

第8回千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会
第6回千代川圏域県管理河川の減災対策協議会
〔合同協議会〕

日 時:令和2年5月27日(水)9時30分～

場 所:鳥取県庁 第2庁舎4階 22 会議室

議 事 次 第

1. 挨拶(中国地方整備局 鳥取河川国道事務所長・鳥取県 県土整備部長)

2. 議事

①合同

- (1)既存ダムの洪水調節機能に向けた取組について
- (2)規約改正について(ダム部会の設置)
 - ・千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会(国)
 - ・千代川圏域県管理河川の減災対策協議会(県)

②千代川圏域県管理河川の減災対策協議会(県)

- (1)昨年度の振り返り等について
 - ・気象について
 - ・「水防対策検討会」、「避難対策検討会」について
- (2)「減災に係る取組方針」の見直しについて
- (3)取組状況について
- (4)その他

－休憩－

(岩美町、若桜町、智頭町 退席)

③千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会(国)

- (1)「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく取組について
 - ・河川整備の状況
 - ・多機関連携タイムラインについて
- (2)その他

第8回 千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会 出席者名簿

【委員】

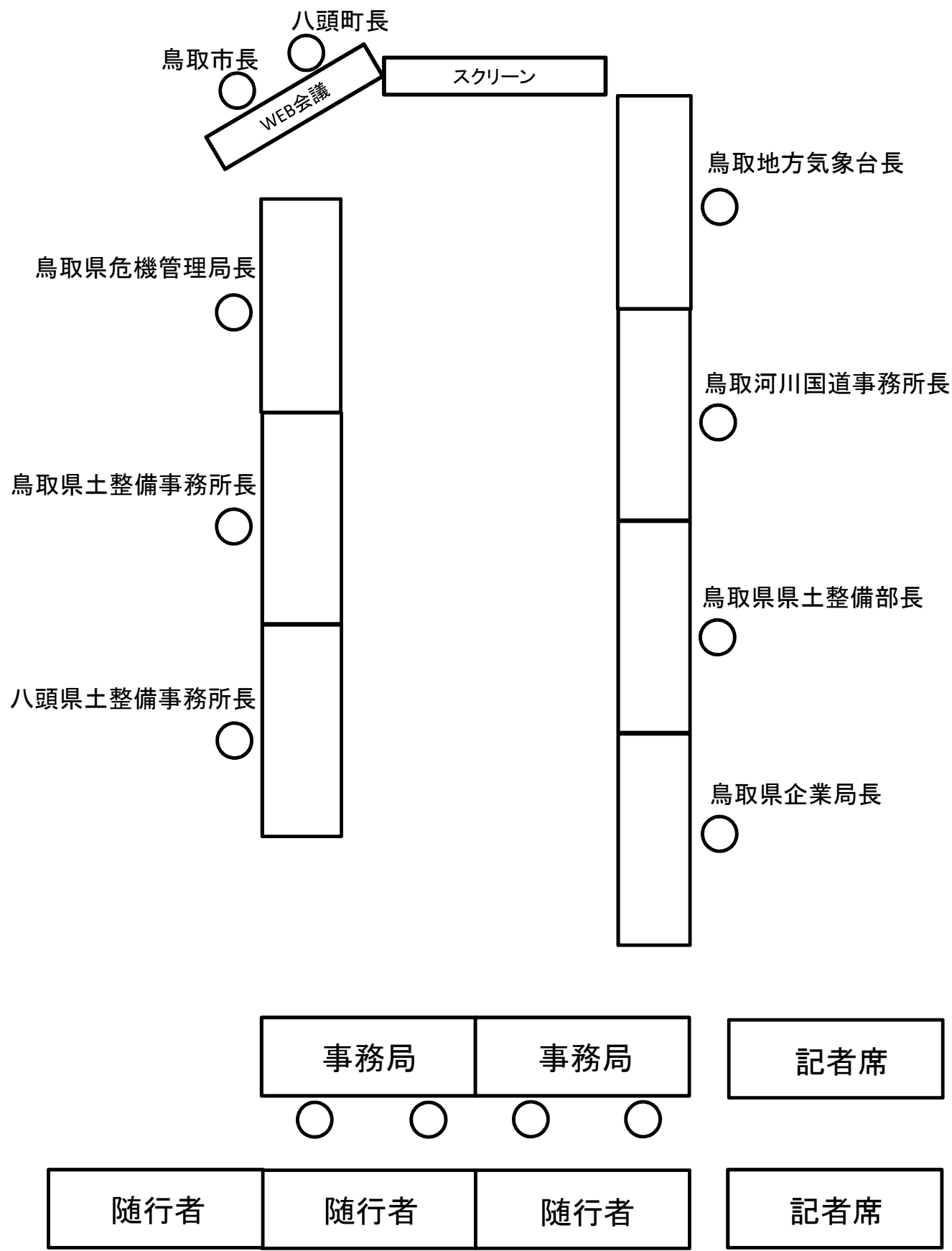
機関名	所属	役職名	氏名
鳥取市	(市長代理)	危機管理部長	乾 秀樹
鳥取県	危機管理局	局長	西尾 浩一
	鳥取県土整備事務所	事務所長	福政 孝啓
鳥取地方気象台		気象台長	弘田 実
国土交通省 中国地方整備局 鳥取河川国道事務所		事務所長	橋本 浩良

【オブザーバー】

機関名	所属	役職名	氏名
八頭町	(町長代理)	防災室長	田井 信

第8回 千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

配席表



既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針

令和元年 12 月 12 日
既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議

ダムによる洪水調節は、下流の全川にわたって水位を低下させ、堤防の決壊リスクを低減するとともに、内水被害や支川のバックウォーターの影響を軽減するものであり、有効な治水対策として位置付けられる。

現在稼働しているダムは 1460 箇所、約 180 億 m^3 の有効貯水容量を有するが、水力発電、農業用水等の多目的で整備されていることから、洪水調節のための貯水容量は約 3 割（約 54 億 m^3 ）にとどまっている。

先般の台風第 19 号等を踏まえ、水害の激甚化、治水対策の緊要性、ダム整備の地理的な制約等を勘案し、緊急時において既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、関係省庁の密接な連携の下、速やかに必要な措置を講じることとし、既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本的な方針として、本基本方針を定める。

本基本方針に基づき、全ての既存ダムを対象に検証しつつ、以下の施策について早急に検討を行い、国管理の一級水系（ダムが存する 98 水系。以下同じ。）について、令和 2 年の出水期から新たな運用を開始するとともに、都道府県管理の二級水系についても、令和 2 年度より一級水系の取組を都道府県に展開し、緊要性等に応じて順次実行していくこととする。

（1）治水協定の締結

河川管理者である国土交通省（地方整備局等）と全てのダム管理者及び関係利水者（ダムに権利を有する者を言う。以下同じ。）との間において、水系毎の協議の場を設け、ダム管理者及び関係利水者の理解を得て、以下の内容を含む治水協定について、令和 2 年 5 月までに、一級水系を対象に、水系毎に締結する。国土交通省（地方整備局等）は、本治水協定に基づき、ダム管理者と連携して、水系毎にダムの統一的な運用を図る。

二級水系についても、国と地方の協議等を通じて、順次、水系毎の治水協定の締結を推進する。

洪水調節に利用可能な利水容量や貯水位運用等については、ダム構造、ダム管理者の体制、関係土地改良区への影響等の水利用の状況等を考慮する。

<治水協定の主な内容>

○洪水調節機能強化の基本方針

- ・水害発生が予想される際における洪水調節容量と洪水調節に利用可能な利水容量（洪水調節可能容量）

- ・時期ごとの貯水位運用の考え方
- 事前放流の実施方針
 - ・事前放流の実施判断の条件(降雨量等)
 - ・事前放流の量(水位低下量)の考え方
- 緊急時の連絡体制
 - ・河川管理者、ダム管理者、関係利水者及び関係地方公共団体の間で、洪水中にも即時・直接に連絡を取れる体制の構築
- 情報共有のあり方
 - ・河川管理者、ダム管理者、関係利水者及び関係地方公共団体の間で、共有する情報(降雨予測、ダムの水位・流入量・放流量、下流河川の水位、避難に係る発令状況等)及びその共有方法
- 事前放流等により深刻な水不足が生じないようにするための措置がある場合にはその内容(水系内での弾力的な水の融通方法等)
- 洪水調節機能の強化のための施設改良が必要な場合の対応

(2) 河川管理者とダム管理者との間の情報網の整備

上記の治水協定に基づき、緊急時対応に必要な各ダムの水位や流入量・放流量などの防災情報等のリアルタイムデータを河川管理者である国土交通省(地方整備局等)に集約し、適宜関係者間で共有して、(3)の事前放流等に関するガイドラインと新たな操作規程が実効的に運用できるよう、情報網を整備する。

(3) 事前放流等に関するガイドラインの整備と操作規程等への反映

国土交通省において、事前放流の実施にあたっての基本的事項を定める事前放流等に関するガイドラインを、令和2年4月までに策定する。

本ガイドラインに従い、各ダムの施設能力や情報共有状況等に応じて、速やかに、事前放流の操作方法等を全ての既存ダムの操作規程等に反映する。施設能力の向上に資する施設改良等を行う場合には、これに応じて、操作規程等を見直す。また、操作規程等の内容については、必要に応じて、下流関係者への事前説明を行う。

<ガイドラインの主な内容>

- 基準等の設定方法
 - ・事前放流の開始基準
 - ・事前放流による水位低下量
 - ・事前放流時の最大放流量
 - ・事前放流の中断基準
- 事前放流後に水位が回復しなかった場合の対応
- 適切に事前放流操作を行うためのダム管理体制の確保
- 施設改良が必要な場合の対応

(4) 工程表の作成

既存ダムの利水容量の洪水調節への最大限の活用を可能とするため、令和2年6月までに、ソフト対策及びハード対策を有効に組み合わせた工程表を、一級水系を対象に、水系毎に作成する。本工程表に基づき、必要な措置を講じる。

二級水系についても、国と地方の協議等を通じて、順次、水系毎の工程表の作成を推進する。

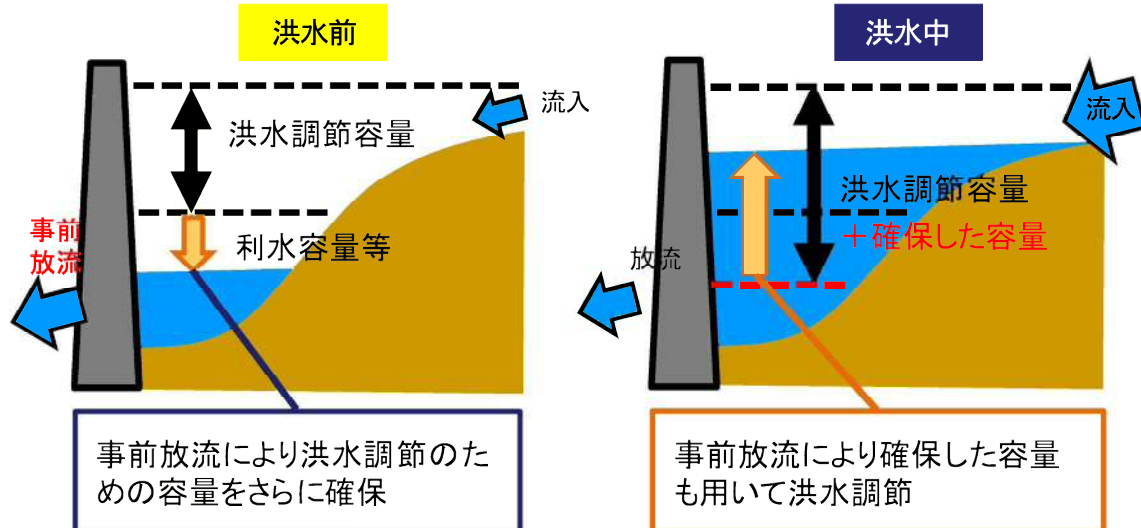
(5) 予測精度向上等に向けた技術・システム開発

全ての既存ダムを最大限活用して有効な洪水調節が可能となるよう、ダム周辺の気象予測と配信される降雨予測等を利用した水系全体における長時間先のダム流入量及び下流河川の水位状況等の予測の精度向上等に向けて、技術・システム開発を行う。

また、気象予報に係る技術開発体制の強化・システム高度化等を図り、上記のダム流入量及び下流河川の水位状況等の予測の精度向上に不可欠となる気象予測の持続的な精度向上等に向けた取組を進める。

事前放流とは

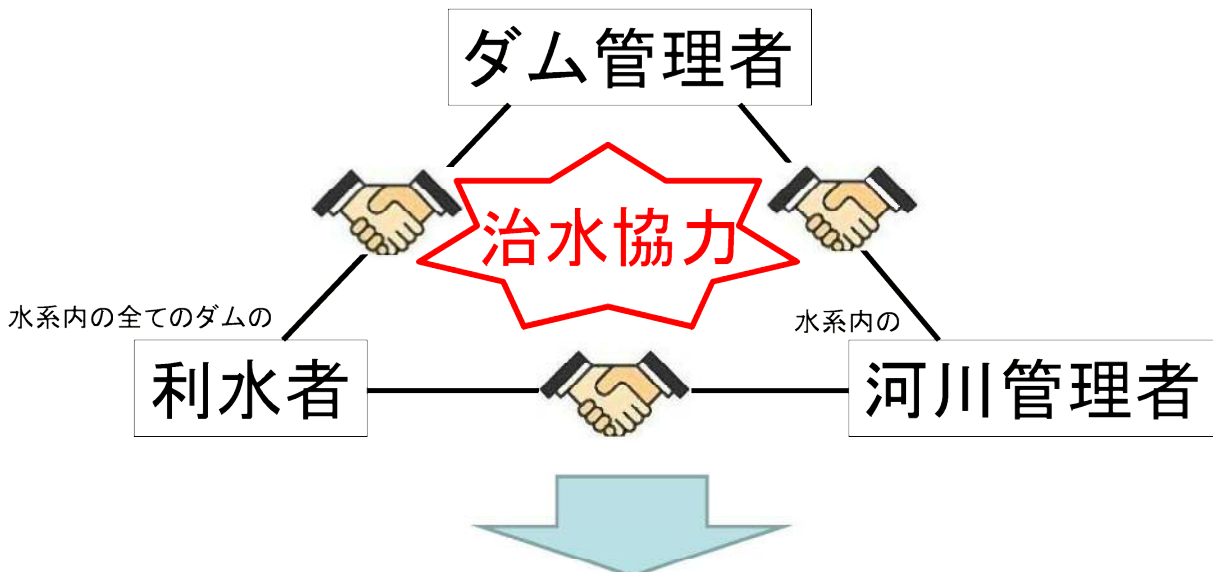
○計画規模を上回る洪水が想定された場合に、ダムの利水容量の一部を洪水の発生前に放流し、洪水調節容量を一時的に増やす操作です。



既存ダムの洪水調節機能強化に向けた基本方針－(治水協定)

- 水系毎に河川管理者である国交省等(中国地整等)と全てのダム管理者及び関係利水者(ダムに権利を有する者)との間に治水協定を締結し水系毎にダムの統一的な運用を図る。

水系内の全て(国ダム、県ダム、利水ダム)の



上記の3者が治水協力を約束した治水協定を水系毎に締結！！

(1水系1協定とする。)

千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会 規約

(名称)

第1条 本会は、水防法（昭和24年法律第193号）第15条の9の規定に基づき組織することとし、「千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会」（以下「協議会」という。）と称する。

※この協議会で対象とする千代川水系とは、一級水系千代川のうち、直轄管理区間を示す。

(目的)

第2条 千代川水系における堤防の決壊や越水等に伴う大規模な浸水被害に備え、隣接する市や県、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。

- 2 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
- 3 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
- 4 「地域の取組方針」に基づく対策の実施状況のフォローアップ
- 5 その他、大規模氾濫に関する減災対策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。ただし、必要に応じ委員を追加することができる。

- 2 協議会は、第1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に掲げる委員をもって構成する。ただし、必要に応じ委員を追加することができる。
- 3 幹事会は、第2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。

(ダム部会)

- 第6条 千代川水系における既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた取組にあたり必要となる治水協定等について協議を行うため、ダム部会を置く。
- 2 ダム部会は、ダム部会設置要綱に基づき、会議運営を行うものとする。

(会議の公開)

- 第7条 協議会は、原則として報道機関を通じて公開とする。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、公開と見なす。

(協議会資料等の公表)

- 第8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ものとする。
- 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9条 協議会の庶務を行うため、事務局を置く。
- 2 事務局は、鳥取県県土整備部河川課及び中国地方整備局鳥取河川国道事務所が共同で行う。

(雑則)

