとき。 防災監視カメラの情報。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域防災計画に基準を定めている。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域防災計画に発令基準を定めている。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域防災計画に発令基準を定めている。 国ガイドラインと県の避難勧告等の判断基準となる水位が不整合のため、市町村が混乱しないよう、本県内の当面の運用基準について市町村に周知している。 		<ul style="list-style-type: none"> 避難勧告等の発令の目安として、鳥取市及び八頭町と共同でタイムラインを作成している。 出水時においては、県管理河川だけでなく、その他河川や急傾斜地等も危険な状況が想定され、避難勧告等の判断が難しい。 洪水規模に応じた段階的な発令基準を検討する必要がある。 市町村長に対し、助言を行う者の育成が必要である。 		
	課題	<ul style="list-style-type: none"> 県管理河川の水位上昇時には、千代川直轄管理区間の河川や急傾斜地等も危険な状況が想定され、県管理河川だけの状況で避難勧告等の判断はできないと考えられる。 洪水規模に見合った、段階的な基準を作る必要がある。 		<ul style="list-style-type: none"> 支流域の情報は、防災監視カメラ、住民からの電話による情報提供になり、対応が遅れる可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 出水時においては、県管理河川だけでなく、千代川直轄管理区間、その他河川、急傾斜地等も危険な状況が想定され、避難勧告等の判断が難しい。 		<ul style="list-style-type: none"> 現時点では、国ガイドラインと県の避難勧告等の判断基準となる水位に不整合がある。 市町村長に対し、助言を行う者の育成（増員）が必要である。 県も市町職員の研修に積極的に関わり、防災担当者の育成に努める必要がある。 		<ul style="list-style-type: none"> タイムラインについては、計画規模洪水の洪水波形でリードタイムを設定しているため、想定最大規模洪水ではリードタイムが確保できない。 		
住民等への情報伝達の体制や方法	現状	<ul style="list-style-type: none"> 市防災行政無線、市ホームページ、CATV、緊急速報メール、あんしんトリピーメール、テレビ・ラジオ等放送事業者への放送依頼、消防団や広報車による巡回広報等により情報伝達を行っている。 自主防災会や消防団幹部には防災行政無線の戸別受信機を配備し、情報伝達の整備を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 防災行政無線、町ホームページ、町CATV網、消防団や広報車による巡回広報等で情報伝達を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 防災無線、IP電話により情報伝達を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 防災行政無線、告知端末による伝達と、職員、消防団等による巡回広報を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 防災行政無線（屋外、戸別）、町ホームページ、CATV、緊急速報メール、トリピーメール、アラート、SNS等による伝達、消防団等による巡回広報を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 水位情報や水防予警報をあんしんトリピーメール、BizFAX、アラートで配信している。 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、CATV等で配信している。 	<ul style="list-style-type: none"> 気象情報等を気象台ホームページで配信している。 特別警報は緊急速報メールで配信している。 	<ul style="list-style-type: none"> 防災無線による情報伝達は、両音により聞き取りにくい。 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分かりにくい） 地域の自主防災組織等のみならず、外国人や避難行動要支援者等に対しても、的確・迅速に伝達する体制を検討する必要がある。 河川防災担当職員を対象に説明能力向上等を目的とした研修の実施が必要である。 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。 		
	課題	<ul style="list-style-type: none"> 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分かりにくい） 地域の自主防災会等への情報提供を的確に行う必要がある。 外国人や避難行動要支援者等への確・迅速に伝達する体制を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 屋外スピーカーの各所への設置は行っているが、山間部ゆえの難聴箇所への対応を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 防災無線による情報伝達は、両音により聞き取りにくい。 IP電話による情報提供は、職員不足により提供が遅れることが懸念される。 	<ul style="list-style-type: none"> 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分かりにくい） 外国人や避難行動要支援者等への確・迅速に伝達する体制を検討する必要がある。 河川防災担当職員を対象とした研修の実施が必要である。 		<ul style="list-style-type: none"> 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分かりにくい） 外国人や避難行動要支援者等への確・迅速に伝達する体制を検討する必要がある。 河川防災担当職員を対象に説明能力向上等を目的とした研修の実施が必要である。 		<ul style="list-style-type: none"> 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分かりにくい） 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 各機関がホームページ等で個別に情報提供を行っており、住民はこのホームページを見れば良いのかわからない。 避難行動要支援者利用施設や企業等への個別の情報伝達を検討する必要がある。 	

項目	鳥取市	岩美町	若桜町	智頭町	八頭町	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	現状	<ul style="list-style-type: none"> 総合防災マップ（ハザードマップ）を作成し、全戸配布により避難場所・避難所等の周知を行っている。 避難場所は、洪水浸水想定区域外の指定避難所又は指定緊急避難場所としているが、避難所にこだわらず安全な場所に避難してもらうよう周知している。 避難経路は、個人や地域で災害時の避難経路を決めておいてもらうよう周知している。 	<ul style="list-style-type: none"> ハザードマップを作成し、避難場所・避難所等の周知を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 避難場所については、地震・土砂災害ハザードマップを全戸に配布、町のホームページにも掲載して周知を図っている。 町内の避難場所は、何らかの危険区域内にあるところが多く、避難場所にこだわらず安全な場所への避難を呼びかけている。 避難経路については、支え愛マップを作成し周知を図っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 防災マップを作成し、全戸配布により避難場所・避難所等の周知を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 防災マップ（浸水・土砂災害版、地震版）を作成し、全戸配布により避難場所・避難所等の周知を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 洪水浸水想定区域図を作成し公表するなど、自治体が作成するハザードマップの作成支援を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 洪水浸水想定区域図を作成し公表するなど、自治体が作成するハザードマップの作成支援を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 想定最大規模降雨により浸水想定区域が広がったことにより、適用性のある避難所、避難場所を新たに選定する必要がある。 避難所で十分な収容人員が確保できない場合、広域的な連携と輸送方法の検討、特に要配慮者への支援体制の確立が必要である。 避難経路は、災害状況等により適切な経路が異なるため、慎重に検討する必要がある。安全性の確保、広域避難、緊急（一時）避難者所（集落公民館等）への支援体制を構築することが必要である。 県管理の水位周知河川等の想定最大規模降雨時における浸水想定区域図が公表できていない。
	課題	<ul style="list-style-type: none"> 市が指定している避難所・避難場所は、計画規模降雨による洪水浸水想定区域内のものは洪水適用性がないものとして指定しているが、想定最大規模降雨により洪水浸水想定区域が広がったことにより洪水適用性のある避難場所を新たに選定する必要がある。 通常豪雨時の避難所の中からさらに想定最大規模降雨による洪水浸水想定時の避難所を選定することも考えられるが、どちらの避難所を使用するか判断するために適確な情報を得る必要がある。 避難所で十分な収容人員が確保できない場合の広域連携と輸送方法、特に要配慮者への支援が必要である。 垂直避難を実施した者について、その後の救出などの対策が立てられていない。 避難経路は、災害の状況や個人や地域の置かれた環境により適切な経路が異なるため確保ができない箇所があり、検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 避難経路についての明確な提示はしていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 指定避難所を決めているが、遠距離になる集落もあり、輸送をどうするか検討中である。 集落の高齢化が進んでおり、要支援者の避難支援が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 避難経路、避難所の安全性の確保や要支援者の避難支援が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 避難経路の安全性の確保、広域避難、緊急（一時）避難者所（集落公民館等）への支援体制を構築することが必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 県管理の水位周知河川等の想定最大規模降雨時における浸水想定区域図が公表できていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 洪水時における国道等の道路情報を避難計画に生かすための情報連絡系統が整備されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 想定最大規模降雨による浸水想定区域に対する避難誘導の計画について検討が必要である。（広域連携の場合の具体的な避難誘導方策と体制の検討等）
避難誘導体制	現状	<ul style="list-style-type: none"> 施設管理者のほか、消防関係者や警察官の協力を得ながら実施している。 	<ul style="list-style-type: none"> 各施設の管理者、役場担当課職員などにより実施している。 	<ul style="list-style-type: none"> 集落の自治会、消防団員のほか、消防職員、警察官の協力を得ながら実施している。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設管理者のほか、消防関係者や警察官の協力を得ながら実施している。 	<ul style="list-style-type: none"> 消防団、自警団や警察官の協力を得ながら実施している。 			<ul style="list-style-type: none"> 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域に対する避難誘導の計画について検討が必要である。（広域連携の場合の具体的な避難誘導方策と体制の検討等）
	課題	<ul style="list-style-type: none"> 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域に対する避難誘導の計画について検討が必要である。 地域の自主防災会の協力が重要となるため、地域ぐるみでの防災・避難体制の整備が必要である。 広範囲の住民が広域連携による遠方への避難所へ避難せざるをえない場合の具体的な避難誘導方策と体制の検討が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域の自主防災組織の協力が重要となるため、地域ぐるみでの防災・避難体制の整備が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 高齢者が多いため、早期避難の体制作りが必要である。 限界集落、高齢化率の高い集落があるため、旧校区単位での避難体制作りが必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 要援護者が多いため、早期避難の体制作りが必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域ぐるみでの防災・避難体制の整備が必要である。 			<ul style="list-style-type: none"> 高齢化の進行等により要支援者が増加しているため、地域の自主防災組織の協力等、地域ぐるみでの防災・避難体制の確立が必要である。