- 第10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、協議会で定めるものとする。

(附則) 本規約は、平成28年7月4日から施行する。

平成30年2月7日 一部改正

平成30年5月18日 一部改正

令和元年5月29日 一部改正

令和2年 月 日 一部改正

千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会 委員

(委員)	鳥取市長
	鳥取県 危機管理局長
	鳥取県 鳥取県土整備事務所長
	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
(オブザーバー)	八頭町長
(事務局)	鳥取県県土整備部 河川課
	国土交通省中国地方整備局 鳥取河川国道事務所

千代川水系大規模氾濫時の減災対策幹事会 委員

(委員)	鳥取市 危機管理部長
	鳥取市 都市整備部長
	鳥取市 下水道部長
	鳥取県 危機管理局 副局長
	鳥取県 鳥取県土整備事務所 計画調査課長
	気象庁 鳥取地方气象台 防災管理官
	国土交通省中国地方整備局 鳥取河川国道事務所 河川副所長
	国土交通省中国地方整備局 鳥取河川国道事務所 道路副所長
(オブザーバー)	八頭町 防災室長
(事務局)	鳥取県県土整備部 河川課
	国土交通省中国地方整備局 鳥取河川国道事務所

千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会ダム部会（仮称）

設置要綱（案）

（目的）

第1条 この要綱は、近年の豪雨災害による甚大な被害の発生を踏まえ、既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた取組について協議することを目的として設置する「千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会ダム部会（仮称）」（以下、「ダム部会」という。）に関する必要な事項を定めるものとする。

（所掌事項）

第2条 ダム部会は、次の事項について所掌する。

- 2 既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた取組を進めるにあたり必要となる治水協定、工程表の内容について協議、決定する。
- 3 ダム部会で協議した結果については、千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会等へ報告する。

（組織構成）

第3条 ダム部会の組織構成は、以下のとおりとする。

- 2 ダム部会は、別紙に掲げる部会員をもって構成する。
- 3 ダム部会は、前項によるもののほか、必要に応じて部会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4条 ダム部会は、原則非公開とし、ダム部会の結果を協議会へ報告することにより、公開と見なす。

（事務局）

第5条 ダム部会の庶務を行うため、事務局を置く。

- 2 事務局は、鳥取県県土整備部河川課及び中国地方整備局鳥取河川国道事務所が共同で行う。

（雑則）

第6条 この要綱に定めるもののほか、ダム部会の運営に関し必要な事項については、ダム部会で定めるものとする。

（附則） 本要綱は、令和2年5月〇日から施行する。

別紙

千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会ダム部会（仮称）

（部会員）

鳥取市（鳥取市水道局）（利水者：殿ダム）

中国電力株式会社（ダム管理者・利水者：三滝ダム）

鳥取県企業局（ダム管理者・利水者：茗荷谷ダム、利水者：佐治川ダム・殿ダム）

鳥取県県土整備部（河川管理者、ダム管理者：佐治川ダム、百谷ダム）

中国地方整備局鳥取河川国道事務所（河川管理者、ダム管理者：殿ダム）

河川整備の状況 (R2.5)

国土交通省 鳥取河川国道事務所

1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速且つ的確な避難行動のための取組

(2) 発災時の迅速かつ確実な避難に関する事項

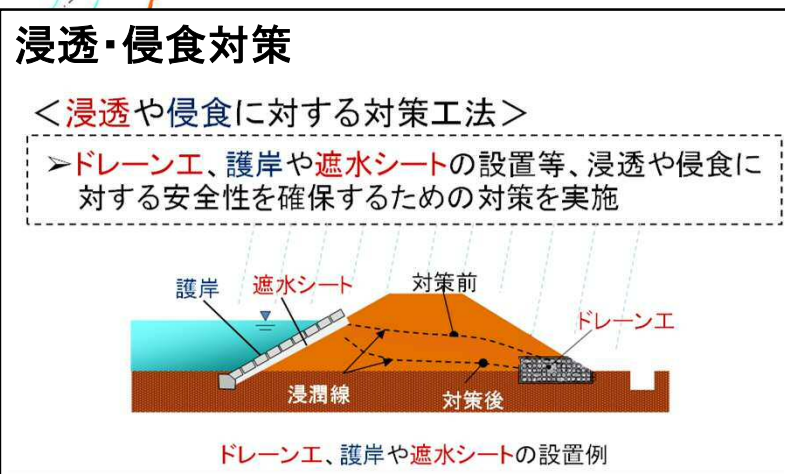
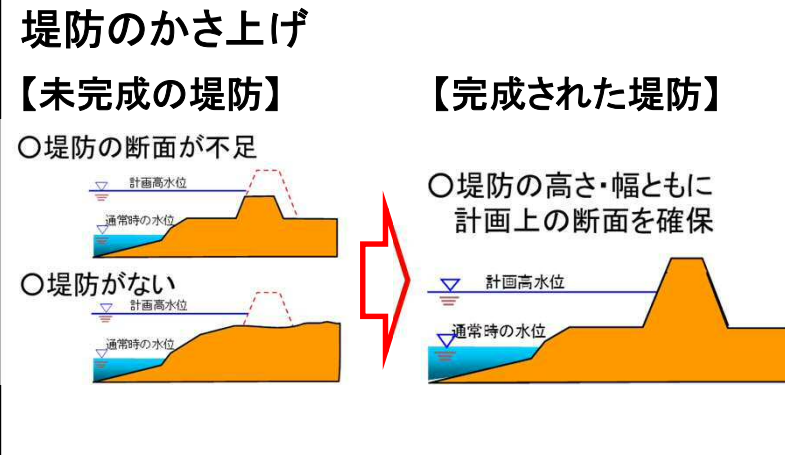
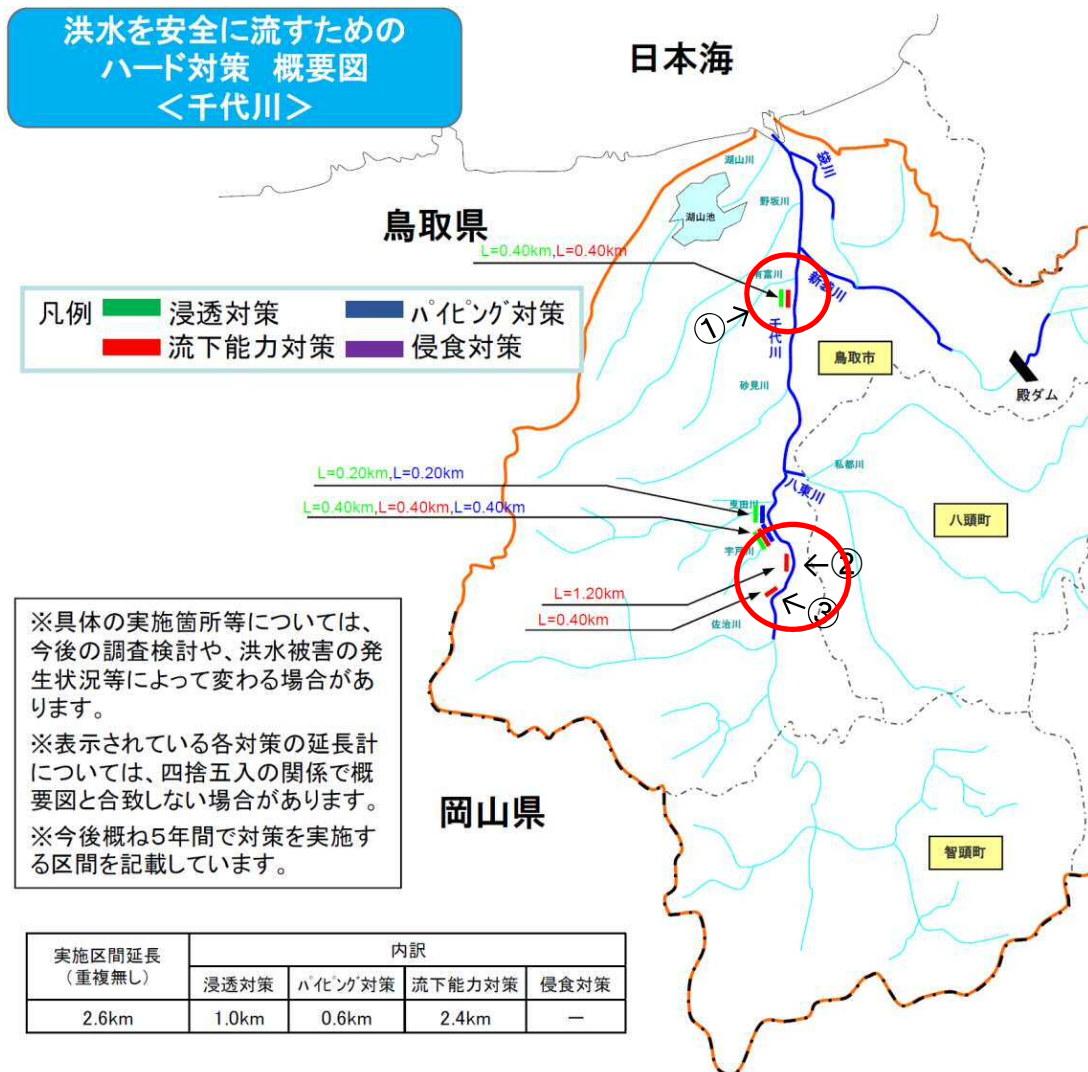
【実施項目】

- ⑪ 千代川本川において、堤防の浸透対策、パイピング対策を実施
- ⑫ 千代川本川上流域について、重点的に流下能力対策を推進
- ⑬ 千代川本川及び袋川において、堤防天端の保護を目的とした舗装を実施
- ⑭ 避難行動、水防活動に資する情報基盤の整備
- ⑮ 災害時に活動拠点となる施設の電源設備の耐水性の確保
- ⑯ 避難経路や水防活動の進入路となる道路、堤防管理用通路の浸水時の動線の確保

■洪水を未然に防ぐハード対策 ⑪⑫

- 千代川本川において、堤防の浸透対策、パイピング対策を行う。
- 千代川本川上流域について、重点的に流下能力対策を推進する。

※流下能力が著しく不足している、あるいは漏水の実績があるなど、優先的に整備が必要な区間について、平成32年度を目途に堤防のかさ上げや浸透対策などの対策を実施。



— 直轄河川管理区間
— 流域界

■ 堤防の浸透対策、パイピング対策 ⑪

千代川7k600～8k000付近

【源太地区】

○堤防詳細点検の結果、**浸透破壊に対して所定の安全性が確保されていない**と判定された源太地区の堤防について、**堤防強化工事（ドレーン工）**を実施することにより**水害リスクの低減**を図ります。

○令和元年度に、約400mを施工しました。

河川水の浸透による堤防破壊



河川の水が、堤防内に浸透



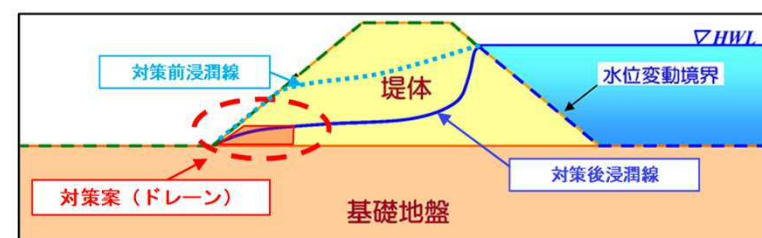
堤防の中の水位がさらに上がり、堤防が弱くなって崩壊しやすくなる



平面図(写真)



ドレーンを整備することで、堤防内の浸透水位を低くし、堤防の破壊(すべり)を防ぐ



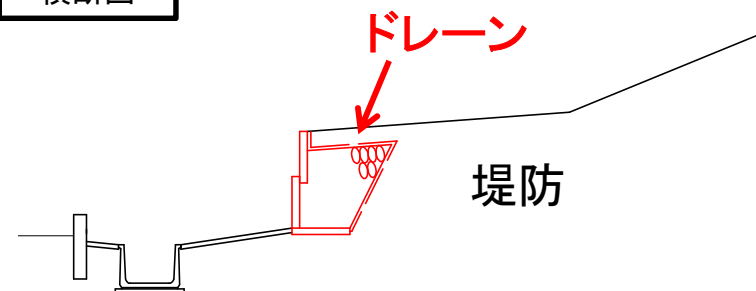
施工中



施工後



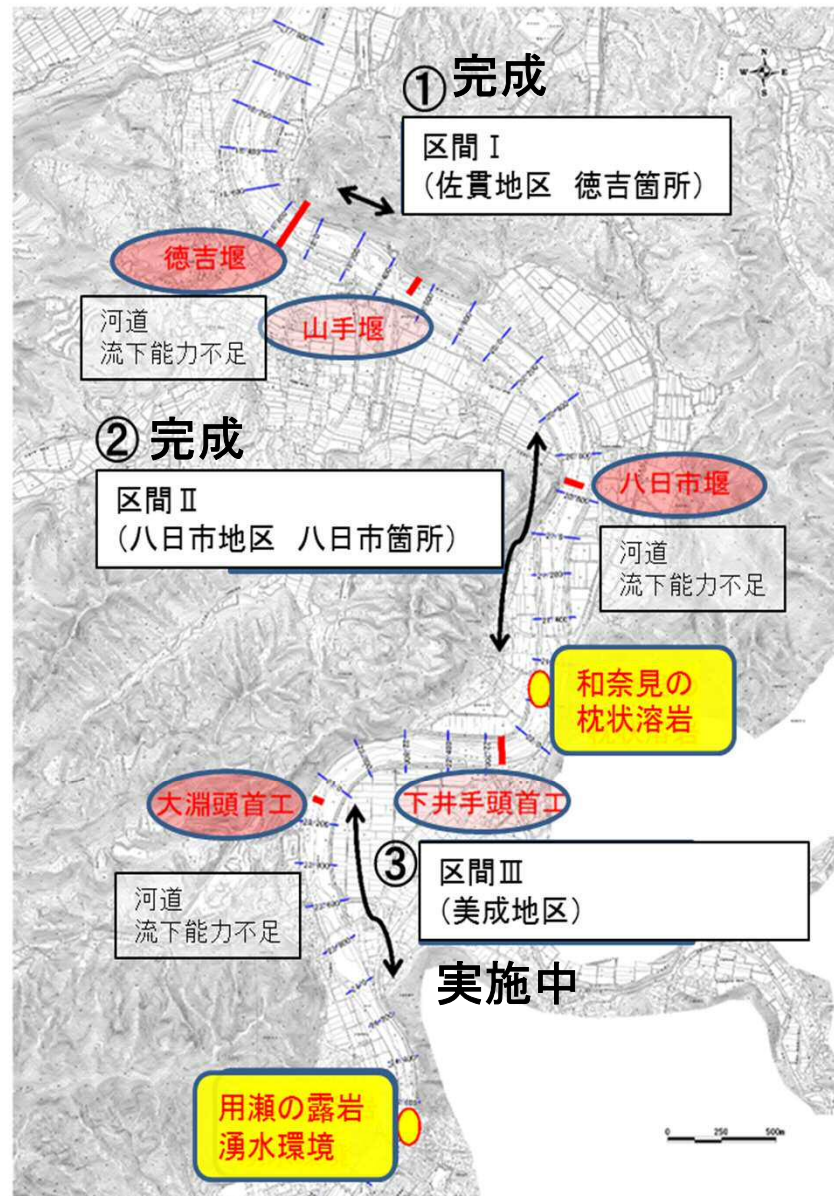
横断面図



■上流地区流下能力対策 ⑫

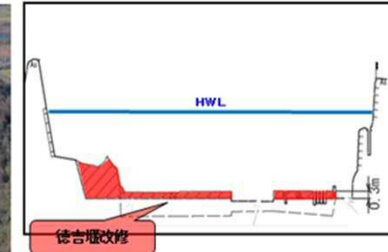
洪水を未然に防ぐハード対策

上流地区整備



①徳吉箇所 (千代川18k900) (徳吉堰改修)

※平成28年4月完了

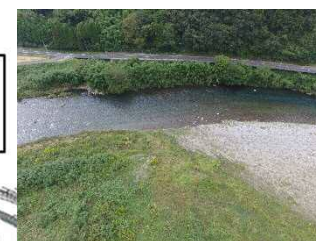
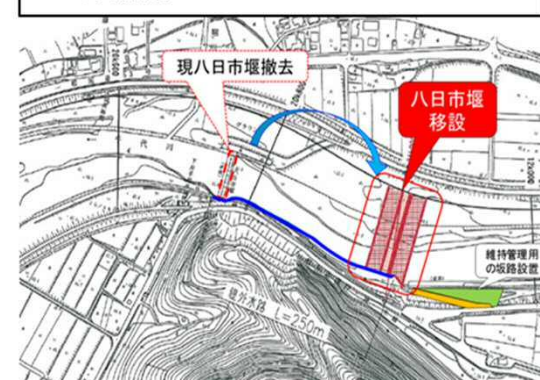


②八日市箇所 (千代川20k800) (八日市堰改修)

※平成30年3月完了
(その他は令和2年3月完了)
移設前

整備内容

- ・堰の改修(移設)
- ・河床掘削



■上流流下能力対策(八日市地区)