②水防に関する事項

項目	鳥取市	岩美町	若桜町	智頭町	八頭町	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	・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。	・地域防災計画に定める水防警報伝達系統に従って実施している。	・地域防災計画の通報系統図により情報伝達している。	・水防団(消防団)関係者への電話やメール、SNSを利用して情報伝達している。	・水防団(消防団)関係者あてのメール配信システムを利用して、情報伝達を実施している。	・関係市町村等の水防関係者に対し、水位情報、水防警報をあんしんトリビメール、BizFAX、Lアラートで配信している。 ・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、CATV等で発信している。	・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。	・水防関係者に対しては、水防警報伝達系統図、洪水予報伝達系統図等により情報伝達を行っている。 ・大規模な災害が予想される際には、自治体等へリエゾン(情報連絡員)を派遣して、情報共有を行うこととしている。	・連絡手段が電話・携帯電話であるため、災害時に回線が途絶したり繋がりにくくなる可能性がある。
	課題	・樋門・排水機場の操作員や緊急排水ポンプ委託業者への連絡手段が電話や携帯電話であるため、緊急時に回線が途絶したり繋がりにくくなる可能性がある。	・関係者への連絡手段が電話や携帯電話であるため、緊急時に回線が途絶したり繋がりにくくなる可能性がある。	・連絡手段が電話・携帯電話であるため、災害時に回線が途絶したり繋がりにくくなる可能性がある。	・連絡手段が電話・携帯電話であるため、災害時に回線が途絶したり繋がりにくくなる可能性がある。 ・職員だけではなく消防・水防団へのメール配信システムを導入する必要がある。	・降雨が激甚化・集中化する中で、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。				
河川の巡視区間	現状	・出水期前に、河川管理者、水防団(消防団)等と洪水に対しリスクが高い区間の合同巡視を行っている。 ・出水時には、水防団(消防団)による巡視等を行っている。	・特に行っていない。	・出水時には地域防災計画の水防活動区域により巡視を行っている。	・出水時には、必要に応じて職員、消防団が巡視等を行っている。	・出水時には、河川水位情報等を基に巡視等を行っている。	・出水期前に、河川管理者及び関係市町で洪水に対しリスクが高い区間の合同巡視を行っている。		○出水期前に、自治体、水防団(消防団)等と洪水に対しリスクが高い区間の合同巡視を行っている。 ○出水時には、河川管理施設を点検するため河川巡視を行っている。	・水防団(消防団)組織がない地域では、巡視対応ができない。 ・河川延長が長いため、水防団(消防団)員のみで全区間を巡視することは困難である。
	課題	・水防団(消防団)組織がない地域では、巡視対応ができない。 ・水防団(消防団)員のみで全区間を巡視することは困難である。		・巡視区間が広範囲になる。		・水防団(消防団)のみで全区間を巡視することは困難である。	・水防団(消防団)との合同巡視を実施していないため、住民の生の声が把握できていない。		●河川管理者の実施する巡視だけでは、きめ細やかな監視は困難である(重要水防箇所の重点監視、CCTVの活用)。	
水防訓練	現状	・毎年、訓練場所を変更しながら実施している(対象：消防団)。	・毎年実施している。(対象：町消防団)	・県の水防訓練に参加している。	・町独自の水防訓練を実施している。	・県(東部)の水防訓練に参加している。	・出水期前に、県の総合水防訓練を実施している。			・県の訓練に参加しているが、町内での水防訓練を実施する必要がある。
	課題	・水利、法面等、訓練に適した場所の確保が困難である。	・土のう作成や水防に関する工法の学習を行っているが、シナリオに基づいた訓練の実施はしていない。	・町内での水防訓練を実施する必要がある。		・町内での水防訓練を検討したい。	・東中西部の3か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。			・東中西部の3か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	・水防倉庫等に水防資機材を備蓄し、適宜補充を行っている。	・水防倉庫等に水防資機材を備蓄し、適宜補充を行っている。	・防災備蓄倉庫に水防資機材を備蓄し、適宜補充している。	・防災備蓄倉庫に水防資機材を備蓄し、適宜補充している。	・水防倉庫等に水防資機材を備蓄し、適宜補充を行っている。	・水防倉庫等に水防資機材を備蓄し、適宜補充を行っている。	・水防倉庫等に水防資機材を備蓄し、適宜補充を行っている。	・水防倉庫等に水防資機材を備蓄し、適宜補充を行っている。	・道路の通行止めの可能性や浸水想定区域内の立地等を考慮し、分散配置等、洪水時に適切に資機材が配備可能か検討する必要がある。
	課題			・土壘等不足している資機材がある。 ・道路が通行止めになることを想定した分散配置等を検討する必要がある。			・浸水想定区域内に位置する水防倉庫に集中保管しており、洪水時に適切に資機材が配備可能か検証する必要がある。 ・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。		・堤防管理用道路と既存の橋梁を活用しても浸水時にアクセス不可能な箇所があり(因幡大橋周辺など)、また、兼用道路部分については避難車両等で混雑する恐れがある。	・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	・新庁舎の整備は、防災拠点施設の整備としても取り組む。 ・新本庁舎整備において、想定最大規模降雨による洪水浸水時に庁舎1階部分と機器類が冠水しない計画とする。		・洪水浸水想定区域には位置していない。 ・非常電源を中庭に設置している。			・県庁、各総合事務所について、計画規模降雨による洪水に対する耐水化等の浸水対策を行っている。	・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。	・鳥取河川国道事務所について、計画規模降雨による洪水に対する耐水化等の浸水対策を行っているが、千代水出張所、河原出張所については浸水対策がされていない(発電機、無線機)。	・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。 ・浸水状況によっては、交通手段が寸断される恐れがあるため、移動手段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。(下水道庁舎、各総合支所、病院等) ・新本庁舎が浸水の状況によっては、交通手段が寸断される恐れがあるため、移動手段の検討が必要である。	・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。	・出水期に浸水を想定した対応を検討する必要がある。 ・非常電源を中庭から移設する必要がある。	・水防倉庫等、河川災害危険箇所に含まれていることも踏まえて、浸水対策の点検、再検討が必要である。	・新たな浸水想定区域を踏まえて、浸水対策の点検、再検討が必要である。	・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。(県庁、各総合事務所、災害拠点病院等)	・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	鳥取市	岩美町	若桜町	智頭町	八頭町	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	・排水機場を整備しており、出水に備え点検、訓練等を行っている。 ・国・県から水門、排水樋門等の操作を受託しており、操作規則に従って操作、点検等を行っている。		・排水施設、排水資機材を保有していない。	・排水施設、排水資機材を保有していない。	・排水施設、排水資機材を保有していない。	・排水ポンプ車を保有し、排水機場を整備しており、出水に備え点検、訓練等を行っている。 ・排水機場、水門、排水樋門等は操作規則を定め、鳥取市へ操作委託を行っている。	・排水ポンプ車を保有し、排水機場を整備しており、出水に備え点検、訓練等を行っている。 ・水門、排水樋門等は操作規則を定め、鳥取市へ操作委託を行っている。	・樋門等の操作員等が避難した場合、洪水収束後の現場復帰や復帰できない場合の対応について検討が必要である。 ・排水施設、排水資機材の保有について、消防ポンプ等での対応を考慮しており、現時点では導入の考えはないが、今後の状況によっては検討が必要である。
	課題	・樋門・排水機場の操作員等が避難した場合、洪水収束後の現場復帰や復帰できない場合の対応について検討が必要である。 ・排水機場が浸水した場合の復旧(修繕等)の対応について検討が必要である。 ・排水機場、緊急排水ポンプの運転が長時間化した場合の燃料確保体制について検討が必要である。 ・樋門、排水機場の操作要領について、想定最大規模洪水時に操作員の安全を確保するためのルールを作成する必要がある。	・樋門等の操作員等が避難した場合、洪水収束後の現場復帰や復帰できない場合の対応について検討が必要である。	・排水施設、排水資機材の保有について、現時点では考えていないが、今後の状況によっては検討が必要である。		・排水施設、排水資機材の保有について、消防ポンプ等での対応を考慮しており、現時点では導入の考えはないが、今後の状況によっては検討が必要である。	・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。 ・出水時における運用を想定し、保管場所が適切かどうか点検が必要である。		・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	鳥取市	岩美町	若桜町	智頭町	八頭町	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及び今後の河川整備	現状		・蒲生川左岸に防災センター（平成9年整備）を整備し、県と運用に関する協定締結している。	・堤防等河川管理施設の整備は行っていない。			・河川整備計画に基づき、各河川毎に目標を設定して整備を実施している。 （塩見川、浜村川、大路川、湖山川、大井手川、野坂川、蒲生川、勝部川、八東川、私都川）	・千代川水系河川整備計画（国管理区間）に基づき、戦後最大流量を安全に流せることを目標として千代川水系国管理区間において整備を実施している。（鳥取市河原町佐貫の徳吉堰より下流は整備済、現在上流の八日市堰を改修中） ・平成28年度より危機管理型ハード対策を千代川水系国管理区間において実施している。	・現状では、各河川毎に設定された治水安全度に到達していない。 ・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		・実際の災害で使用したことがなく、地元防災組織も含め、再度運用に関する確認等が必要である。	・現時点では今後も整備は考えていない。			・現状では、各河川毎に設定された治水安全度に到達していない。 ・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。	・現状の千代川では、戦後最大流量と同程度の洪水で浸水被害が発生する恐れがある。 ・治水事業の進捗に伴い、住民や防災関係者等が洪水の危険性を認識する機会が減少している。	
河川管理用道路等の状況	現状			・河川管理用道路等は整備していない。			・河川管理用道路が整備されていない、又は整備されていても車両が侵入できない箇所がある。	・千代川水系（国管理区間）の堤防上に、河川管理用道路を整備している。	・河川管理用道路が整備されていない、又は整備されていても車両が侵入できない箇所があり、河川巡視、水防活動に支障がある。
	課題	・千代川左岸の有富川合流点から砂見川合流点までと、右岸の大路川合流点から源太橋までの間は車両乗り入れ可能な箇所がなく、水防活動等に支障が出る恐れがある。		・現時点では今後も整備は考えていない。			・河川巡視、水防活動に支障がある。	・国道、主要県道等との交差箇所にはアンダーパスが設置されているが、浸水時には通行できず、水防活動等に支障が出る恐れがある。 ・千代川左岸の有富川合流点から砂見川合流点までと、右岸の大路川合流点から源太橋までの間は車両乗り入れ可能な箇所がなく、水防活動等に支障が出る恐れがある。	