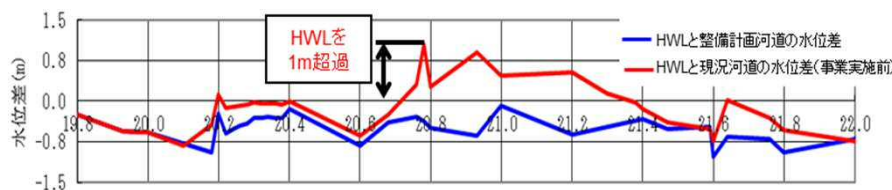
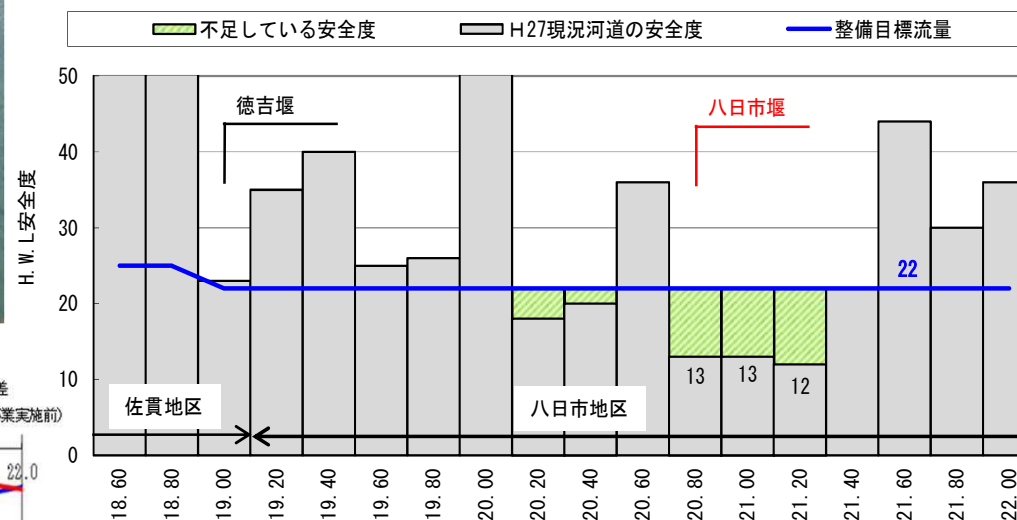
千代川18k800~20k900



【河床掘削・八日市堰改築】

- 佐貫地区・八日市地区では、固定堰による洪水時の水位のせき上げや堆積した土砂による河川断面不足が生じています。
- 平成26年度より、洪水に対する安全度を向上させるため佐貫地区の河川内に堆積した土砂の撤去を実施しており、平成28年度より八日市堰の改修工事（上流移設）に着手平成30年3月に完了、その他については令和2年3月に完了しています。

各地点の治水安全度



- 平成26年度は堰上流付近に堆積している土砂等を撤去し、洪水に対する安全度を向上させました。
- 平成26年度の土砂撤去だけでは洪水に対する安全度を確保できないため、平成27年度以降も河床掘削を推進し、目標とする「戦後最大洪水である昭和54年10月洪水と同規模の洪水(当該箇所では概ね20年に1回程度の洪水)」に対する安全度を確保します。

■危機管理型ハード対策 ⑬

千代川18k800～20k900

【千代川天端舗装】

OH27年9月の関東・東北豪雨を契機として、新たに「水防災意識社会再構築ビジョン」として、全ての直轄河川とその沿川市町村において、令和2年度を目途に水防災意識社会を再構築する取組を行っています。

○千代川では洪水を安全に流すためのハード対策に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入し、越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策（堤防の天端舗装）を実施中です。

危機管理型ハード対策 概要図 <千代川>



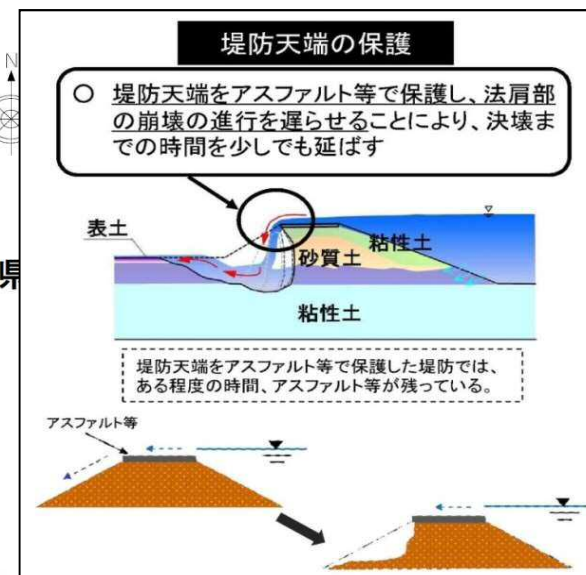
※実施箇所、実施延長は現地状況等により見直しを行う場合があります

※具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の状況等によって変わる場合があります。

※危機管理型ハード対策と併せて、住民が自らリスクを察知し、自避難できるようなソフト対策を実施予定です。

※表示されている各対策の延長計については、四捨五入の関係でと合致しない場合があります。

※今後概ね5年間で対策を実施する区間を記載しています。

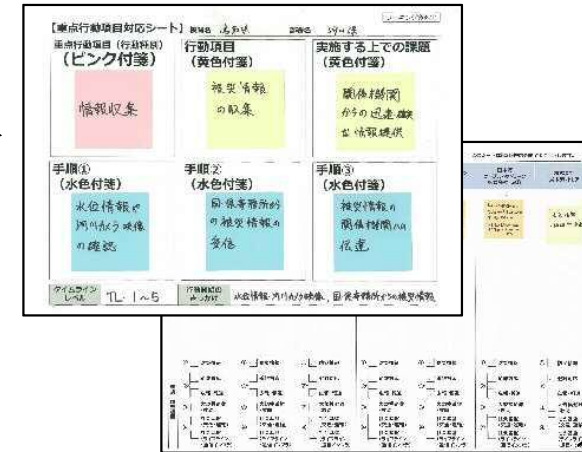


舗装前の堤防天端状況



舗装後の堤防天端状況

R元年
11月27日



千代川水害タイムラインについて（報告）

千代川水害タイムライン（素案）作成

【第3回検討会】：行動・連携主体の確認、役割分担の決定

- 千代川水害タイムライン（素案）について（TLの立ち上げ・レベル移行・解除、TLの構成TL（素案）について）
- グループワーキング（TL素案の確認、各機関との連携・調整事項の抽出・課題の整理・共有、全体意見交換）



第3回検討会 ワーキング成果例



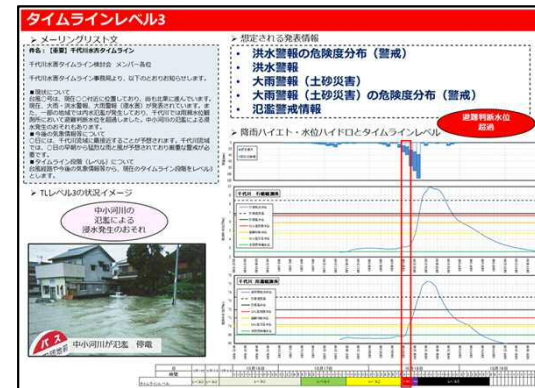
千代川水害タイムライン（案）作成

【第4回検討会】全体共有と課題確認

- 第2回・第3回検討会の振り返り（ワーキング成果・鳥取大学大学院三輪教授の総括の振り返り、TL完成までの流れ）
- 全体読み合わせ（「顔の見える関係」を実践し、一体感を高めて共通理解を認識。行動項目を主体的・支援を行う機関、及び情報の受発信を行う機関を再確認する。またTL（案）において、自機関で行う項目の最終確認を行う。）



「レベル毎の概要イメージ」（読み合わせ時使用）



千代川水害タイムライン【令和元年度版】作成

検討会・意見照会で挙げられた行動項目を整理し、「千代川水害タイムライン【令和元年度版】」を作成。

【記号分類】

- ◎：主体的に行動する機関
- ：支援または協働する機関
- ☒：メーリングリストで発信する機関
- ☑：情報を発信する機関
- 収：情報を自ら収集する機関
- 受：情報を受ける機関

【文頭記号】

- ☒：メーリングリストで発信する情報

千代川水害タイムライン 完成イメージ

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく
千代川水系の減災に係る取組方針

令和 2 年 ● 月 ● 日

千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

〔 鳥取市、鳥取県、気象庁鳥取地方气象台、
国土交通省中国地方整備局 〕

※この協議会で対象とする千代川水系とは、一級水系千代川のうち、鳥取河川国道事務所の直轄管理区間を示す。

1. はじめに

河川の整備は、河川整備基本方針に基づき、河川整備計画において段階的な目標とする流量を設定し、その規模の洪水を計画高水位以下で安全に流すことにより、人命・資産を守る観点から被害を防止することを基本として、堤防やダム等の整備に取り組んできた。一方で、降雨の激甚化・集中化により、施設の能力を大きく超える洪水が多発しており、整備途上の状況、あるいは整備後の状況であっても被害を軽減する対策を講ずる必要性が増大してきた。

こうした中で、平成 27 年 9 月関東・東北豪雨により、鬼怒川^{きぬ}の下流部では堤防が決壊するなど、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た。また、これらに住民の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。

このことから、国土交通大臣から社会資本整備審議会会長に対して、「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について」が諮問され、設置された「社会資本整備審議会河川分科会大規模氾濫に対する減災のための治水対策検討小委員会」（以下、「委員会」と言う。）により、平成 27 年 12 月 10 日に「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～」が答申された。

このような中、平成 28 年 8 月に発生した、台風 10 号等の一連の台風による甚大な被害を受け、「水防災意識社会」の再構築に向けた取組を中小河川も含めた全国の河川でさらに加速させることとされ、平成 29 年 6 月に水防法等の一部改正を行うなどの各種取組が国において進められている。

さらに、同年 6 月 20 日には、国土交通大臣指示に基づき、概ね 5 年で取り組むべき各種取組に関する方向性、具体的な進め方や支援等について、「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画としてとりまとめられた。

その後、平成 30 年 7 月豪雨をはじめ、近年各地で大水害が発生していることを受けて、水管理・国土保全局より、平成 30 年 12 月に「異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能と情報の充実に向けて（提言）」が提言され、さらに、同年同月に「大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について～複合的な災害にも多層的に備える緊急対策～」が社会資本整備審議会から答申され、「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」との認識を持つ必要があることが示された。

この答申を受け、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築する取組を、さらに充実し加速するため、平成 31 年 1 月 29 日に緊急行動計画が改定さ

れた。

今後は、本協議会は、緊急行動計画を踏まえ、緊密に連携し各種取組を緊急的かつ強力に推進することで「水防災意識社会」の一刻も早い再構築を目指すこととする。

千代川水系^{せんだいがわ}においては、委員会の答申を踏まえ、「水防災意識社会」の再構築に向けた取組として、地域住民の安全・安心を担う沿川の鳥取市、鳥取県、鳥取地方气象台、鳥取河川国道事務所で構成される「千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会」（以下「本協議会」という。）を平成 28 年 7 月 4 日に設立し、減災のための目標を共有し、令和 2 年度を目処にハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進することとした。

千代川は河川の勾配が急であり、さらに同規模の支川が放射状に合流する流域形状であることから、水防等の準備や対応に要する時間が短いという特徴を持っている。さらに一度氾濫が起これば、浸水面積や浸水深など、その被害は甚大となるとともに、浸水の継続時間も長期にわたることが想定されている。

一方で、千代川においては、大正 12 年の直轄河川改修事業の着手以降、直轄管理区間においては堤防決壊による激甚な被害を経験しておらず、住民が洪水の危険性を認識する機会が減少しており、それが住民の適切な洪水対応行動を阻害する要因となることが懸念される。

本協議会では、こうした千代川水系の氾濫特性及び治水事業の現状を踏まえ、令和 2 年度までに「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」を目指した減災対策として、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、今般、その結果を「千代川水系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。

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
鳥取県	危機管理局長
〃	鳥取県土整備事務所長
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

3. 千代川水系の概要と主な課題

(1) 千代川の地形的特徴

千代川は以下のような地形的特徴を持っている。

- ① 全国的に見ても有数な急流河川である。
 - 洪水が短時間で一気に海まで流れ出る
 - 水の流れのエネルギーが大きいため、河岸や護岸が洗掘されやすく、また、その下流側で土砂が堆積しやすい

- ② 同規模の支川が放射状に合流する流域形状である
 - 洪水が鳥取平野に向かって集中するため、水位上昇が急激となる

- ③ 鳥取平野は低平地であることから水害を受けやすく、また河口側に標高の高い砂丘が形成されているため水はけが悪い
 - 内水被害のリスクが高く、一度浸水した場合には解消に時間がかかる

(2) 千代川流域の社会経済等の状況

千代川の洪水浸水想定区域内には県庁所在地であり、山陰東部の政治、経済の中核である鳥取市がある。

多くの人口・資産、行政・医療機関、空港及び駅といった重要な公共施設が多数存在しているほか、国道や鉄道等の結節点でもあることから、ひとたび浸水被害が発生すると社会経済活動への影響が甚大である。

また、洪水浸水想定区域内に防災拠点となる市役所や消防局、緊急輸送道路があるなど、浸水被害が発生した場合には防災機能の低下も懸念される。

（３）過去の洪水による被害状況

①大正 7 年 9 月洪水

千代川において既往最大流量（行徳地点、約 6,400m³/s）を観測し、鳥取平野が水没するほどの大洪水であった。死者 30 名、家屋全半壊 702 戸、浸水家屋 13,186 戸の被害が発生したほか、当時の鳥取市上水道の水源で合った美^{みたに}歎水源地堰堤（鳥取市^{こくふ}国府町美歎地区）が決壊し、直撃を受けた下流の集落はもちろん、上水の供給を受けている市民に与えた影響も大きかった。

②昭和 34 年 9 月洪水（伊勢湾台風）

千代川の行徳地点において約 2,500 m³/s の流量を観測した。治水事業の遅れていた中上流域では堤防決壊被害が発生し、また下流域でも内水被害が発生したことから、千代川において戦後最大の洪水被害（死者 2 名、家屋全半壊 1,476 戸、浸水家屋 5,432 戸）となった。

なお、この洪水で千代川左岸の^{ひけた}曳田川合流点付近（鳥取市^{かわはら}河原町）において堤防が決壊しており、これは戦後、直轄管理区間内で発生した唯一の堤防決壊被害である。

③昭和 54 年 10 月洪水

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^注濫（浸水家屋 1,355 戸）被害が発生した。

注 1）内水氾濫：河川の水を外水と呼ぶのに対し、堤防で守られた内側の土地（人が住んでいる側）にある水を内水と呼ぶ。大雨が降ると川の合流地点で水位が上昇することで、内水の水はけが悪化し、建物や土地・道路等が水に浸かってしまうことをいう。

(4) 過去の洪水による被害状況

大正 7 年 9 月洪水を契機として、大正 12 年より直轄河川改修事業に着手しており、大正 15 年～昭和 6 年に本川下流の捷水路工事、昭和 3～8 年に袋川の付替工事、昭和 9～12 年に上流河道工事、昭和 49～58 年に河口付替工事を実施している。

また、平成 19 年 5 月に策定した千代川水系河川整備計画に基づき、戦後最大規模相当の洪水（昭和 54 年 10 月洪水相当）を安全に流下させることを目標として整備を行っている。平成 26 年度までに千代川の中下流部の整備を概成しており、引き続き流下能力の不足している上流域の鳥取市河原町徳吉箇所～同用瀬町美成箇所において、河床掘削と流下能力を阻害する河川施設の改良等を行っている。

(5) 千代川の主な課題と取り組みの方向性

治水事業の現状と過去の水害を踏まえた主な課題は、以下のとおりである。

- 急流河川であり、洪水の到達時間が短く水位の上昇が急激であることから、水防や避難等の準備や対応に要する時間が短いことを踏まえて、効果的な水防活動を実施するための連絡体制の整備や訓練等が必要である
- ひとたび氾濫が起こればその被害は甚大となることを踏まえて、社会経済への影響軽減、災害復旧に対する早期の道路・交通機能の回復、防災拠点における防災機能の維持等を目的とした水防活動と排水活動の強化が必要である
- 千代川の直轄管理区間において、近年は堤防決壊による激甚な被害を経験しておらず、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ことを踏まえ、地域住民や防災関係者が適切な洪水対応行動をとれるような防災研修の拡充が必要である。