⑤防災教育等に関する事項

項目	鳥取市	岩美町	若桜町	智頭町	八頭町	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	・小中学校と連携した水害（防災）教育を実施している。	・特に実施していない。	・学校で防災訓練を実施している。	・小学生を対象とした防災キャンプを実施する計画がある。	・町内全小・中学校にJアラート受信機を設置し、全国一斉訓練時等に実施している。	・小中学校と連携した水害（防災）教育を実施している。	・小中学校と連携した水害（防災）教育を実施している。	・学校と連携した防災訓練の実施が必要である。 ・学校の教職員を対象とした研修・訓練の実施が必要である。 ・避難所開設時の教職員の協力が必要である。	
	課題			・学校と連携した防災訓練の実施が必要である。 ・学校の教職員を対象とした研修・訓練の実施が必要である。 ・避難所開設時の教職員の協力が必要である。		・学校と連携した防災訓練の実施が必要である。 ・学校の教職員を対象とした研修・訓練の実施が必要である。 ・避難所開設時の教職員の協力が必要である。	・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。	・鳥取市、鳥取県、気象台が実施する小中学校と連携した水害（防災）教育への協力が必要である。		
地域住民に対する防災知識の普及	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が連携した水防訓練を実施している。	・地域防災活動協力員養成講座として、有識者を招き、全地区住民を対象とした学習会を実施している。	・地域住民からの要請で出前講座を実施している。 ・支え愛マップ作成時の話し合いの中で防災の知識を普及させている。	・地域住民からの要請で出前講座を実施している。 ・支え愛マップ作成時の話し合いの中で防災の知識を普及させている。	・毎年8月末に全県で防災訓練を実施し、防災意識の高揚を図っている。 ・支え愛マップ作成時の話し合いの中で防災の知識を普及させている。	・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。 ・防災サインの普及に努めている。 ・水防団（消防団）、自主防災組織、消防署等の関係機関が連携した水防訓練を実施している。	○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が連携した水防訓練を実施している。	○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が連携した水防訓練を実施している。	・防災リーダーの養成が必要である。 ・町防災担当、福祉関係職員、民生児童委員、社会福祉協議会職員、自治会、まちづくり委員会等との連携が必要である。 ・市町村長に対し助言を行う者の育成や河川防災担当職員を対象とした研修の実施が必要である。
	課題	・河川防災担当職員を対象とした研修の実施が必要である。		・防災リーダーの養成が必要である。 ・町防災担当、福祉関係職員、民生児童委員、社会福祉協議会職員、自治会との連携が必要である	・防災リーダーの養成が不可欠である。	・防災リーダーの養成が必要である。 ・町防災担当、福祉関係職員、民生児童委員、社会福祉協議会職員、自治会、まちづくり委員会等との連携が必要である。	・河川防災担当職員（危機管理部局を含む）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らなければならない。 ・市町村長に対し助言を行う者の育成が必要である。			

〇概ね5年で実施する取組

項目	事項	内容	鳥取市		岩美町		若桜町		智頭町	
			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
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		未定	地域防災活動協力員養成講座として、有識者を招いての全地区住民を対象とした学習会を実施	継続実施	消防防災専門員による防災学習、出前講座等の実施	継続実施	防災専門員による防災学習等の実施	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		未定	支え愛マップづくりの作成支援	継続実施	消防防災専門員、福祉関係職員、社会福祉協議会職員、自治会連携による支え愛マップの見直し支援	継続実施	消防防災専門員、福祉関係職員、社会福祉協議会職員、自治会連携による支え愛マップの見直し支援	継続実施
		マップ等を活用した防災訓練の実施		未定	指定避難所の運用に関する、自主防災組織との図上訓練の実施	平成29年度から継続実施	町防災訓練を実施し、各集落の支え愛マップの検証を実施	継続実施	町防災訓練を実施し、各集落の支え愛マップの検証を実施	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	毎年防災リーダー養成研修会を開催	継続実施	地域防災活動協力員養成講座として、有識者を招いての全地区住民を対象とした学習会を実施	継続実施	研修会への参加	継続実施	研修会への参加	継続実施
		自主防災組織等の研修、講師の派遣	防災コーディネーター、防災指導員、防災リーダーを派遣	継続実施	地域防災活動協力員養成講座として、有識者を招いての全地区住民を対象とした学習会を実施	継続実施	消防防災専門員により実施	継続実施	防災専門員により実施	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										
		鳥取型防災学習の充実・拡大・防災教育の促進	教育委員会や小中学校とも連携した防災教育の促進	定期的に実施	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・中一貫校と連携した防災教育	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
		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	シンポジウム、研修会等への参加及び広報周知	継続実施	県と連携したシンポジウム等への参加及び周知	継続実施	県と連携したシンポジウム等への参加及び周知	継続実施
		・地域の防災学習会、出前講座等	地域住民等を対象とした防災講習会等の実施	継続実施	地域住民等を対象とした防災講習会等の実施	継続実施	消防防災専門員により実施。	継続実施	消防防災専門員により実施。県の出前講座の利用。	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	研修への参加	継続実施	研修会への参加	継続実施	研修会への参加	継続実施	研修会への参加	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	体制の検討	平成29年度から継続実施	福祉避難所連絡協議会の開催情報連絡体制の強化	平成29年度から継続実施	福祉避難所連絡協議会の開催情報連絡体制の強化	平成30年度から継続実施	防災担当課、福祉担当課、社会福祉協議会との連携	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										
		重点的に流下能力対策を推進								
		堤防の浸透対策、パイピング対策を実施								
		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								
■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巡視・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と市町村との連携・役割分担の確認及び検討	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	平成29年度から継続実施	連絡体制の確認・構築	平成29年度から継続実施	連絡体制の確認・構築	継続実施	連絡体制の確認及び検討	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
		・水防に関する広報の充実（水防団確保に係る取組）	水防団確保のための広報等の検討及び実施	継続実施	水防団確保のための広報等の検討及び実施	継続実施	水防団確保のための広報等の検討及び実施	継続実施	水防団確保のための広報等の検討及び実施	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
		・総合防災訓練・水防講習会	地域住民と水防団・自主防災組織・消防署等の関係機関が連携した水防訓練の実施	継続実施	町内小学校における総合防災訓練、町内河川教での水防訓練の実施	継続実施	町防災訓練を実施。	継続実施	町水防訓練を実施	継続実施
		・河川防災ステーションの活用			河川防災ステーションの活用等の検討	平成29年度から継続実施				
(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	樋門等の運用方法の確認と改善検討と警戒避難体制の整備	平成29年度から継続実施	樋門・樋管等の施設の確実な運用体制の確保と警戒避難体制の整備	平成29年度から継続実施	樋門・樋管等の施設の確実な運用体制の確保と警戒避難体制の整備	平成29年度から継続実施
		ダム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
■流域一帯となった総合的な治水対策の推進										
		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関係者への情報伝達の充実	情報伝達体制・方法の充実検討	平成29年度から継続実施	情報伝達体制・方法の充実検討	平成29年度から継続実施	情報伝達体制・方法の検討	平成29年度から継続実施	職員参集システムの活用	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）	新庁舎の耐水性の確保環境下水道部庁舎、総合支所、病院等の浸水対策の点検、検討	平成31年度から平成32年度	役場庁舎の耐水化・非常用発電機の整備の検討	平成30年度から継続実施	役場庁舎の耐水化・非常用発電機の整備の検討	平成29年度から継続実施	庁舎の非常用発電設備の更新	平成29年度

平成30年度の主な取組（予定）

資料4

	～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 H30.2～3 取組方針とりまとめ	○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。

第3回 千代川圏域 県管理河川の減災対策協議会

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

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

減災のための取組

●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
- 支え愛防災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、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
- 市町村と要配慮者利用施設との情報伝達・共有化の体制づくり

3

減災のための取組

●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）
- 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
- 河川防災ステーションの活用

<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、操作規則等の総点検の実施

■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）

4

減災のための取組

●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）

5

減災のための取組

●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の支援

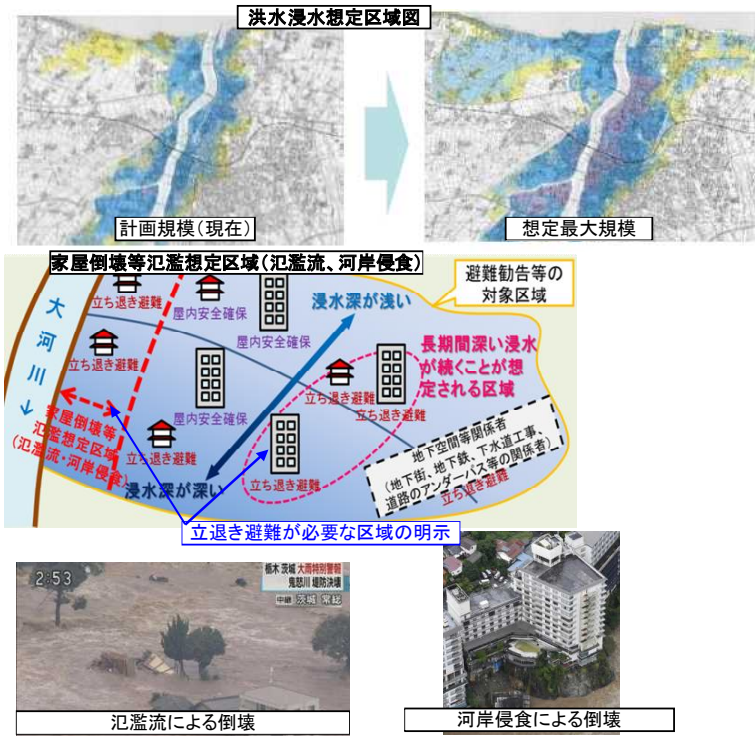
■市町村長による避難勧告等の適切な発令のための環境整備等

- 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）
- あんしんトリピーメールの改良（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）

6

取組 1 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 ～想定最大規模降雨に対する洪水浸水想定区域等の公表～

・水位周知河川等19河川について、
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)等を公表するとともに、破堤点毎に時系列で分かるシミュレーション結果を「浸水ナビ」により公表予定。
⇒ ハザードマップの更新や避難所等の見直し



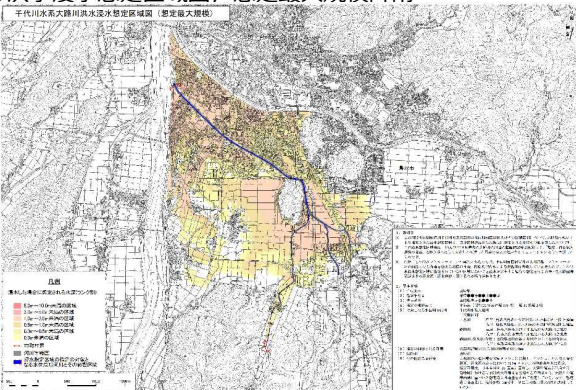
洪水浸水想定区域図等の公表予定

		公表予定
鳥取県土	大路川	出水期前
	野坂川	〃
	勝部川・日置川	〃
	塩見川	台風期前
	河内川	〃
	蒲生川・小田川	〃
八頭県土	八東川・私都川	出水期前
中部県土	東郷池	〃
	三徳川	〃
	由良川	〃
米子県土	加茂川・旧加茂川	〃
	佐陀川・精進川	〃
日野県土	日野川(霞)	〃
	板井原川	〃

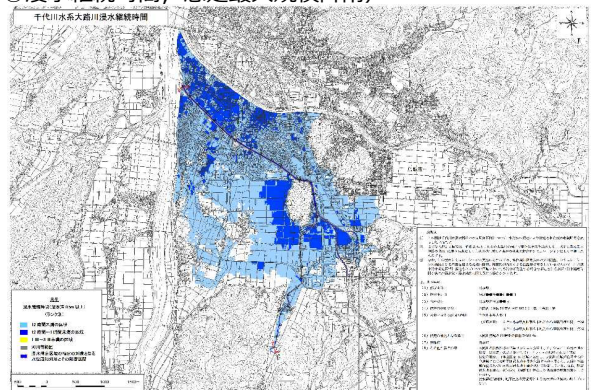
取組 1 3.住民の避難を促す鳥取県の実情を踏まえた水害リスク情報等の提供 ～想定最大規模降雨に対する洪水浸水想定区域等の公表～

大路川の例

○洪水浸水想定区域図, 想定最大規模降雨



○浸水継続時間, 想定最大規模降雨

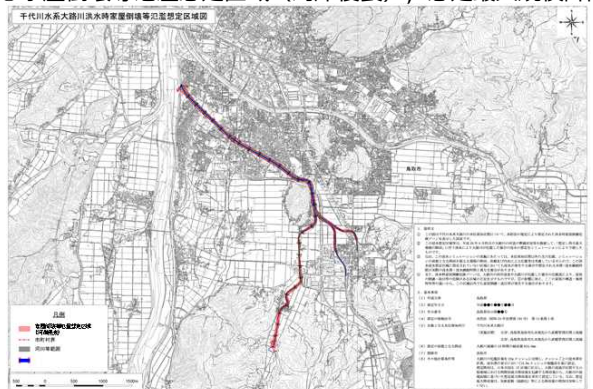


※想定最大規模の外、計画規模、中高頻度、高頻度の降雨に対しても作成し公表

○家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流), 想定最大規模降雨



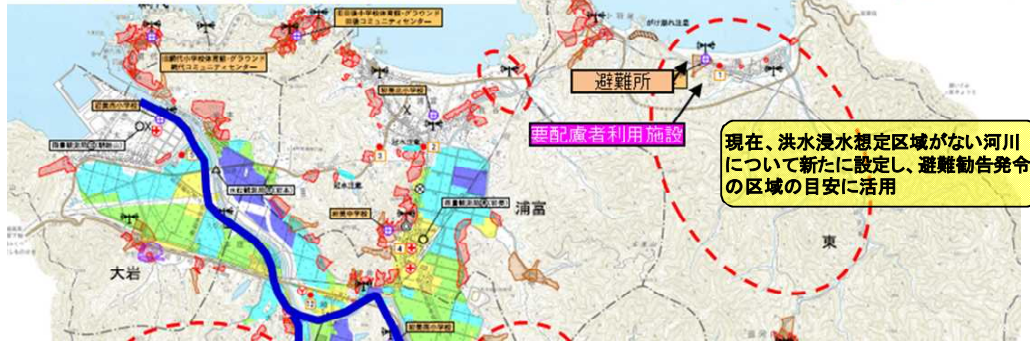
○家屋倒壊等氾濫想定区域(河岸侵食), 想定最大規模降雨



取組 2 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 ～簡易な手法による洪水浸水想定区域の公表～

- ・水位周知河川等以外の河川について、簡易な手法による洪水浸水想定を行い、概ねの浸水範囲を市町村に提供予定。
⇒ ハザードマップの更新や避難勧告発令範囲の目安に活用