以上の課題を踏まえ、千代川流域の大規模災害に備え、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

千代川水系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

※現状：○ 課題：●（以下同様）

項目	現状・課題	
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の内容・タイミング	○河川水位や降雨等の状況に応じて、河川管理者等から水防に関する「水防警報」や避難等に資する「洪水予報」等が鳥取市や関係機関へ通知されている。	
	○堤防決壊等の重大情報については、各機関の長から鳥取市長に対してホットラインにより情報提供を行うこととしている。	
	●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。	A
	●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。	B
避難勧告等の発令基準	○地域防災計画に発令基準を定めている。	
	○避難勧告等の発令の目安として、鳥取市と国土交通省とでタイムラインを作成している。	
	●千代川直轄管理区間の水位上昇時には県管理河川や急傾斜地等も危険な状況が想定され、直轄管理区間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。	C
	●ダム下流等、浸水想定がない区域がある。	
	●市町村長に対し助言を行う者の育成が必要である。	D
	●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、最大規模洪水ではリードタイムが確保できない。	E
住民等への情報伝達の体制や方法	○各機関がホームページ、メール、防災行政無線等の媒体を活用して情報伝達を行っている。	
	●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）	F
	●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。	G
	●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。	H
	●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。	I

避難場所・避難経路	○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。	
	●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。	J
	●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。	K
	●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。	L
	●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。	M
	●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。	N
	●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。	O
避難誘導体制	○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。	
	●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。	P
	●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。	Q R

②水防に関する事項

項目	現状・課題	
水防関係者等への河川水位等に係る情報提供	○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。 ○国土交通省は、大規模な災害が予想される際には自治体等ヘリエゾン（情報連絡員）を派遣して、情報共有を行うこととしている。	
	●水防関係者への情報伝達手段の強靱化と効率化が必要である。	S
河川の巡視区間	○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）と河川管理者による巡視等を行っている。	
	●限られた人員で細やかな河川巡視を行うことは困難である。	T
水防資機材の整備状況	○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。	
	●水防資機材の備蓄情報の共有が不十分である。 ●水防活動に必要な河川管理用道路の動線が確保されていない箇所がある。	U V
庁舎、災害拠点病院等の 水害時における対応	○各機関において、計画規模降雨による浸水に対する耐水化等の浸水対策を行っている。 ●想定最大規模降雨による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。	W

③氾濫水の排水、施設運用に関する事項

項目	現状・課題	
排水施設、排水資機材の 操作・運用	○各機関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。	
	●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。 ●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。	X Y

④河川管理施設の整備に関する事項

項目	現状・課題	
堤防等河川管理施設の現状の整備及び今後の河川整備	○河川整備計画に基づき、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順次実施している。	
	●現状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。	Z AA
河川管理用通路等の状況	○千代川全川の堤防上に、河川管理用道路を整備している。 ●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。	AB AC

⑤防災教育に関する事項

項目	現状・課題	
小中学生等を対象とした防災教育	○小中学校と連携した水害（防災）教育や出前講座を実施している。	
	●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。 ●国土交通省は鳥取市、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。	AD AE
地域住民に対する防災知識の普及	○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。 ●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。 ●市町村長に対し助言を行う者の育成が必要である。	AF AG

5. 減災のための目標

本協議会で概ね5年間（令和2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】

急流河川で水位上昇が急激なため迅速な洪水対応が求められる千代川において、発生しうる大規模水害に対し、「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」を目指す。

※大規模な水害：想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水（越水・侵食・洗掘）による氾濫被害

※逃げ遅れ：立ち退き避難が必要なエリアからの避難が遅れ孤立した状態

※社会経済被害の最小化：大規模な水害による社会経済被害を軽減し、早期に再開できる状態

上記目標の達成に向け、以下の項目を3本柱とした取組みを実施する。

- ① 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ適確な避難行動のための取組
- ② 生命と財産を守る水防活動と日常生活を取り戻すための排水活動の強化
- ③ 地域住民の防災意識向上と防災関係者の災害対応能力向上を目的とした防災研修の拡充

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として取り組む内容は以下のとおりである。

○千代川は急流河川であり、洪水の到達時間が短く水位の上昇が急激であることから、洪水予報等についてリードタイムの確保が難しい。また、水防管理団体、住民、福祉施設入所者等の避難行動要支援者、道路・交通管理者、民間企業等で必要とする情報とタイミングが異なるものと考えられる。これらを踏まえて、既存のタイムラインについて避難勧告の発令や多様な防災行動を踏まえた見直しを行う（平成29～令和2年度）とともに、タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練を実施する。（令和2年度～）

○千代川の想定氾濫域内には、県庁所在地で山陰東部の政治、経済の中核である鳥取市があり、ひとたび氾濫が起こればその被害は甚大となることが予想される。洪水を防止するためのハード整備や水防体制の強化を図るとともに、冠水による社会経済の影響軽減、早期の道路・交通機能の回復等を目的とした、大規模水害を想定した排水計画を策定する。（平成30～令和2年度）

○千代川の直轄管理区間において、近年は堤防決壊による激甚な被害を経験しておらず、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。また、行政が提供する防災情報について、事態の切迫性やとるべき行動について分かりにくいとの指摘がある。これらを踏まえて、住民へより分かりやすい情報提供を検討（平成29年度）して提供するとともに、出前講座等を実施して防災知識の普及に努める。また、小中学校等と連携した水害（防災）教育を拡充するとともに、防災関係者の災害対応能力向上を目的とした防災研修を実施する。（平成29年度～）

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－２－１、２－２参照）

○逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ適確な避難行動のための取組

（１）平時からのリスク情報の周知に関する事項

※取組機関 市：鳥取市 県：鳥取県 気：鳥取地方気象台 整：中国地方整備局（以下同様）

主な取組項目		目標時期	取組機関
■想定最大規模降雨の浸水想定区域図に基づくハザードマップの作成・周知等			
①想定最大規模降雨による浸水想定区域図、氾濫シミュレーションの公表	全項目	H28	整
②想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づくハザードマップ（総合防災マップ）の作成・周知	全項目	H28～29	市県 整
③想定最大規模降雨による浸水想定区域図における避難場所の検討	J, K, L	H29～R2	市県 整
④想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づく避難対応の検討	A, B, C E, F, K	R2	市県気整
⑤広域避難計画、垂直避難等を反映した避難誘導體制の検討	M, N, O P, Q, R	R2	市県 整
④④ダム下流部の浸水想定区域図を策定・公表	全項目	R2	整
■多様な防災行動を踏まえたタイムラインの見直し			
⑥避難勧告の発令に着目したタイムラインの見直し	A, C, E	H28～R2	市県気整
⑦住民、福祉施設入所者等の避難行動要支援者、道路・交通管理者、民間企業等と連携したタイムラインの見直し	G, H	H29～R2	市県気整
⑧タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施	A, C, E G, H	R2～ 定期的に実施	市県気整
■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提供の検討			
⑨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提供の検討	F, AA	H28～29	市県気整
⑩公共施設や電柱等への浸水深表示板の設置を検討（まるごとまちごとハザードマップ）	F, G	H29～ 継続実施	市 整

(2) 発災時の迅速かつ確実な避難に関する事項

主な取組項目	目標時期	取組機関
■洪水を安全に流すためのハード対策の推進		
⑪千代川本川において、堤防の浸透対策、パイピング対策を実施	Z	R2 整
⑫千代川本川上流域について、重点的に流下能力対策を推進	Z	R2 整
■危機管理型ハード対策の推進		
⑬千代川本川及び袋川において、堤防天端の保護を目的とした舗装を実施	Z	H29 整
■避難行動に資する基盤等の整備		
⑭避難行動、水防活動に資する情報基盤の整備	F, G, H	H29, R2 整
⑮災害時に活動拠点となる施設の電源設備の耐水性の確保	W	R1, R2 順次実施 市県 整
⑯避難経路や水防活動の進入路となる道路、堤防管理用通路の浸水時の動線の確保	N, O	H29, R2 整
■迅速かつ適確な情報提供に関する取組		
⑰地域住民と水防団員に対する水位情報入手方法の啓発活動	F, G	H29～ 定期的に実施 市 整
⑱川の防災情報や地デジのデータ放送等の有効性の周知	F, G	H28～ 定期的に実施 市県気整
⑲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	F, G, Q	H29～ 定期的に実施 市県気整
④⑤共助の仕組みの強化（防災と福祉の連携）	F, G, H, Q	H28～ 定期的に実施 市県 整
④⑥防災施設の機能に関する情報提供の充実	F, G, H, I	定期的に実施 整
④⑦ダム放流情報を活用した避難体系の確立	C	H31～ 整
■市町村長に対し助言を行う者の育成・派遣		
⑳市町村長に対し助言を行う者の育成・派遣	D	H29～ 定期的に実施 市県気整
㉑河川防災担当職員を対象とした研修の実施	I	H28～ 定期的に実施 市県気整

○生命と財産を守る水防活動と日常生活を取り戻すための排水活動の強化

(1) 生命と財産を守る水防活動の強化に関する事項

主な取組項目	目標時期	取組機関
■水防活動に資する基盤等の整備		
⑭避難行動、水防活動に資する情報基盤の整備【再掲】	S, T	H29, R2 整
⑯避難経路や水防活動の進入路となる道路、堤防管理用通路の浸水時の動線の確保【再掲】	V, AB, AC	H29, R2 整
■水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する取組		
⑳水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施	B, S	H29～継続実施 市県気整
㉑地域住民と水防団が参加した重要水防箇所等の合同点検	S	継続実施 市県気整
㉒地域住民と水防団員に対する水位情報入手方法の啓発活動【再掲】	S	H29～定期的に実施 市 整
㉓各水防団、分団の受け持ち区間、巡視方法の記載・周知	T	H29～R2 市 整
㉔備蓄水防資器材の情報共有、非常時の相互支援方法の確認	U	H29～定期的に実施 市県 整
㉕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【再掲】	Q	H29～定期的に実施 市県気整
㉖タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施【再掲】	Q	R2～定期的に実施 市県気整
㉗道路管理者等による道路啓開（放置車両の撤去）に関する事項の周知	O, V	H29～定期的に実施 整
■自衛水防の推進に関する取組		
㉘要配慮者利用施設・関係各課と連携した、情報伝達訓練や避難訓練の計画の検討	G, N	H29～R2 市県気整
㉙民間企業への浸水リスクの説明と水害対策等の啓発活動	G, N	H29～定期的に実施 市 整

(2) 日常生活を取り戻すための排水活動の強化に関する事項

主な取組項目		目標時期	取組機関
■大規模水害を想定した排水計画の作成			
②⑨大規模水害を想定した排水計画の作成	X	H29～R2	市県 整
③⑩排水を効率的に進める施設の整備	X	H29～R2	整
③⑪排水施設等の耐水化の検討	W	H29～R2	市 整
④①フラップ化等の無動力化を優先的に整備する対象施設を抽出し、順次整備を実施。	Z	R1～ 順次実施	整
④②津波浸水リスクの高い地域等において、水門等の自動化・遠隔操作化を優先的に整備する対象施設を抽出し、順次整備を実施。	Z	H30～ 順次実施	整
■排水活動の強化			
③②排水ポンプ車出動要請の体制整備	X	H29	市県 整
③③排水ポンプ車による排水訓練の実施	X	継続実施	県 整
③④排水施設の操作・運用規則の作成	Y	H29～R2	市県 整
③⑤排水施設の操作説明会の実施	Y	継続実施	市県 整
■減災・防災に関する国の支援			
④③災害発生時に被災状況や TEC-FORCE 等による支援活動を情報提供し、地方公共団体間の相互支援を促し、災害対応力の向上を図る。	S	順次実施	整

○地域住民の防災意識向上と防災関係者の災害対応能力向上を目的とした
防災教育の拡充の取組

主な取組項目		目標時期	取組機関
■小中学生等を対象とした防災教育			
③⑥小中学校等と連携した水害（防災）教育の拡充	AD, AE	継続実施	市県気整
③⑦防災学習の指導内容に合わせた教材等の作成	AD, AE	継続実施	市県気整
③⑧学校教育関係者向け研修や講座等学習の場への参加	AD, AE	継続実施	市県気整
■地域住民に対する防災知識の普及			
③⑨地域住民等を対象とした出前講座の実施	F, G	継続実施	市県気整
④①地域の特性に合わせた教材等の作成	F, G	H29～R2	市県気整
①⑧川の防災情報や地デジのデータ放送等の有効性の周知【再掲】	F, G	H28～ 定期的に実施	市県気整
①⑩公共施設や電柱等への浸水深表示板の設置を検討（まるごとまちごとハザードマップ）【再掲】	F, G	H29～ 定期的に実施	市 整
①⑨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【再掲】	F, G, Q	H29～ 定期的に実施	市県気整
■防災関係者を対象とした防災研修			
②①河川防災担当職員を対象とした研修の実施【再掲】	AF	H28～ 定期的に実施	市県気整
②②市町村長に対し助言を行う者の育成・派遣【再掲】	AG	H29～ 定期的に実施	市県気整

7. フォローアップ等

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。なお、取組内容等についてはホームページ等で公表を行う。

今後、定期的に幹事会を開催し、取組方針の個別事項について実施計画を作成した上で、各機関が連携して減災対策を推進する。

また、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う。

なお、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。

また、「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画についても、必要に応じて本協議会において実施状況を報告し、取組方針の見直しを検討する。

① 情報伝達、避難計画等に関する事項

項 目		鳥取市	鳥取県	気象庁鳥取地方气象台	国土交通省中国地方整備局	現状のまとめ	
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	○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。		○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、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。	○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」を鳥取地方气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） ○堤防の決壊・越水等の重大災害が発生する恐れがある場合に、事務所長から鳥取市長に対してホットラインにより情報提供を行うこととしている。	○鳥取地方气象台は気象警報・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。 ○国土交通省は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」を鳥取地方气象台と共同発表することとしている。 ○堤防決壊等の重大情報については、各機関の長から鳥取市長に対してホットラインにより情報提供を行うこととしている。	
	課題	●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。		●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。	●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。	●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。	A B
避難勧告等の発令基準	現状	○地域防災計画に発令基準を定めている。（避難勧告） ・千代川、袋川、新袋川に「氾濫警戒情報」が発表された場合 ・堤防の決壊につながるような漏水等を発見したとき等 （避難指示） ・千代川、袋川、新袋川に「氾濫危険情報」が発表された場合 ・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発見したとき等 ○避難勧告等の発令の目安として、国土交通省と共同でタイムラインを作成している。	○地域防災計画に発令基準を定めている。 ○国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に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。		○避難勧告等の発令の目安として、鳥取市と共同でタイムラインを作成している。	○地域防災計画に発令基準を定めている。 ○避難勧告等の発令の目安として、鳥取市と国土交通省とでタイムラインを作成している。	
	課題	●千代川直轄管理区間の水位上昇時には県管理河川や急傾斜地等も危険な状況が想定され、直轄管理区間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。	●現時点では国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が必要である。		●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。	●千代川直轄管理区間の水位上昇時には県管理河川や急傾斜地等も危険な状況が想定され、直轄管理区間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。 ●ダム下流等、浸水想定がない区域がある。 ●市町村長に対し助言を行う者の育成が必要である。 ●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。	C D E
住民等への情報伝達の体制や方法	現状	○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。	○水位情報や水防予警報をあんしんトリピーメール、Ｆネット、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。	○気象情報等を气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。	○水位情報や水防予警報、ライブカメラ等の情報を事務所ホームページや防災情報ホームページで配信している。 ○河川のＣＣＴＶ画像をＮＨＫに提供している。	○各機関がホームページ、メール、防災行政無線等の媒体を活用して情報伝達を行っている。	
	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。	●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。	●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。	●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） ●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、住民はどこのホームページを見れば良いのか分からない。 ●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。	●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。 ●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。	F G H I

項 目		鳥取市	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	現状の課題	
避難場所・避難経路	現状	○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。			○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。 ○浸水ナビにより、堤防の決壊場所が確定すれば浸水区域が予想可能であり、避難に活用できる（対岸避難や道路の通行状況の判断が可能）。	○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。	
	課題	●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。			●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。	●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。 ●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。	J K L M N O
避難誘導体制	現状	○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。				○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。	
	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。 ●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。				●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。	P Q R

②水防に関する事項

項 目		鳥取市	鳥取県	気象庁鳥取地方气象台	国土交通省中国地方整備局	現状の課題	
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。	○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ヘリエゾン（情報連絡員）を派遣して、情報共有を行うこととしている。	○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。 ○国土交通省は、大規模な災害が予想される際には自治体等ヘリエゾン（情報連絡員）を派遣して、情報共有を行うこととしている。	
	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。	●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。			●水防関係者への情報伝達手段の強靱化と効率化が必要である。	S
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。	○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。	○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）と河川管理者による巡視等を行っている。	
	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。			●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）。	●限られた人員で細やかな河川巡視を行うことは困難である	T
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。		○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。	
	課題				●水防資機材の備蓄情報の共有が不十分である。 ●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。	●水防資機材の備蓄情報の共有が不十分である。 ●水防活動に必要な河川管理用道路の動線が確保されていない箇所がある。	U V
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。	○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。	○鳥取地方气象台（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）。	○各機関において、計画規模降雨による浸水に対する耐水化等の浸水対策を行っている。	
	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。（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。	●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。	●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。	W