○ 浸水想定がない区域(集落あり)
— 水位周知河川(浸水想定あり)



鳥取県土	リーディング業務として実施。5月市町村説明予定。
八頭県土	優先順位をつけて台風期前を目標に順次実施(智頭町から実施予定)
中部県土	// (琴浦町から実施予定)
米子県土	// (大山町(下市川、名和川)から実施予定)
日野県土	// (日南町から実施予定)

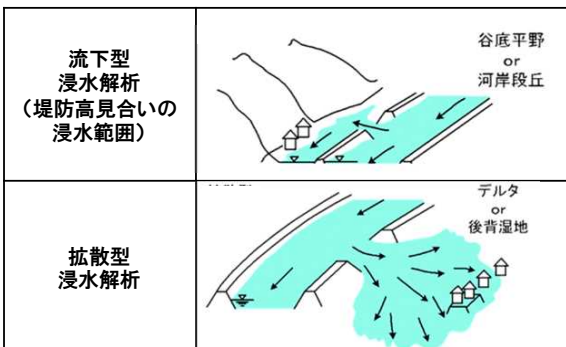
9

取組 2 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 ～簡易な手法による洪水浸水想定区域の公表～

浸水解析手法

- ・ブロック①において、同一氾濫原に対して、複数の浸水解析手法を用いた浸水範囲の比較を実施
- ・氾濫原の特性を考慮した簡易な浸水解析手法の選定方法を提案

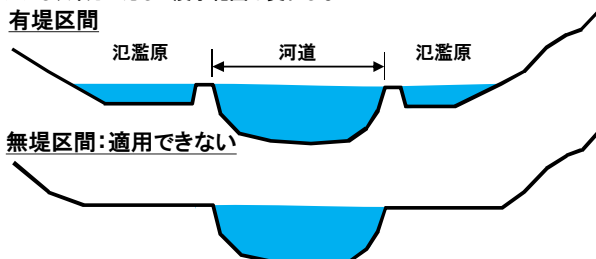
【浸水解析手法】 出典:中小河川浸水想定区域図作成の手引き(第2版)



【堤防高見合いの浸水範囲の設定が適用できる事例】

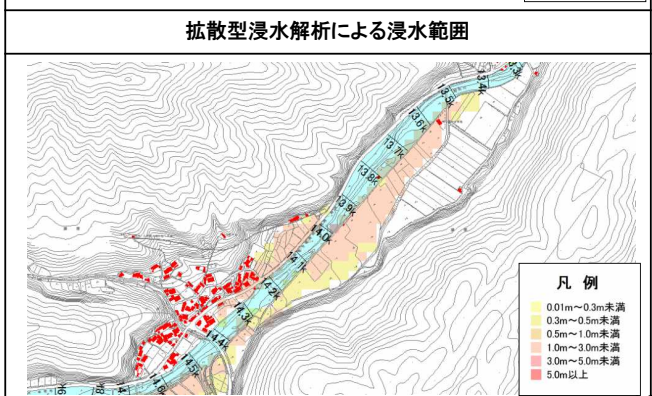
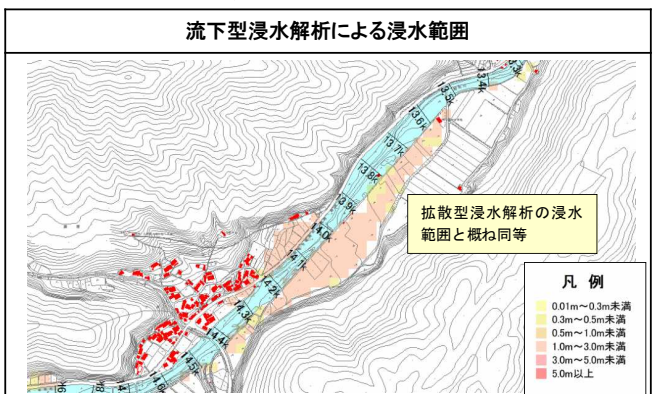
- ・有堤区間であり、氾濫原一体型河道の流下能力が対象流量が同程度の場合
- ・ただし、外力に応じて浸水範囲は変化しない

有堤区間



【流下型浸水解析が適用できる事例】

- ・川幅に対して、堤内地幅が狭い谷地形
- ・越流水深が大きく、河道と堤内地が一体となって洪水流が流下する地形



※1級水系 野坂川での浸水解析結果

10

取組3 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

～ 要配慮者利用施設の方々の迅速な避難の実現 ～

- ・水防法改正により、洪水時に、要配慮者利用施設(病院、福祉施設、学校)の方々の迅速な避難を実現するため、要配慮者利用施設においては、避難確保計画の策定、避難訓練の実施が義務付けられた。

- ⇒ 近く公表予定を予定している「想定最大規模の洪水浸水想定区域」の範囲内には、多数の要配慮者利用施設が立地しているものと想定される。このため、施設管理者、市町村の防災担当者に対して、継続して計画策定・避難訓練の意義を説明していく。
- ⇒ 引き続き、市町村と連携し避難確保計画作成等に係る助言等を行いながら、避難確保計画の策定、避難訓練を促進していく。

《施設管理者への説明会開催予定》

日時：平成30年5月21日(月) 東部地区
 平成30年5月23日(水) 中部地区
 平成30年5月25日(金) 西部地区

※市町村の防災担当者への説明会は開催調整中



[参考] 避難確保計画の内容 ※水防法施行規則第16条

- ・要配慮者施設における洪水時等の
 - ①防災体制に関する事項、②避難の誘導に関する事項、③避難の確保を図るための施設の整備に関する事項、④防災教育及び訓練の実施に関する事項、⑤自衛水防組織の業務に関する事項

11

取組3 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

～ 要配慮者利用施設の方々の迅速な避難の実現 ～

◇要配慮者利用施設の浸水対策(国土交通省ホームページ)

- ・要配慮者利用施設に係る避難確保計画作成の手引き
 - ・計画作成のひな形
 - ・水害・土砂災害に係る要配慮者利用施設における避難計画点検マニュアル 等
- <http://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/saigai/jouhou/jieisuibou/bousai-gensai-suibou02.html#tebiki>

◇要配慮者利用施設における避難に関する計画作成の事例集(内閣府ホームページ)

<http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/pdf/hinanjireishu.pdf>

◇避難確保計画について(米子市ホームページ)

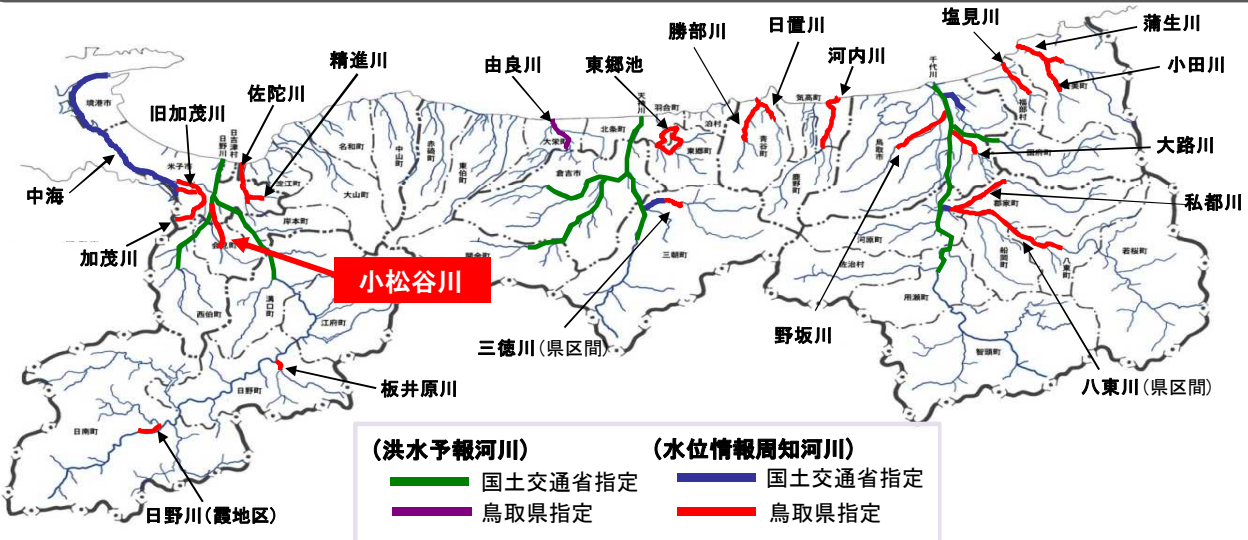
<http://www.city.yonago.lg.jp/23028.htm>

<h4>作成の手引き</h4> <p>要配慮者利用施設(医療施設等を除く)に係る 避難確保計画作成の手引き (洪水・内水・高潮編) 平成29年6月 国土交通省水害管理・国土保全局 河川環境課水防企画室</p>	<h4>点検マニュアル</h4> <p>水害・土砂災害に係る要配慮者利用施設における 避難計画点検マニュアル 平成29年6月 国土交通省 国土交通省</p>	<h4>計画作成事例集</h4> <p>要配慮者利用施設における 避難に関する計画作成の事例集 (水害・土砂災害) 内閣府(防災担当) 消防庁 厚生労働省 国土交通省 気象庁</p>	<h4>米子市ホームページ(抜粋)</h4> <p>米子市 避難確保計画について 水防法の一部を改正する法律が施行され、洪水・水害想定区域等に該当する要配慮者利用施設の管理者等は、避難確保計画の作成、避難訓練の実施が義務付けられました。これについて、避難確保計画を主として作成しているが、留意を要している施設については次のリンク先を参照いただき、報告書(様式)ととともに、それぞれの所管課までお送りください。 なお、避難確保計画については様式を踏襲するものではありませんので、すでに作成済みの場合は、必ず事前協議の上、その是非を議論していただくようお願いいたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 避難確保計画の様式について <ul style="list-style-type: none"> ● 報告書(様式) (※)3460(1)ドット ● 避難確保計画(様式)3460(1)ドット ● 避難確保計画(記入例) (※)1,022キロバイト ② 提出先 計画の提出先は次のとおりです。 ③ 参考リンク 計画作成の手引きなど、計画作成に参考となる資料が国土交通省のホームページに公開されています。 <ul style="list-style-type: none"> (リンク先) → 国土交通省ホームページ(要配慮者利用施設の浸水対策) (リンク先) → 国土交通省ホームページ(防災教育について) (リンク先) → 鳥取県ホームページ(水害・浸水対策) (リンク先) → 鳥取県河川課 防災情報サイト
--	--	---	---

12

取組 4 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の提供等 ～ 水位周知河川等の指定促進 ～

- ・現在、19の県管理河川において、水防法上の河川（洪水予報河川・水位周知河川）に指定し、重点的に水防活動を実施しているところ。
- ・しかし、この他にも、水害リスクの高い河川が存在しており、こうした河川を、水防法上の河川に指定し、水防活動の重点化を図っていく必要がある。
⇒ **今年度の出水期までに、背後に人家密集地が有る築堤河川であり、また、近年浸水被害が発生している日野川水系小松谷川を水位情報周知河川に指定する。**
※旧会見町中心部に流下能力の低い箇所があるため、ここで避難判断水位等の水位設定した上で、その直上流の天万水位計の水位データを情報提供する。



13

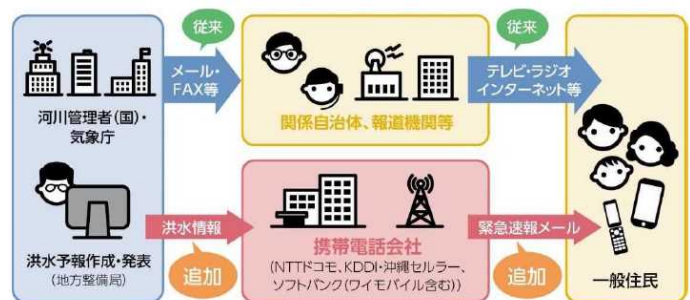
取組 5 3.住民の避難を促す鳥取県の実情を踏まえた水害リスク情報の提供等 ～ 由良川における緊急速報(エリア)メールによる洪水情報の配信 ～

- ・現在、県管理河川においては、「あんしんトリピーメール」の登録者に対し、気象情報(気象台発表)と同時に洪水情報を配信している。
- ・しかし、甚大な洪水被害が発生することが予測される場合は、限られた対象者のみならず、流域の全住民を対象に洪水情報を提供することが必要である。
⇒ **県管理河川唯一の洪水予報河川である由良川において、国管理河川では既に導入されている「緊急速報(エリア)メールによる洪水情報の配信」の導入の検討を進める。**
※緊急速報(エリア)メール…市町村毎に、携帯電話等(ドコモ、KDDI、ソフトバンク)の全てのユーザーに配信

《検討内容》

- ・現在、国管理河川は「レベル4・レベル5」にて配信(平成29年5月から運用)されているが、県管理河川は国管理河川と比べて流域面積が小さいなど河川特性が異なる。
- ・このため、配信した場合の課題、緊急速報(エリア)メールを配信する場合の配信レベル(住民の避難誘導方法を想定した場合どのレベルでの配信が最適か)等を北栄町とともに検討を進める。

危険度	予報の種類	標題	水位の名称
レベル5	洪水警報	氾濫発生情報	<氾濫発生>
レベル4		氾濫危険情報	氾濫危険水位
レベル3		氾濫警戒情報	避難判断水位
レベル2	洪水注意報	氾濫注意情報	氾濫注意水位
レベル1	(発表なし)	(発表なし)	水防団待機水位



14

取組 6 1.鳥取県の強み「支え愛」による地域防災力の強化

～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～

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5/31,中部5/28,西部5/24)

【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ぶ。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、情報交換を行う。

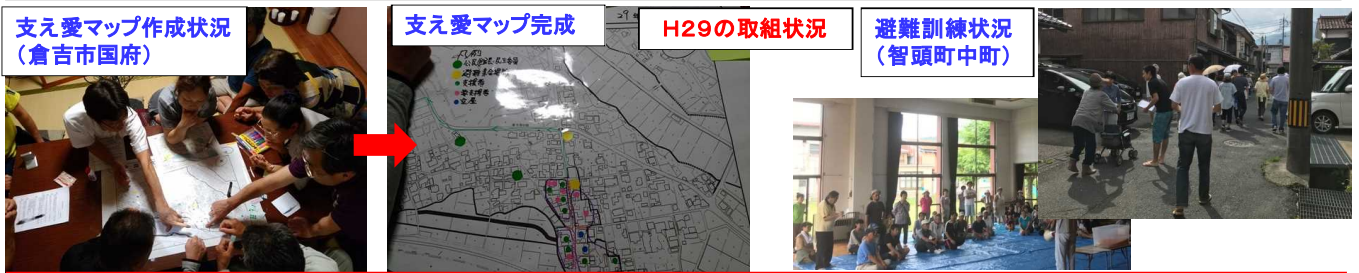
②支え愛マップづくりインストラクター養成研修(対象者:各市町村社会福祉協議会職員、市町村職員)

【日時】第1回(東部会場5/2,中部4/16,西部4/18),第2回(東部会場5/8,中部4/23,西部4/25)

【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、マップづく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支え愛マップづくりの取組状況(作成済み地区数)

	東部地区	八頭地区	中部地区	西部地区	日野地区	合計
H28まで	111	79	110	128	26	454
H29	4	10	14	6	2	36
合計	115	89	124	134	28	490



⇒支え愛マップづくり際に、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。 15

取組 7 2.鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施等

～大路川における水防団との「重点監視区間、適切な樋門操作方法」の共有化等～

- ・「河川の危険個所の重点監視」及び「内水被害を軽減するための適切な樋門操作」については、非常時の対応を確実にするため、3者(市町村防災担当者・水防団・河川管理者)が、監視や操作の方法等を共有していく必要がある。
- ・また、樋門操作については、操作員の高齢化等を踏まえ、操作の円滑化を図り、電動化等を進めていく必要がある。

⇒今年度は、モデルとして、重要水防区域であり内水被害も頻発している大路川において、「重点監視区間・樋門操作等の情報共有化」及び「樋門操作の電動化」に向けて、水防団・市・県との合同点検などの取組を進めていく予定である。

その上で、今後は、他河川でも実施していく予定である。

≪水防団・市・県の合同点検(予定)≫

【日時】

- ・調整中

【出席者】

- ・水防団
- ・鳥取市危機管理課
- ・鳥取県

【内容(予定)】

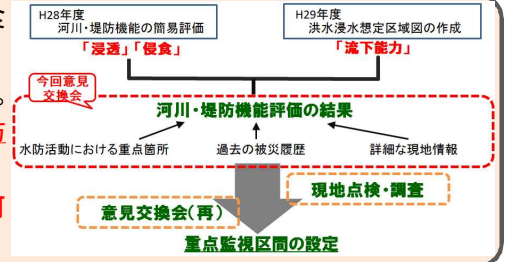
- ・簡易評価等の結果を基に、重点監視すべき区間・監視方法(浸透,侵食)等を相互に確認する。
- ・当地区における内水被害の要因や、樋門操作の課題等について意見交換を行う。