③氾濫水の排水、施設運用等に関する事項

項 目		鳥取市	鳥取県	気象庁鳥取地方气象台	国土交通省中国地方整備局	現状の課題	
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たうえで、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たうえで、鳥取市へ操作委託を行っている。	○各機関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。	
	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。	●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。		●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。 ●排水ポンプ車設置箇所の整備（進入路や釜場の整備）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。 ●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。	X Y

④河川管理施設の整備に関する事項

項 目		鳥取市	鳥取県	気象庁鳥取地方气象台	国土交通省中国地方整備局	現状の課題	
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				○河川整備計画に基づき、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順次実施している。	○河川整備計画に基づき、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順次実施している。	
	課題				●現状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。	●現状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。	Z AA
河川管理用通路等の状況	現状				○千代川全川の堤防上に、河川管理用道路を整備している。	○千代川全川の堤防上に、河川管理用道路を整備している。	
	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。			○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。	○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。	AB AC

⑤防災教育等に関する事項

項 目		鳥取市	鳥取県	気象庁鳥取地方气象台	国土交通省中国地方整備局	現状の課題	
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。	○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。	○小中学生等を対象とした出前講座を実施している。	○小中学校と連携した水害（防災）教育や出前講座を実施している。	
	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必要がある。		●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。	●学校教育関係者向け研修や講座等学習の場を設ける必要がある。 ●国土交通省は鳥取市、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。	AD AE
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（手話）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。	○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。	
	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。	●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。 ●市町村長に対し助言を行う者の育成が必要である。			●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。 ●市町村長に対し助言を行う者の育成が必要である。	AF AG

項目	事項	内容	目標時期	実施する期間			
				鳥 取 市	鳥 取 県	気象庁 鳥取地方 气象台	国土交通省 中国地方 整備局
1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ適確な避難行動のための取組							
(1) 平時からのリスク情報の周知に関する事項							
■想定最大規模降雨の浸水想定区域図に基づくハザードマップの作成・周知等							
		①想定最大規模降雨による浸水想定区域図、氾濫シミュレーションの公表	平成28年度				○
		②想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づくハザードマップ（総合防災マップ）の作成・周知	平成28～29年度	○	○		○
		③想定最大規模降雨による浸水想定区域図における避難場所の検討	平成29～ 令和2年度	○	○		○
		④想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づく避難対応の検討	令和2年度	○	○	○	○
		⑤広域避難計画、垂直避難等を反映した避難誘導体制の検討	令和2年度	○	○		○
		④④ダム下流部の浸水想定区域図を策定・公表	令和2年度				○
■多様な防災行動を踏まえたタイムラインの見直し							
		⑥避難勧告の発令に着目したタイムラインの見直し	平成28～ 令和2年度	○	○	○	○
		⑦住民、福祉施設入所者等の避難行動要支援者、道路・交通管理者、民間企業等と連携したタイムラインの見直し	平成29～ 令和2年度	○	○	○	○
		⑧タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施	令和2年度～ 定期的に実施	○	○	○	○
■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提供の検討							
		⑨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提供の検討	平成28～29年度	○	○	○	○
		⑩公共施設や電柱等への浸水深表示板の設置を検討（まるごとまちごとハザードマップ）	平成29年度～ 継続実施	○			○
(2) 発災時の迅速かつ確実な避難に関する事項							
■洪水を安全に流すためのハード対策の推進							
		⑪千代川本川において、堤防の浸透対策、パイピング対策を実施	令和2年度				○
		⑫千代川本川上流域について、重点的に流下能力対策を推進	令和2年度				○
■危機管理型ハード対策の推進							
		⑬千代川本川及び袋川において、堤防天端の保護を目的とした舗装を実施	平成29年度				○
■避難行動に資する基盤等の整備							
		⑭避難行動、水防活動に資する情報基盤の整備					
		・プッシュ型の洪水予報等の情報発信	平成29年度				○
		・洪水に対して危険性の高い堤防箇所を監視するＣＣＴＶ、危機管理型水位計等を整備	令和2年度				○
		・河川のリアルタイム映像の提供環境の整備	令和2年度				○
		⑮災害時に活動拠点となる施設の電源設備の耐水性の確保					
		・新本庁舎の耐水性の確保	令和元年度	○			
		・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	令和2年度	○			
		・災害時に活動拠点となる施設の電源設備の耐水性の確保を検討	順次実施		○		○
		⑯避難経路や水防活動の進入路となる道路、堤防管理用通路の浸水時の動線の確保					
		・避難経路や水防活動の進入路となる道路、堤防管理用通路の浸水時の動線の調査	平成29年度				○
		・堤防管理用道路の待避場所、進入坂路等の整備	令和2年度				○
■迅速かつ適確な情報提供に関する取組							
		⑰地域住民と水防団員に対する水位情報入手方法の啓発活動	平成29年度～ 定期的に実施	○			○
		⑱川の防災情報や地デジのデータ放送等の有効性の周知	平成28年度～ 定期的に実施	○	○	○	○
		⑲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	平成29年度～ 定期的に実施	○	○	○	○
		④⑤共助の仕組みの強化（防災と福祉の連携）	令和元年度～ 定期的に実施	○	○		○
		④⑥防災施設の機能に関する情報提供の充実	定期的に実施				○
		④⑦ダム放流情報を活用した避難体系の確立	令和元年度～				○
■市町村長に対し助言を行う者の育成・派遣							
		⑳市町村長に対し助言を行う者の育成・派遣	平成29年度～ 定期的に実施	○	○	○	○
		㉑河川防災担当職員を対象とした研修の実施	平成28年度～ 定期的に実施	○	○	○	○

項目	事項	内容	目標時期	実施する期間			
				鳥 取 市	鳥 取 県	気象庁 鳥取地方 气象台	国土交通省 中国地方 整備局
2. 生命と財産を守る水防活動と日常生活を取り戻すための排水活動の強化の取組							
(１) 生命と財産を守る水防活動の強化に関する事項							
■水防活動に資する基盤等の整備							
		⑭避難行動、水防活動に資する情報基盤の整備【再掲】					
		・ ブッシュ型の洪水予報等の情報発信	平成29年度				○
		・ 洪水に対して危険性の高い堤防箇所を監視するＣＣＴＶ、 危機管理型水位計 等を整備	令和2年度				○
		・ 河川のリアルタイム映像の提供環境の整備	令和2年度				○
		⑮避難経路や水防活動の進入路となる道路、堤防管理用通路の浸水時の動線の確保【再掲】					
		・ 避難経路や水防活動の進入路となる道路、堤防管理用通路の浸水時の動線の調査	平成29年度				○
		・ 堤防管理用道路の待避場所、進入坂路等の整備	令和2年度				○
■水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する取組							
		⑳水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施					
		・ 水防団等への連絡体制の再確認	平成29～ 令和2年度	○	○		○
		・ 伝達訓練の実施	継続実施	○	○	○	○
		㉑地域住民と水防団が参加した重要水防箇所等の合同点検	継続実施	○	○	○	○
		㉒地域住民と水防団員に対する水位情報入手方法の啓発活動【再掲】	平成29年度～ 定期的に実施	○			○
		㉓各水防団、分団の受け持ち区間、巡視方法の記載・周知	平成29～ 令和2年度	○			○
		㉔備蓄水防資器材の情報共有、非常時の相互支援方法の確認	平成29年度～ 定期的に実施	○	○		○
		㉕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【再掲】	平成29年度～ 定期的に実施	○	○	○	○
		㉖タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施【再掲】	令和2年度～ 定期的に実施	○	○	○	○
		㉗道路管理者等による道路啓開（放置車両の撤去）に関する事項の周知	平成29年度～ 定期的に実施				○
■自衛水防の推進に関する取組							
		㉘要配慮者利用施設・関係各課と連携した、情報伝達訓練や避難訓練の計画の検討	平成29～ 令和2年度	○	○	○	○
		㉙民間企業への浸水リスクの説明と水害対策等の啓発活動	平成29年度～ 定期的に実施	○			○
(２) 日常生活を取り戻すための排水活動の強化に関する事項							
■大規模水害を想定した排水計画の作成							
		㉚大規模水害を想定した排水計画の作成	平成29～ 令和2年度	○	○		○
		㉛排水を効率的に進める施設の整備	平成29～ 令和2年度				○
		㉜排水施設等の耐水化の検討	平成29～ 令和2年度	○			○
		㉝フラップ化等の無動力化を優先的に整備する対象施設を抽出し、順次整備を実施。	令和元年度～ 順次実施				○
		㉞津波浸水リスクの高い地域等において、水門等の自動化・遠隔操作化を優先的に整備する対象施設を抽出し、順次整備を実施。	平成30～ 順次実施				○
■排水活動の強化							
		㉟排水ポンプ車出動要請の体制整備	平成29年度	○	○		○
		㊱排水ポンプ車による排水訓練の実施	継続実施		○		○
		㊲排水施設の操作・運用規則の作成	平成29～ 令和2年度	○	○		○
		㊳排水施設の操作説明会の実施	継続実施	○（H29～）	○（H29～）		○
■減災・防災に関する国の支援							
		㊴災害発生時に被災状況やTEC-FORCE等による支援活動を情報提供し、地方公共団体間の相互支援を促し、災害対応力の向上を図る。	順次実施				○
3. 地域住民の防災意識向上と防災関係者の災害対応能力向上を目的とした防災研修の拡充の取組							
■小中学生等を対象とした防災教育							
		㊵小中学校等と連携した水害（防災）教育の拡充	継続実施	○	○	○	○（H28）
		㊶防災学習の指導内容に合わせた教材等の作成	継続実施	○	○	○	○（H29）
		㊷学校教育関係者向け研修や講座等学習の場への参加	継続実施	○	○	○	○（H30）
■地域住民に対する防災知識の普及							
		㊸地域住民等を対象とした出前講座の実施	継続実施	○	○	○	○
		㊹地域の特性に合わせた教材等の作成	平成29～ 令和2年度	○	○	○	○
		㊺川の防災情報や地デジのデータ放送等の有効性の周知【再掲】	平成28年度～ 定期的に実施	○	○	○	○
		㊻公共施設や電柱等への浸水深表示板の設置を検討（まるごとまちごとハザードマップ）【再掲】	平成29年度～ 定期的に実施	○			○
		㊼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【再掲】	平成29年度～ 定期的に実施	○	○	○	○
■防災関係者を対象とした防災研修							
		㊽河川防災担当職員を対象とした研修の実施【再掲】	平成28年度～ 定期的に実施	○	○	○	○
		㊾市町村長に対し助言を行う者の育成・派遣【再掲】	平成 29 年度～ 定期的に実施	○	○	○	○

項目	事項	内容	課題の 対応	鳥取市		鳥取県		気象庁鳥取地方气象台		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
1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ適確な避難行動のための取組											
(1) 平時からのリスク情報の周知に関する事項											
■想定最大規模降雨の浸水想定区域図に基づくハザードマップの作成・周知等											
		①想定最大規模降雨による浸水想定区域図、氾濫シミュレーションの公表	全項目							・想定最大規模降雨による浸水想定区域図、氾濫シミュレーションの公表	平成28年度
		②想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づくハザードマップ（総合防災マップ）の作成・周知	全項目	・想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づくハザードマップ（総合防災マップ）の作成・周知	平成28～平成29年度	・想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づくハザードマップ）の作成を支援	平成28～平成29年度			・想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づくハザードマップ）の作成を支援	平成28～平成29年度
		③想定最大規模降雨による浸水想定区域図における避難場所の検討	J, K, L	・想定最大規模降雨による浸水想定区域図における避難場所の検討	平成29～令和2年度	・想定最大規模降雨による浸水想定区域図における避難場所の検討を支援	平成29～令和2年度			・想定最大規模降雨による浸水想定区域図における避難場所の検討を支援	平成29～令和2年度
		④想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づく避難対応の検討	A, B, C E, F, K	・想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づく避難対応の検討	令和2年度	・想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づく避難対応の検討の支援	令和2年度	・想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づく避難対応の検討の支援	令和2年度	・想定最大規模降雨による浸水想定区域図に基づく避難対応の検討	令和2年度
		⑤広域避難計画、垂直避難等を反映した避難誘導体制の検討	M, N, O P, Q, R	・広域避難計画、垂直避難等を反映した避難誘導体制の検討	令和2年度	・広域避難計画、垂直避難等を反映した避難誘導体制の検討を支援	令和2年度			・広域避難計画、垂直避難等を反映した避難誘導体制の検討を支援	令和2年度
		④④ダム下流部の浸水想定区域図を策定・公表	全項目			・ダム下流部の浸水想定区域図を策定・公表	令和2年度				
■多様な防災行動を踏まえたタイムラインの見直し											
		⑥避難勧告の発令に着目したタイムラインの見直し	A, C, E	・避難勧告の発令に着目したタイムラインの見直し	平成28～令和2年度	・避難勧告の発令に着目したタイムラインの見直しの支援	平成28～令和2年度	・避難勧告の発令に着目したタイムラインの見直し	平成28～令和2年度	・避難勧告の発令に着目したタイムラインの見直し	平成28～令和2年度
		⑦住民、福祉施設入所者等の避難行動要支援者、道路・交通管理者、民間企業等と連携したタイムラインの見直し	G, H	・住民、福祉施設入所者等の避難行動要支援者、道路・交通管理者、民間企業等と連携したタイムラインの見直し	平成29～令和2年度	・住民、福祉施設入所者等の避難行動要支援者、道路・交通管理者、民間企業等と連携したタイムラインの見直しの支援	平成29～令和2年度	・住民、福祉施設入所者等の避難行動要支援者、道路・交通管理者、民間企業等と連携したタイムラインの見直し	平成29～令和2年度	・住民、福祉施設入所者等の避難行動要支援者、道路・交通管理者、民間企業等と連携したタイムラインの見直し	平成29～令和2年度
		⑧タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施	A, C, E G, H	・タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施	令和2年度～定期的に実施	・タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施	令和2年度～定期的に実施	・タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施	令和2年度～定期的に実施	・タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施	令和2年度～定期的に実施
■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提供の検討											
		⑨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提供の検討	F, AA	・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提供の検討を支援	平成28～平成29年度	・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提供の検討を支援	平成28～平成29年度	・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提供の検討を支援	平成28～平成29年度	・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提供の検討	平成28～平成29年度
		⑩公共施設や電柱等への浸水深表示板の設置を検討（まるごとまちごとハザードマップ）	F, G	・公共施設や電柱等への浸水深表示板の設置を検討	平成29年度～継続実施					・公共施設や電柱等への浸水深表示板の設置を検討	平成29年度～継続実施
(2) 発災時の迅速かつ確実な避難に関する事項											
■洪水を安全に流すためのハード対策の推進											
		⑪千代川本川において、堤防の浸透対策、パイピング対策を実施	Z							・千代川本川において、堤防の浸透対策、パイピング対策を実施	令和2年度
		⑫千代川本川上流域について、重点的に流下能力対策を推進	Z							・千代川本川上流域について、重点的に流下能力対策を推進	令和2年度
■危機管理型ハード対策の推進											
		⑬千代川本川及び袋川において、堤防天端の保護を目的とした舗装を実施	Z							・千代川本川及び袋川において、堤防天端の保護を目的とした舗装を実施	平成29年度
■避難行動に資する基盤等の整備											
		⑭避難行動、水防活動に資する情報基盤の整備	F, G, H							・プッシュ型の洪水予報等の情報発信	平成29年度
				・洪水に対して危険性の高い堤防箇所を監視するＣＣＴＶ、危機管理型水位計等を整備	令和2年度						
				・河川のリアルタイム映像の提供環境の整備	令和2年度						
		⑮災害時に活動拠点となる施設の電源設備の耐水性の確保	W	・新本庁舎の耐水性の確保	令和元年度	・災害時に活動拠点となる施設の電源設備の耐水性の確保を検討	順次実施			・災害時に活動拠点となる施設の電源設備の耐水性の確保を検討	順次実施
		・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		令和2年度							