簡易評価等をもとにした重点監視区間

取組 8 2.鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施等 ～ 八東川・私都川における「重点監視区間」の設定に向けて～

- ・簡易な方法で実施した「河川・堤防の機能（流下能力、浸透、侵食）」の評価結果について、非常時の対応を確実にするため、3者（市町村防災担当者・水防団・河川管理者）で情報を共有必要がある。
- ⇒まずは、水位周知区間において、重点監視区間の設定に向け、水防団・市・県との意見交換などの取組を進めていく。
- ⇒今後は、実施中の簡易洪水浸水想定の結果と調整しながら、他の河川（他の町）でも実施していく予定である。



水防団との意見交換会 (H30.5.16)



「河川・堤防機能評価と水防活動への活用に関する意見交換会」

- [日時] 平成30年5月16日（水）19:00～20:15
- [出席者] 水防団 13名（八頭町消防団・団長、副団長、分団長）
八頭町総務課防災室 2名
八頭県土整備事務所河川砂防課 4名
- [内容] □「河川・堤防機能の簡易評価」「水位周知河川の洪水浸水想定」の概要及び評価結果を説明し、情報共有を行った。
□旧町単位の3つのグループに分かれて、ワークショップ形式にて、意見交換を行い、その結果を発表した。
□ワークショップにて、出水期に向けて、重点監視区間を仮設定し、河川管理者（県）、町、水防団で情報共有した。19

取組 9 2.鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施等 ～ 東郷池における水防団との「効率的な水防活動の実現」に向けての協議～

- ・適切な避難誘導の実現を図り、今年度の出水期を目標に、水位周知河川において想定最大規模の洪水浸水想定区域図を公表する予定である。
- ・一方で、東郷池のように、想定最大規模ではなくても毎年のように浸水被害が発生している箇所があるため、こうした被害の軽減に向けて、効率的に水防活動を実施していくことが必要。
- ⇒ 水防活動の効率化を実現するためには、河川管理者・市町村防災担当者・水防団との情報の共有、協働が極めて重要であり、今年度は、松崎地区において、水防団と協議を重ねていく予定である。

「水防団・市・県との協議（予定）」

- [日時]
 - ・調整中
- [出席者]
 - ・水防団
 - ・町防災担当者
 - ・鳥取県
- [内容]
 - ・当地区における内水被害の要因や樋門操作等の課題について意見交換・現地確認を行う。
 - ・当地区の浸水被害を考慮した、効率的な水防活動（具体的な行動計画）について協議を実施。



取組10 2.鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施等 ～ 玉川における「適切な樋門操作（樋門操作の電動化）」の取り組み～

- ・小鴨川から流入倉吉市中心部（伝統的建造物保存地区）を貫通する「玉川」は、洪水時に複数の樋門を確実に操作する必要がある。
- ・現在、下図の計4樋門を主に操作員一人で操作している状況にあるが、これらの樋門操作を確実に実施するため操作の円滑化が課題となっている。
 - ⇒ 樋門操作の電動化を進めていく。（関係者との調整を行い、樋門1ヶ所で電動化設計済）併せて、県・市・関係者で操作訓練等を行い、操作方法等の情報共有を図る。



18

取組11 2.鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施等 ～ 佐陀川・精進川における水防団との「重点監視区間」の共有化～

- ・「河川の危険個所の重点監視」については、非常時の対応を確実にするため、3者(市町村防災担当者・水防団・河川管理者)で危険個所等の情報を把握する必要がある。
 - ⇒ 今年度は、重要水防区域であり、平成23年に大きな侵食被害が生じた佐陀川のほか精進川、小松谷川において、重点監視区間の情報共有化に向けて、水防団・市・県との意見交換などの取組を進めていく。
 - その上で、今後は、他河川でも実施していく予定である。

＜水防団・市・県の意見交換会＞

[日時] 平成30年4月24日（火）

[出席者] 水防団 9名（7分団）
米子市防災安全課 7名
米子県土整備局計画調査課 2名

[内容]

- ・簡易評価等の結果を基に、重点監視すべき区間・監視方法(浸透, 侵食)等を相互に確認。



水防団との意見交換会(H30.4.24)

距離標	0k200	0k400	0k600	0k800	1k000	1k200	1k400	1k600
越水評価	C	C	C	C	C	C	C	C
浸透評価	B	B	A	B	B	A	B	B
侵食評価	B	B	B	B	A	A	A	C

重点監視区間(案)



簡易評価等をもとにした重点監視区間

19

取組12 2.鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施等

～関係機関連携によるダム放流情報の伝達体制の構築～

《これまでの経緯・問題点(鳥取県ダム放流情報伝達会議での意見交換等による)》

- ・出水時のダムからの放流にあたっては、下流域の全市町村へ情報伝達するとともに、サイレン等を吹鳴し河川区域からの避難を周知しているところであるが、近年の局所的な集中豪雨に対応するためには、より迅速・確実に下流住民へ放流情報を伝達し適切な避難行動に繋げる必要がある。
- ・なお、①放流情報を下流市町村までだけでなく関係住民に確実に届けること、②放流が下流の水位上昇につながり、どれくらい危険度が増すかを関係者に認識して頂くことといったことが課題となっている。

《取組方針》

⇒ モデルとして、賀祥ダムにおいて、ダム放流伝達訓練を実施する。

《取組内容》

◎ 賀祥ダム放流情報伝達訓練…出水期までに実施予定

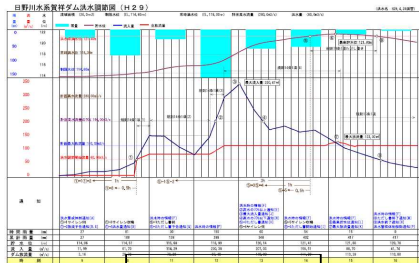
- ・ダム管理事務所が市町村等に放流情報を通知する際に、住民に伝えるべき通知(水位上昇による河川外への避難促進等)には「住民伝達要」等とわかりやすく記載し、市町村職員の住民伝達の判断の目安とする。
- ・市町村は放流通知をもとに電話、防災無線等で下流住民等に情報伝達。

◎ 今後の予定

- ・伝達訓練後、関係者で打ち合わせ等により課題を共有し、より迅速・確実に情報伝達できるよう検討を進める。
- ・また、賀祥ダムでの取組みを他のダムへ拡大していくことを検討。



賀祥ダム



賀祥ダム演習洪水調節図

住民に伝達が必要な通知を市町村に分かりやすく提供

取組13 2.鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施等

～流域一体となった総合的な流木対策～

- 現在流木による閉塞の危険箇所(トラブルスポット)を抽出中(県道橋および鉄道橋について先行して実施。国道橋および市町村道橋について現在作業中)
- 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討と効率的・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も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

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？

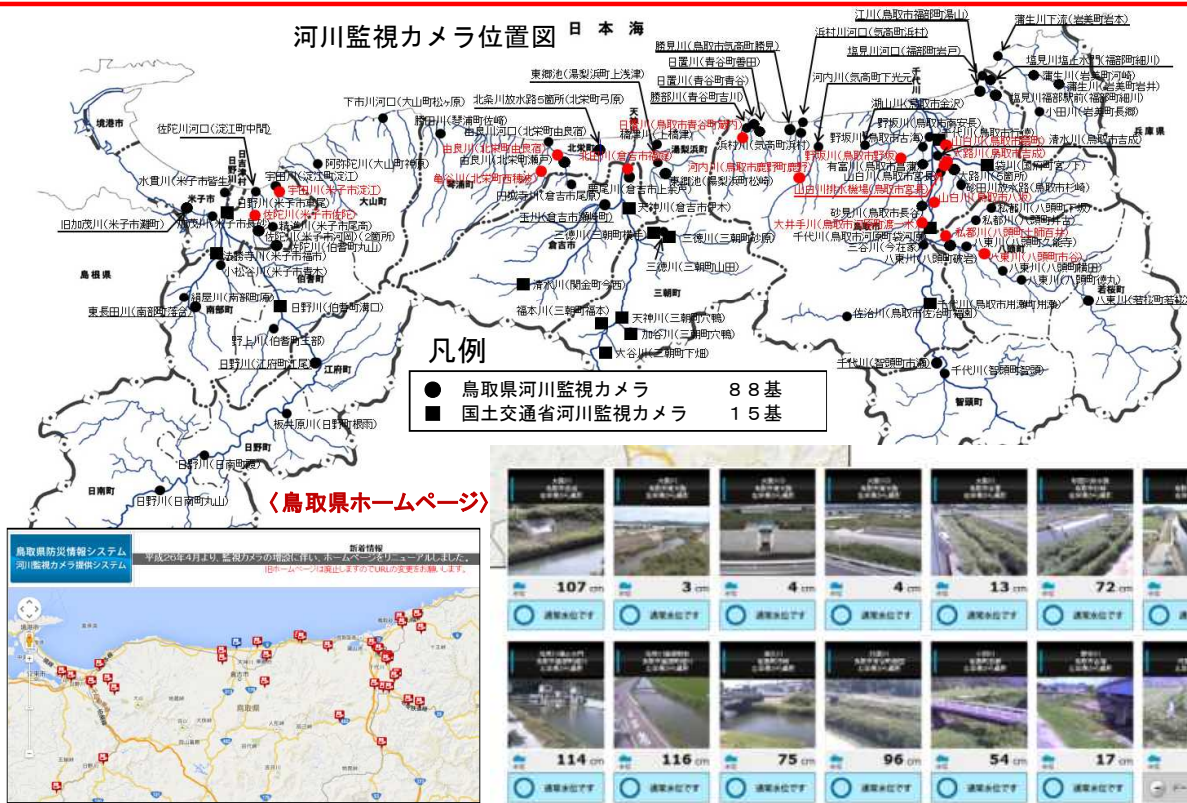
②流域一体となった総合的な流木対策計画策定(H30)