項目	事項	内容	課題の 対応	鳥取市		鳥取県		気象庁鳥取地方气象台		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
		⑯避難経路や水防活動の進入路となる道路、堤防管理用通路の浸水時の動線の確保	N, O							・避難経路や水防活動の進入路となる道路、堤防管理用通路の浸水時の動線の調査	平成29年度
										・堤防管理用道路の待避場所、進入坂路等の整備	令和2年度
	■迅速かつ適確な情報提供に関する取組										
		⑰地域住民と水防団員に対する水位情報入手方法の啓発活動	F, G	・水防団員に対する水位情報入手方法の啓発活動	平成29年度～定期的に実施					・水防団員に対する水位情報入手方法の啓発活動	平成29年度～定期的に実施
		⑱川の防災情報や地デジのデータ放送等の有効性の周知	F, G	・広報用チラシの作成に必要な情報の提供と周知	平成28年度～定期的に実施	・広報用チラシの作成に必要な情報の提供と周知	平成28年度～定期的に実施	・広報用チラシの作成に必要な情報の提供と周知	平成28年度～定期的に実施	・広報用チラシの原稿データ作成と周知	平成28年度～定期的に実施
		⑲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	F, G, Q	・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	平成29年度～定期的に実施	・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	平成29年度～定期的に実施	・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	平成29年度～定期的に実施	・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	平成29年度～定期的に実施
		④⑤共助の仕組みの強化（防災と福祉の連携）	F, G, H, Q	・共助の仕組みの強化（防災と福祉の連携）	令和元年度～定期的に実施	・共助の仕組みの強化（防災と福祉の連携）	令和元年度～定期的に実施			・共助の仕組みの強化（防災と福祉の連携）	令和元年度～定期的に実施
		④⑥防災施設の機能に関する情報提供の充実	F, G, H, I							・防災施設の機能に関する情報提供の充実	定期的に実施
		④⑦ダム放流情報を活用した避難体系の確立	C							・ダム放流情報を活用した避難体系の確立	令和元年度～
	■市町村長に対し助言を行う者の育成・派遣										
		②⑩市町村長に対し助言を行う者の育成・派遣	D	・研修への参加	平成29年度～定期的に実施	・研修の開催及び参加、必要に応じて研修講師の派遣	平成29年度～定期的に実施	・必要に応じて研修講師の派遣	平成29年度～定期的に実施	・研修の開催及び参加、必要に応じて研修講師の派遣	平成29年度～定期的に実施
		②⑪河川防災担当職員を対象とした研修の実施	I	・研修への参加	平成28年度～定期的に実施	・研修の開催及び参加、必要に応じて研修講師の派遣	平成28年度～定期的に実施	・必要に応じて研修講師の派遣	平成28年度～定期的に実施	・研修の開催及び参加、必要に応じて研修講師の派遣	平成28年度～定期的に実施
2. 生命と財産を守る水防活動と日常生活を取り戻すための排水活動等の強化の取組											
(1) 生命と財産を守る水防活動の強化に関する事項											
	■水防活動に資する基盤等の整備										
		④⑭避難行動、水防活動に資する情報基盤の整備【再掲】	S, T							・プッシュ型の洪水予報等の情報発信	平成29年度
										・洪水に対して危険性の高い堤防箇所を監視するCCTV、危機管理型水位計等を整備	令和2年度
										・河川のリアルタイム映像の提供環境の整備	令和2年度
		④⑯避難経路や水防活動の進入路となる道路、堤防管理用通路の浸水時の動線の確保【再掲】	V, AB, AC							・避難経路や水防活動の進入路となる道路、堤防管理用通路の浸水時の動線の調査	平成29年度
										・堤防管理用道路の待避場所、進入坂路等の整備	令和2年度
	■水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する取組										
		②②水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施	B, S	・水防団等への連絡体制の再確認	平成29～令和2年度	・作成に必要な情報の提供および策定の支援	平成29～令和2年度			・作成に必要な情報の提供および策定の支援	平成29～令和2年度
				・伝達訓練の実施	継続実施	・伝達訓練の実施	継続実施	・伝達訓練の実施	継続実施	・伝達訓練の実施	継続実施
		②③地域住民と水防団が参加した重要水防箇所等の合同点検	S	・地域住民と水防団が参加した重要水防箇所等の合同点検	継続実施	・地域住民と水防団が参加した重要水防箇所等の合同点検	継続実施	・地域住民と水防団が参加した重要水防箇所等の合同点検	継続実施	・地域住民と水防団が参加した重要水防箇所等の合同点検	継続実施
		④⑰地域住民と水防団員に対する水位情報入手方法の啓発活動【再掲】	S	・水防団員に対する水位情報入手方法の啓発活動	平成29年度～定期的に実施					・水防団員に対する水位情報入手方法の啓発活動	平成29年度～定期的に実施
		②④各水防団、分団の受け持ち区間、巡視方法の記載・周知	T	・各水防団、分団の受け持ち区間、巡視方法の記載・周知	平成29～令和2年度					・各水防団、分団の受け持ち区間、巡視方法の記載・周知	平成29～令和2年度
		②⑤備蓄水防資器材の情報共有、非常時の相互支援方法の確認	U	・備蓄水防資器材の情報共有、非常時の相互支援方法の確認	平成29年度～定期的に実施	・備蓄水防資器材の情報共有、非常時の相互支援方法の確認	平成29年度～定期的に実施			・備蓄水防資器材の情報共有、非常時の相互支援方法の確認	平成29年度～定期的に実施
		④⑲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【再掲】	Q	・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	平成29年度～定期的に実施	・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	平成29年度～定期的に実施	・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	平成29年度～定期的に実施	・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	平成29年度～定期的に実施
		②⑧タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施【再掲】	Q	・タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施	令和2年度～定期的に実施	・タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施	令和2年度～定期的に実施	・タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施	令和2年度～定期的に実施	・タイムラインの時系列に基づく実践的な訓練の実施	令和2年度～定期的に実施
		②⑥道路管理者等による道路啓開（放置車両の撤去）に関する事項の周知	O, V							・水防連絡会等で必要な情報の提供と周知	平成29年度～定期的に実施

項目	事項	内容	課題の 対応	鳥取市		鳥取県		国土交通省鳥取地方整備局			
				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
	■自衛水防の推進に関する取組										
		㉗要配慮者利用施設・関係各課と連携した、情報伝達訓練や避難訓練の計画の検討	G, N	・要配慮者利用施設・関係各課と連携した、情報伝達訓練や避難訓練の計画の検討	平成29～令和2年度	・要配慮者利用施設・関係各課と連携した、情報伝達訓練や避難訓練の計画の検討及び支援	平成29～令和2年度	①要配慮者利用施設・関係各課と連携した、情報伝達訓練や避難訓練の計画の検討及び支援	平成29～令和2年度	①要配慮者利用施設・関係各課と連携した、情報伝達訓練や避難訓練の計画の検討及び支援	平成29～令和2年度
		㉘民間企業への浸水リスクの説明と水害対策等の啓発活動	G, N	・民間企業への浸水リスクの説明と水害対策等の啓発活動	平成29年度～定期的に実施					・作成に必要な情報の提供および策定の支援	平成29年度～定期的に実施
	(2) 日常生活を取り戻すための排水活動の強化に関する事項										
	■大規模水害を想定した排水計画の作成										
		㉙大規模水害を想定した排水計画の作成	X	・大規模水害を想定した排水計画の作成	平成29～令和2年度	・大規模水害を想定した排水計画の作成の支援	平成29～令和2年度			・大規模水害を想定した排水計画の作成	平成29～令和2年度
		㊱排水を効率的に進める施設の整備	X							・排水を効率的に進める施設の整備	平成29～令和2年度
		㊱排水施設等の耐水化の検討	W	・排水施設等の耐水化の検討	平成29～令和2年度					・排水施設等の耐水化の検討	平成29～令和2年度
		㊱フラップ化等の無動力化を優先的に整備する対象施設を抽出し、順次整備を実施。	Z							・フラップ化等の無動力化を優先的に整備する対象施設を抽出し、順次整備を実施。	令和元年度～順次実施
		㊱津波浸水リスクの高い地域等において、水門等の自動化・遠隔操作化を優先的に整備する対象施設を抽出し、順次整備を実施。	Z							・津波浸水リスクの高い地域等において、水門等の自動化・遠隔操作化を優先的に整備する対象施設を抽出し、順次整備を実施。	平成30～順次実施
	■排水活動の強化										
		㊱排水ポンプ車出動要請の体制整備	X	・排水ポンプ車出動要請の体制整備	平成29年度	・作成に必要な情報の提供および策定の支援	平成29年度			・作成に必要な情報の提供および策定の支援	平成29年度
		㊱排水ポンプ車による排水訓練の実施	X			・排水ポンプ車による排水訓練の実施	継続実施			・排水ポンプ車による排水訓練の実施	継続実施
		㊱排水施設の操作・運用規則の作成	Y	・排水施設の操作・運用規則の作成	平成29～令和2年度	・作成に必要な情報の提供および策定の支援	平成29～令和2年度			・作成に必要な情報の提供および策定の支援	平成29～令和2年度
		㊱排水施設の操作説明会の実施	Y	・排水施設の操作説明会の実施	継続実施	・排水施設の操作説明会の実施	継続実施			・排水施設の操作説明会の実施	継続実施
	■減災・防災に関する国の支援										
		㊱災害発生時に被災状況やTEC-FORCE等による支援活動を情報提供し、地方公共団体間の相互支援を促し、災害対応力の向上を図る。	S							・災害発生時に被災状況やTEC-FORCE等による支援活動を情報提供し、地方公共団体間の相互支援を促し、災害対応力の向上を図る。	順次実施
3. 地域住民の防災意識向上と防災関係者の災害対応能力向上を目的とした防災研修の拡充の取組											
	■小中学生等を対象とした防災教育										
		㊱小中学校等と連携した水害（防災）教育の拡充	AD, AE	・小中学校等と連携した水害（防災）教育の拡充	継続実施	・小中学校等と連携した水害（防災）教育の拡充	継続実施	・小中学校等と連携した水害（防災）教育の拡充	継続実施	・小中学校等と連携した水害（防災）教育への参画と協力	継続実施
		㊱防災学習の指導内容に合わせた教材等の作成	AD, AE	・防災学習の指導内容に合わせた教材等の作成	継続実施	・防災学習の指導内容に合わせた教材等の作成	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	・防災学習の指導内容に合わせた教材等の作成への参画と協力	継続実施
		㊱学校教育関係者向け研修や講座等学習の場への参加	AD, AE	・学校教育関係者向け研修や講座等学習の場への参加	継続実施	・学校教育関係者向け研修や講座等学習の場への参加	継続実施	・学校教育関係者向け研修や講座等学習の場への参加	継続実施	・学校教育関係者向け研修や講座等学習の場への参加	継続実施
	■地域住民に対する防災知識の普及										
		㊱地域住民等を対象とした出前講座の実施	F, G	・地域住民等を対象とした出前講座の実施	継続実施	・地域住民等を対象とした出前講座の実施	継続実施	・地域住民等を対象とした出前講座の実施	継続実施	・地域住民等を対象とした出前講座の実施	継続実施
		㊱地域の特性に合わせた教材等の作成	F, G	・地域の特性に合わせた教材等の作成	平成29～令和2年度	・地域の特性に合わせた教材等の作成	平成29～令和2年度	・地域の特性に合わせた教材等の作成	平成29～令和2年度	・地域の特性に合わせた教材等の作成	平成29～令和2年度
		㊱川の防災情報や地デジのデータ放送等の有効性の周知【再掲】	F, G	・広報用チラシの作成に必要な情報の提供と周知	平成28年度～定期的に実施	・広報用チラシの作成に必要な情報の提供と周知	平成28年度～定期的に実施	・広報用チラシの作成に必要な情報の提供と周知	平成28年度～定期的に実施	・広報用チラシの原稿データ作成と周知	平成28年度～定期的に実施
		㊱公共施設や電柱等への浸水深表示板の設置を検討（まるごとまちごとハザードマップ）【再掲】	F, G	・公共施設や電柱等への浸水深表示板の設置を検討	平成29年度～定期的に実施					・公共施設や電柱等への浸水深表示板の設置を検討	平成29年度～定期的に実施
		㊱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【再掲】	F, G, Q	・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	平成29年度～定期的に実施	・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	平成29年度～定期的に実施	・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	平成29年度～定期的に実施	・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	平成29年度～定期的に実施
	■防災関係者を対象とした防災研修										
		㊱河川防災担当職員を対象とした研修の実施【再掲】	AF	・研修への参加	平成28年度～定期的に実施	・研修の開催及び参加、必要に応じて研修講師の派遣	平成28年度～定期的に実施	・必要に応じて研修講師の派遣	平成28年度～定期的に実施	・研修の開催及び参加、必要に応じて研修講師の派遣	平成28年度～定期的に実施
		㊱市町村長に対し助言を行う者の育成・派遣【再掲】	AG	・研修への参加	平成29年度～定期的に実施	・研修の開催及び参加、必要に応じて研修講師の派遣	平成29年度～定期的に実施	・必要に応じて研修講師の派遣	平成29年度～定期的に実施	・研修の開催及び参加、必要に応じて研修講師の派遣	平成29年度～定期的に実施

川の水位情報を確認しましょう！

～国土交通省では川の水位や画像をwebで公開しています～

近年、大きな川の堤防が決壊する大水害が多発しています。
平成30年7月豪雨では岡山県の高梁川水系小田川が決壊、
昨年の台風19号では東北、関東、北陸地方の一級河川が決壊しています。

そのような大水害に備え、この4月から鳥取河川国道事務所でも新たに
川の画像11箇所の公開を始めました。是非アクセスしてみてください！

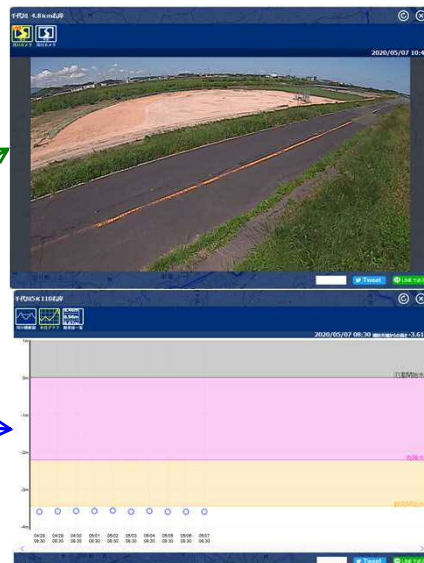
6月10日から、千代川は出水期（洪水期）に入っています。
大雨、洪水時には確認して、避難行動の参考として下さい。

※<https://k.river.go.jp>（スマホ、パソコン共通）

川の水位情報
QRコード

**川の水位情報 (<https://k.river.go.jp>)**

水位が上がるとマークの色が変わるよ。

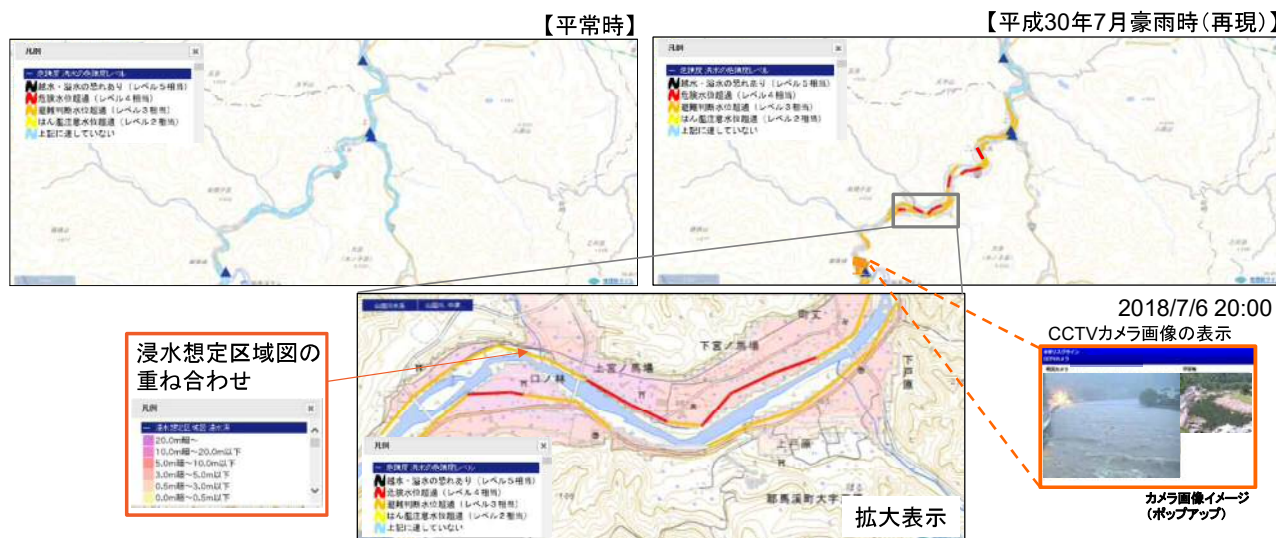


令和元年 9 月 11 日
水管理・国土保全局

「水害リスクライン」により身近な箇所の危険度が明らかに
～より身近な箇所の危険度を把握することで、防災行動を円滑化～

- 国土交通省では、災害の切迫感を分かりやすく伝える取組みの一つとして、上流から下流まで連続的に洪水の危険度が分かる「水害リスクライン」による水位情報の提供を開始します。
- 「水害リスクライン」は、概ね 200m 毎の水位の計算結果と堤防高との比較により、左右岸別に上流から下流まで連続的に洪水の危険度を表示することが可能となるシステムです。
- 6 月中旬から 10 水系について市町村等向けに提供を開始していますが、9 月 11 日より一般向けの提供サイトの運用を開始するとともに、対象水系を 50 水系に拡大します。
- なお、今後、順次対象水系を拡大し、本年度中を目途に、国が管理する全 109 水系で運用を開始する予定です。
- 併せて、河川水位の状況を SNS で共有、家族、知人などに危険を知らせることができ、シェアボタンを河川情報サイト「川の水位情報」に追加しました（9 月 3 日）。

(水害リスクラインの表示イメージ)



【問合せ先】

水管理・国土保全局 河川環境課 河川保全企画室（水害リスクライン）
企画専門官 尾松（内線：35462）・河川管理係長 矢本（内線：35465）
代表：03-5253-8111 直通：03-5253-8448 FAX：03-5253-1603
河川計画課 河川情報企画室（シェアボタン）
企画専門官 大坪（内線：35392）・地球温暖化分析係長 天井（内線：35396）
代表：03-5253-8111 直通：03-5253-8446 FAX：03-5253-1602

(参考)

【水害リスクライン】

提供を開始する水系：計50水系

尻別川、後志利別川、鷲川、十勝川、釧路川、網走川、常呂川、湧別川、渚滑川、留萌川、赤川、高瀬川、荒川、小矢部川、鈴鹿川、櫛田川、宮川、由良川、大和川、淀川、加古川、揖保川、円山川、紀の川、新宮川、九頭竜川、北川、千代川、天神川、日野川、斐伊川、江の川、高津川、吉井川、旭川、高梁川、芦田川、太田川、小瀬川、佐波川、吉野川、那賀川、物部川、仁淀川、渡川、肱川、重信川、土器川、山国川、川内川

「水害リスクライン」

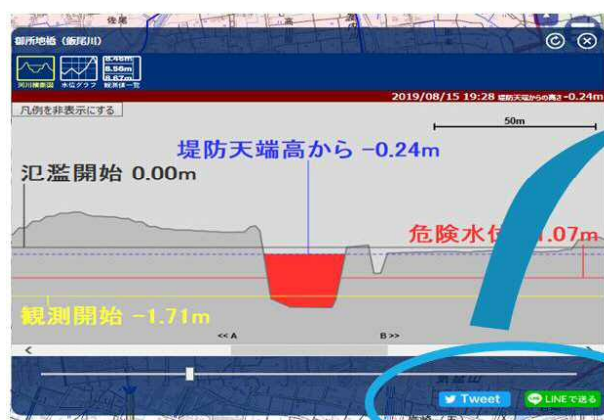
URL : <https://frl.river.go.jp/>



【「川の水位情報」へのシェアボタン追加イメージ】

「川の水位情報」サイト

SNSで共有



※シェアボタンにより、川の断面図などのイメージをSNS（LINE、Twitter）に投稿することで、川の水位情報や洪水の危険を家族、知人などと分かりやすく共有。

「川の水位情報」

URL : <https://k.river.go.jp/>

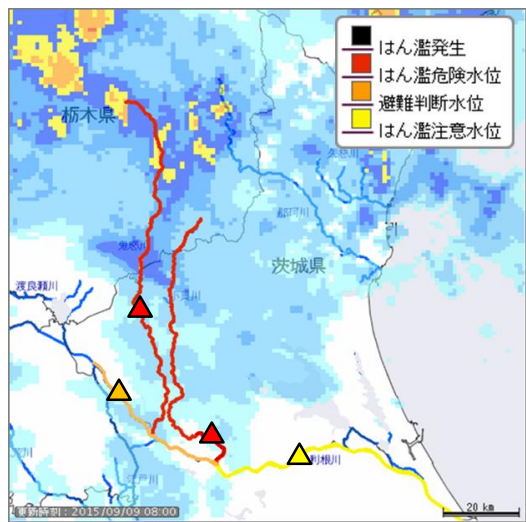


水害リスクラインによる水位情報の提供

上流から下流まで連続的に、地先毎の洪水危険度を把握・表示する「水害リスクライン」により、災害の切迫感をわかりやすく伝える取組を推進

現行の洪水予報・危険度の表示

水位観測所の水位で代表して、一連区間の危険度を表示



水害リスクラインを活用した洪水予報・危険度の表示

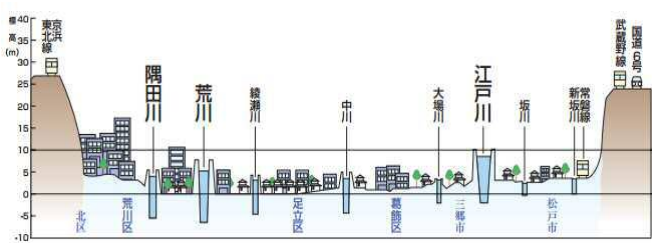
左右岸別、上下流連続的に地先ごとの危険度を表示



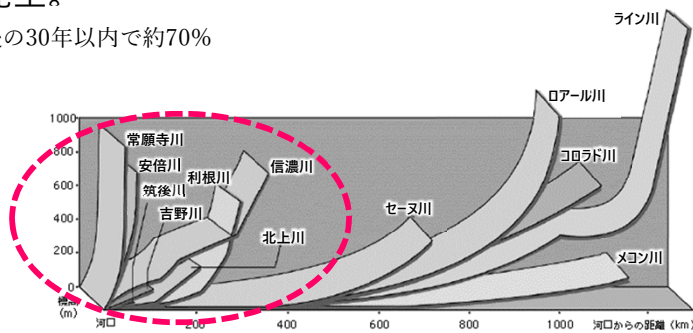
- 令和元年東日本台風での広範囲にわたる記録的な大雨など、近年、毎年必ず大規模な自然災害が発生。
- そもそも、我が国は、河川が急勾配で、ゼロメートル地帯に三大都市圏の約404万人が居住する等、世界的にもまれに見る脆弱な国土条件を有しており、自然災害リスクが極めて高い。
- 氾濫危険水位を超過した河川数が近年5倍強となるなど、気候変動の影響が顕在化。

■ 我が国の脆弱な国土条件

- 四方を海で囲まれ、国土の中央を脊梁山脈が縦貫しており、河川が急勾配であるとともに、都市部においてゼロメートル地帯が広域にわたり存在。
- 世界の大規模地震の約2割が我が国周辺で発生。
※ 首都直下地震、南海トラフ地震の発生確率は、それぞれ今後の30年以内で約70%



【江戸川・荒川・隅田川と市街地の標高の関係】



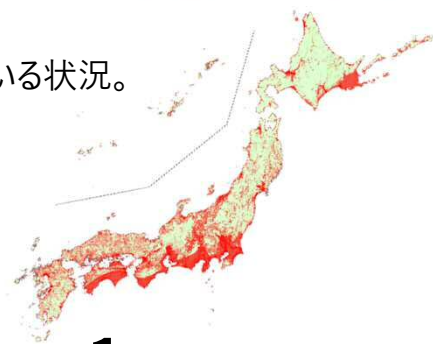
【我が国と諸外国の河川勾配比較】

- 国土の約3割が洪水や地震災害（震度被害）等の災害リスク地域であり、災害リスクにさらされる人口はおよそ7割。
- 例えば、三大都市圏の約404万人が「ゼロメートル地帯」に居住している状況。

リスクエリア面積 (国土面積に対する割合)	リスクエリア内人口 (2015) (全人口に対する割合)	リスクエリア内人口 (2050) (全人口に対する割合)
約112,900km ² (29.9%)	約8,556万人 (67.5%)	約7,134万人 (70.0%)

※ 洪水、土砂災害、地震災害（震度被害）、津波災害

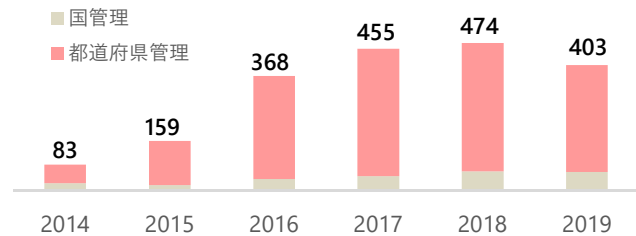
【災害リスク※にさらされる地域の面積と当該地域に居住する人口】



(出典：国土審議会計画推進部会 国土の長期展望専門委員会 第二回資料)

■ 気候変動による自然災害の頻発・激甚化

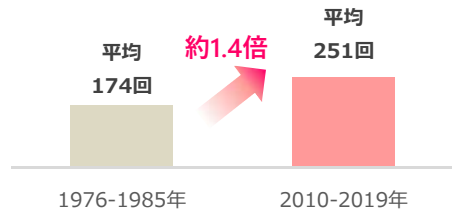
- 氾濫危険水位を超過した河川数は、増加傾向。



【氾濫危険水位を超過した河川数（国管理・都道府県管理）】

- 短時間強雨の発生頻度が直近30～40年間で約1.4倍に拡大。

※ 令和元年東日本台風では、103もの地点で24時間降水量が観測史上1位の値を更新。



【短時間強雨（1時間降雨量50mm以上）の年間発生回数】

平成
27
〜
29
年

平成27年9月関東・東北豪雨



① 鬼怒川の堤防決壊による浸水被害
(茨城県常総市)

平成28年熊本地震



② 土砂災害の状況
(熊本県南阿蘇村)

平成28年8月台風10号



③ 小本川の氾濫による浸水被害
(岩手県岩泉町)

平成29年7月九州北部豪雨



④ 桂川における浸水被害
(福岡県朝倉市)

平成
30
年

7月豪雨



⑤ 小田川における浸水被害
(岡山県倉敷市)

台風第21号



⑥ 神戸港六甲アイランドにおける浸水被害
(兵庫県神戸市)

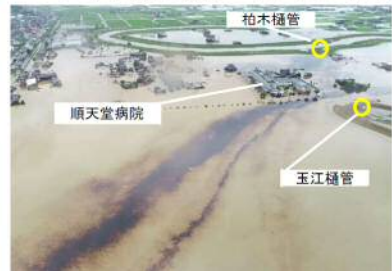
北海道胆振東部地震



⑦ 土砂災害の状況
(北海道勇払郡厚真町)

令和
元年

8月前線に伴う大雨



⑧ 六角川周辺における浸水被害状況
(佐賀県大町町)

房総半島台風



⑨ 電柱・倒木倒壊の状況
(千葉県鴨川市)

東日本台風

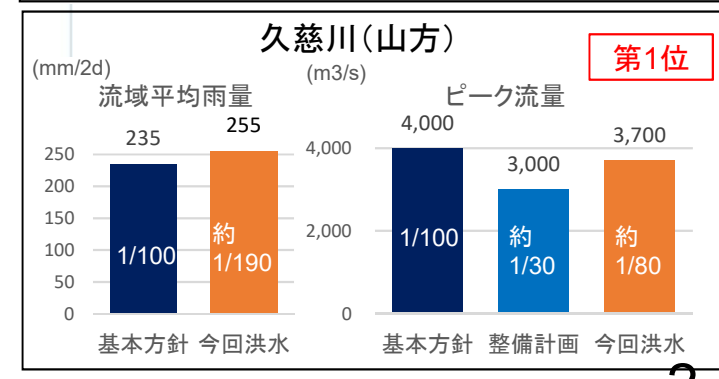
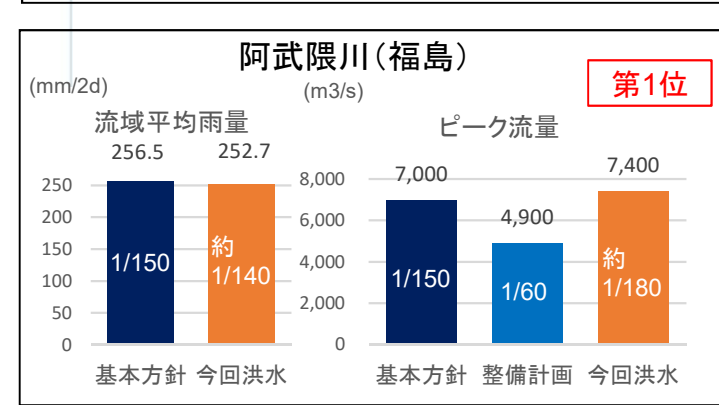
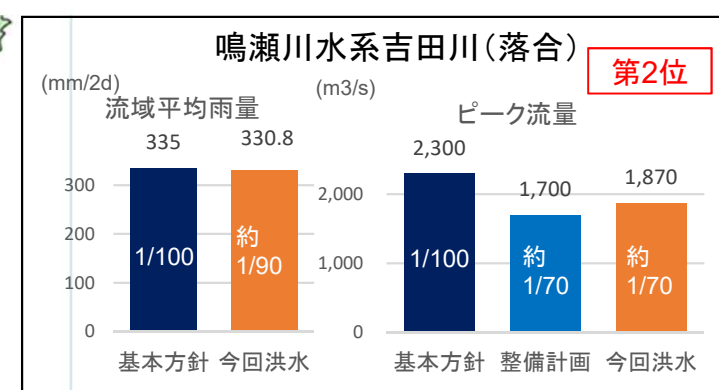
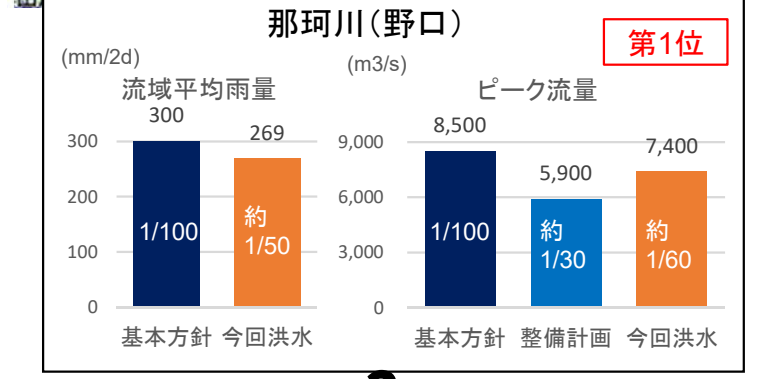
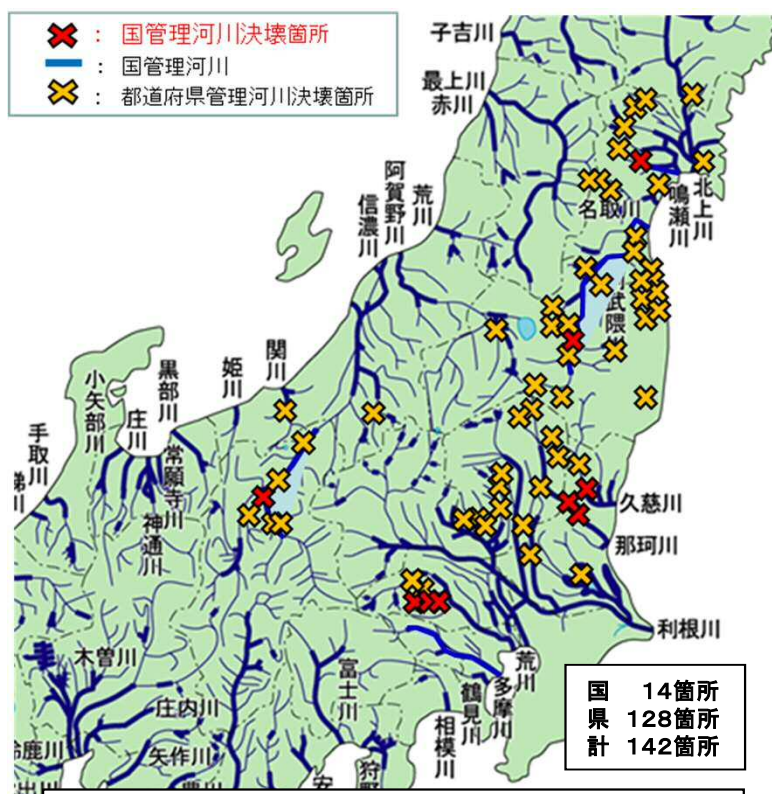
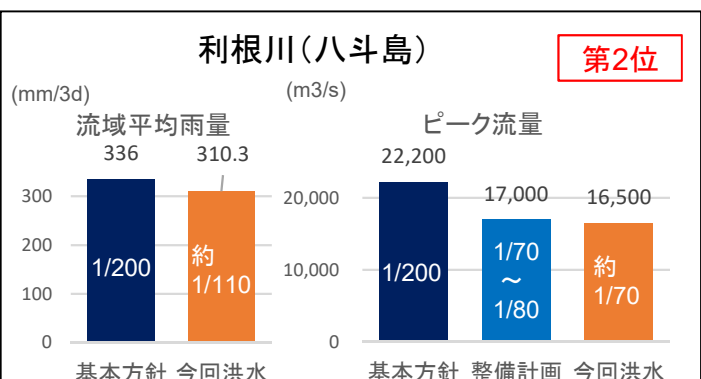
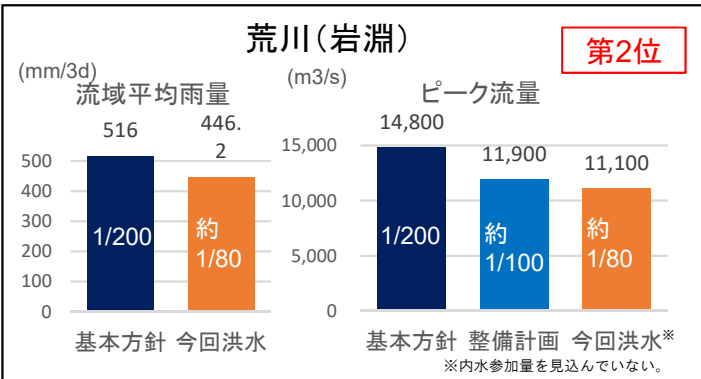
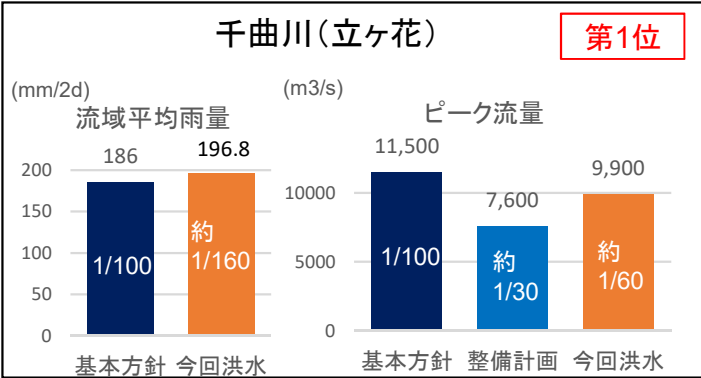