☆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！

取組 1 4 2.鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施等
 ～河川監視カメラの増設～

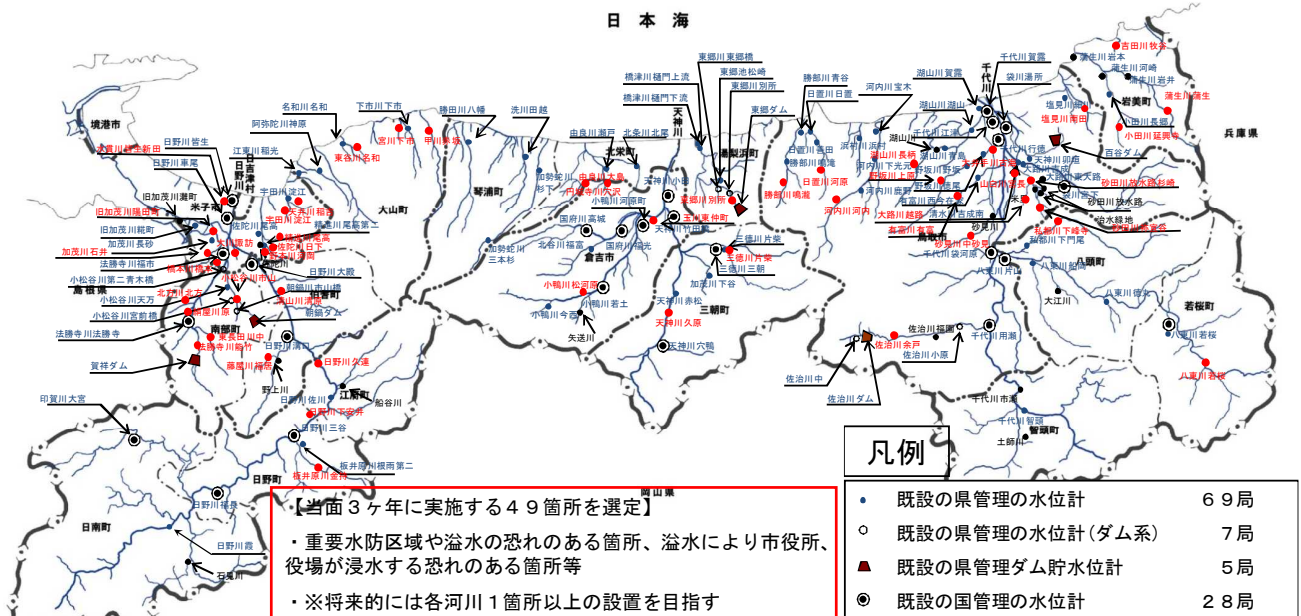
河川・堤防脆弱性評価や簡易浸水想定の結果を踏まえ、河川監視カメラや量水標、水位計等を継続して設置していく。(H29補正により河川監視カメラを15箇所を設置中)



取組 1 5 2.鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施等
 ～水位計の増設～

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）69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箇所到低コスト型水位計を設置予定。

洪水時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**通信コストを縮減**）



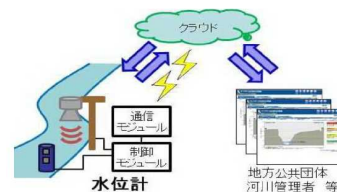
水位計設置状況



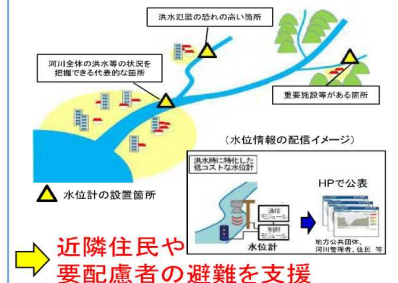
観測装置設置状況

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

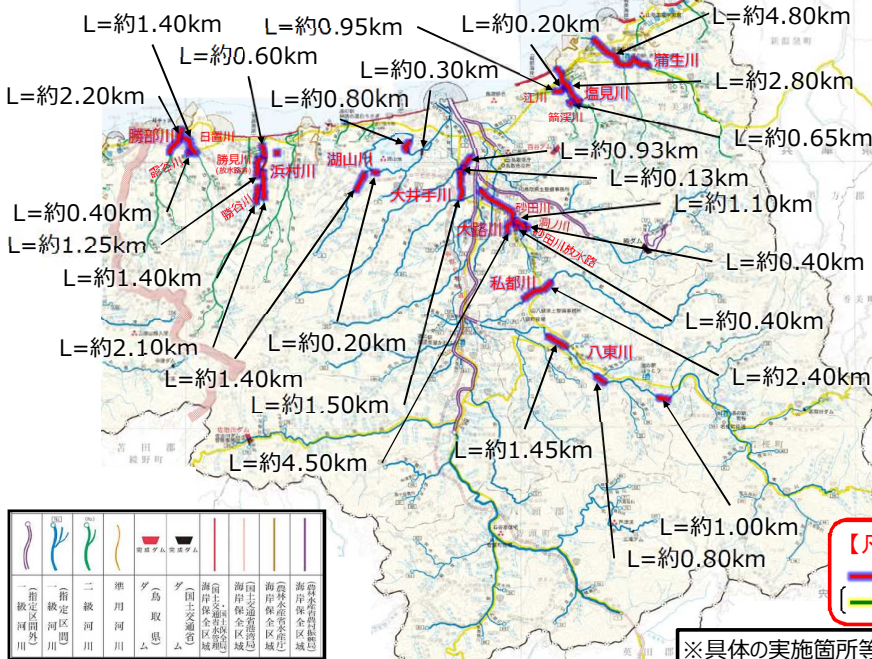
取組 16 2.鳥取方式による地域と一体となった効率的な水防・河川管理の実施等

～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～

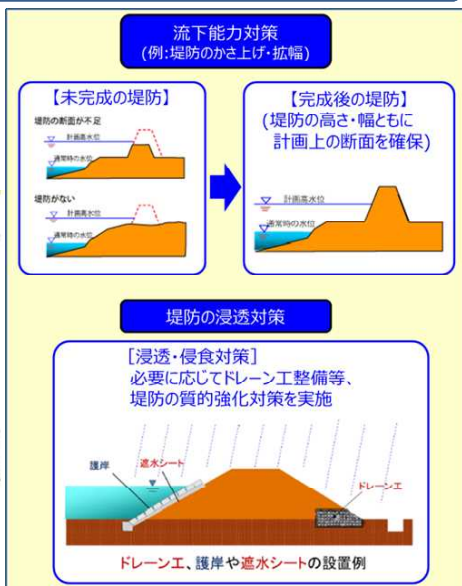
河川整備計画に基づき、治水対策を着実に推進していく。

千代川圏域

洪水を未然に防ぐためのハード対策 概要図



指定河川	指定河川	二級河川	準用河川	ダム	ダム	海岸保全区域	海岸保全区域	海岸保全区域	海岸保全区域	海岸保全区域	海岸保全区域
------	------	------	------	----	----	--------	--------	--------	--------	--------	--------



【凡例】概ね5年の間に取組を進める箇所
 〓：流下能力対策
 〓：浸透対策 〓：洪水処理対策

※具体的実施箇所等については、今後の調査検討や洪水被害の発生状況等によって変更となる場合があります。

<H29九州北部豪雨を踏まえた中小河川の緊急点検の結果>
 ○ 塩見川 L=1.0km、大井手川 L=0.5kmを再度氾濫防止対策区間として重点的に実施予定。