⑩ 千曲川における浸水被害状況
(長野県長野市)



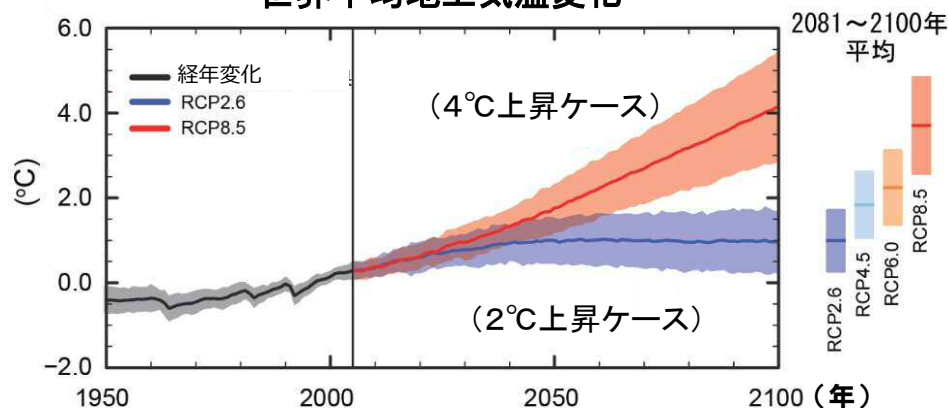
令和元年東日本台風による国管理河川の状況(降雨、流量)

- 主な河川における基準地点上流域平均雨量は、河川整備基本方針の対象雨量を超過又は迫る雨量となった。
- 流量は、観測史上最大又は2位を記録し、河川整備計画の目標(戦後最大等)を超過又は迫る流量となった。
- 阿武隈川では、基本方針の流量を超過した。



- 災害の発生状況やIPCCの評価等を踏まえれば、将来の気候変動はほぼ確実と考えられ、緩和策と適応策とを車の両輪として進め、気候変動に対応する必要
- 温暖化が進行した場合に、目標としている治水安全度を確保するためには、「過去の実績降雨に基づくもの」から「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に計画の見直しが必要

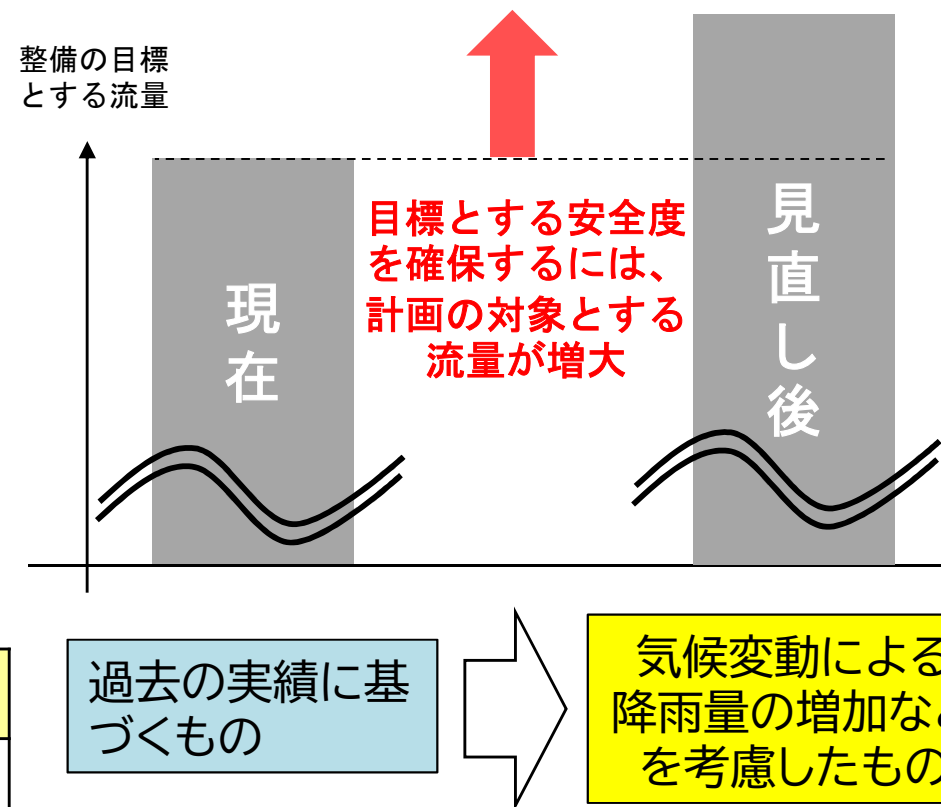
世界平均地上気温変化



降雨量変化倍率をもとに算出した、
流量変化倍率と洪水発生頻度の変化

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2°C上昇相当※	約1.1倍	約1.2倍	約2倍

※ 2°Cは、温室効果ガスの排出抑制対策(パリ協定)の目標とする気温



あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」への転換

課題 気候変動による水災害リスクの増大に備えるためには、これまでの河川管理者等の取組だけでなく、集水域から氾濫域にわたる流域に関わる関係者が、主体的に取り組む社会を構築する必要がある。

対応 ◆河川・下水道管理者等による治水に加え、あらゆる関係者（国・都道府県・市町村・企業・住民等）により流域全体で行う治水「流域治水」へ転換することによって、施策や手段を充実し、それらを適切に組合せ、加速化させることによって効率的・効果的な安全度向上を実現する。

◆併せて、自然環境が有する多様な機能を活用したグリーンインフラを、官民連携・分野横断により推進し、雨水の貯留・浸透を図る。

氾濫を防ぐための対策 ～ハザードへの対応～

（しみこませる）※

雨水浸透施設（浸透ます等）の整備
⇒ 都道府県・市町村、企業、住民

（ためる）※

雨水貯留施設の整備、
田んぼやため池等の高度利用
⇒ 都道府県・市町村、企業、住民

ダム、遊水地等の整備・活用

⇒ 国・都道府県・市町村、利水者

（安全に流す）

河床掘削、引堤、放水路、砂防堰堤、遊砂地、
雨水排水施設等の整備
⇒ 国・都道府県・市町村

（氾濫水を減らす）

堤防強化等
⇒ 国・都道府県

※グリーンインフラ関係施策と併せて推進

被害対象を減少させるための対策 ～暴露への対応～

（被害範囲を減らす）

土地利用規制、高台まちづくり
⇒ 国・都道府県・市町村、企業、住民

二線堤等の整備

⇒ 市町村

（移転する）

リスクが高いエリアからの移転促進
⇒ 市町村、企業、住民

被害の軽減・早期復旧・復興のための対策 ～脆弱性への対応～

（避難態勢を強化する）

ICTを活用した河川情報の充実
浸水想定等の空白地帯の解消
⇒ 国・都道府県・市町村・企業

（被害を軽減する）

建築規制・建築構造の工夫
⇒ 市町村、企業、住民

（氾濫水を早く排除する）

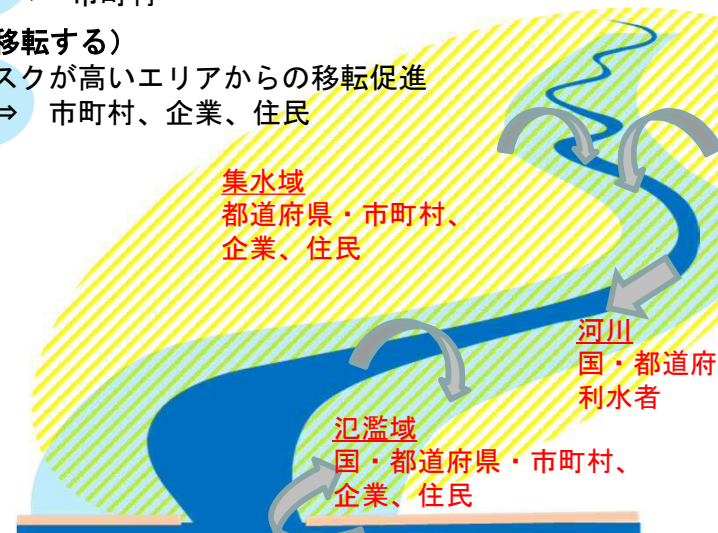
排水門の整備、排水ポンプの設置
⇒ 市町村等

（早期復旧・復興に備える）

BCPの策定、水災害保険の活用
⇒ 市町村、企業、住民

（支援体制を充実する）

TEC-FORCEの体制強化
⇒ 国・企業



凡例

河川での対策 集水域での対策 氾濫域での対策

対応 ◆河川・下水道管理者等による治水に加え、あらゆる関係者（国・都道府県・市町村・企業・住民等）により流域全体で行う治水「流域治水」へ転換することによって、施策や手段を充実し、それらを適切に組合せ、加速化させることによって効率的・効果的な安全度向上を実現する。

「流域治水」の具体例

河川・下水道管理者による対策

堤防整備

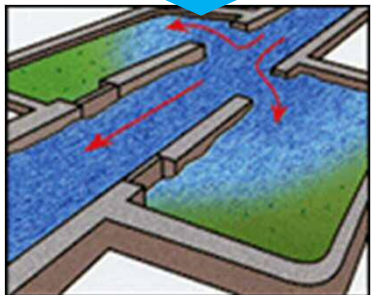
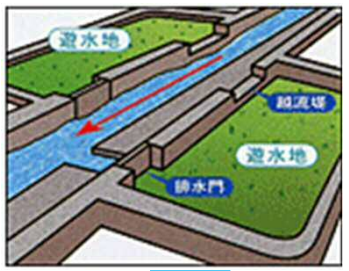


ダム建設・ダム再生



かさ上げイメージ

遊水地



大規模地下貯留施設(下水道)

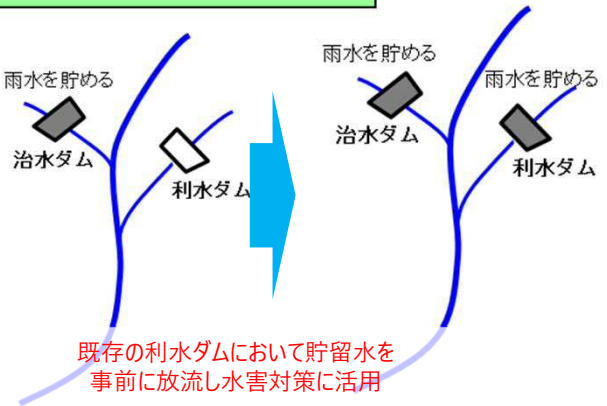


市町村や民間等による対策

防災調整池

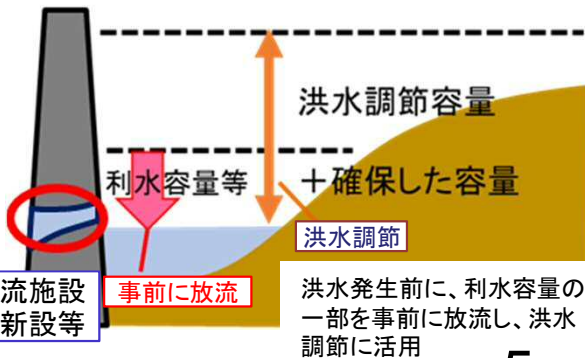


既存の利水ダムの治水活用



既存の利水ダムにおいて貯留水を事前に放流し水害対策に活用

(既存ダムの活用例)



洪水調節容量

利水容量等 + 確保した容量

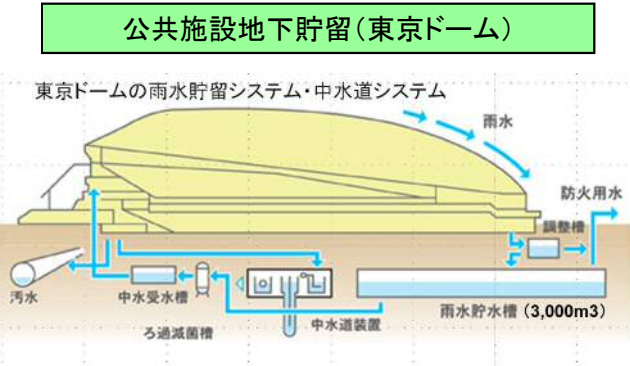
洪水調節

事前に放流

放流施設の新設等

洪水発生前に、利水容量の一部を事前に放流し、洪水調節に活用

公共施設地下貯留(東京ドーム)



東京ドームの雨水貯留システム・中水道システム

雨水

防火用水

調整槽

雨水貯水槽 (3,000m³)

中水道装置

中水受水槽

ろ過減菌槽

汚水

「流域治水プロジェクト（仮称）」に基づく事前防災の加速

～事業の必要性・効果等をわかりやすく提示～

課題

- ◆現状の整備水準では、気候変動により激甚化・頻発化する水災害に対応できない。また、行政が行う防災対策を国民にわかりやすく示すことが必要。

対応

- ◆令和元年東日本台風で甚大な浸水被害が生じた7水系における対策のみならず、全国の一級水系における早急に実施すべき流域全体での対策の全体像を示し、ハード・ソフト一体となった事前防災対策を加速。
- ◆「過去の実績に基づくもの」から「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に、計画を見直し、抜本的な対策に着手。

今後の治水対策の進め方（イメージ）

緊急治水対策プロジェクト
（甚大な被害が発生した7水系）

流域治水プロジェクト（仮称）
全国河川において早急に実施すべき
事前防災対策を加速化

河川整備計画
等の見直し

気候変動の影響を
反映した
抜本的な治水対策
を推進

全国7水系における「緊急治水対策プロジェクト」

- ◆令和元年東日本台風（台風第19号）により、甚大な被害が発生した7水系において、国・都県・市区町村が連携し、今後概ね5～10年で実施するハード・ソフト一体となった「緊急治水対策プロジェクト」に着手。

水系名	河川名	緊急治水対策プロジェクト （概ね5～10年で実施する緊急対策）		
		事業費	期間	主な対策メニュー
阿武隈川	阿武隈川上流	約1,840億円	令和10年度 まで	【ハード対策】 河道掘削、遊水地整備、堤防整備 【ソフト対策】 支川に危機管理型水位計及びカメラの設置 浸水リスクを考慮した立地適正化計画展開 等
	阿武隈川下流			
鳴瀬川	吉田川	約271億円	令和6年度 まで	【ハード対策】 河道掘削、堤防整備 【ソフト対策】 浸水想定地域からの移転・建替え等に対する支援 等
荒川	入間川	約338億円	令和6年度 まで	【ハード対策】 河道掘削、遊水地整備、堤防整備 【ソフト対策】 高台整備、広域避難計画の策定 等
那珂川	那珂川	約665億円	令和6年度 まで	【ハード対策】 河道掘削、遊水地整備、堤防整備 【ソフト対策】 霞堤等の保全・有効活用 等
久慈川	久慈川	約350億円	令和6年度 まで	【ハード対策】 河道掘削、堤防整備 【ソフト対策】 霞堤等の保全・有効活用 等
多摩川	多摩川	約191億円	令和6年度 まで	【ハード対策】 河道掘削、堰改築、堤防整備 【ソフト対策】 下水道樋管等のゲート自動化・遠隔操作化 等
信濃川	信濃川	約1,768億円	令和9年度 まで	【ハード対策】 河道掘削、遊水地整備、堤防整備 【ソフト対策】 田んぼダムなどの雨水貯留機能確保 マイ・タイムライン策定推進 等
	千曲川			
合計		約5,424億円		

※令和2年3月31日 HP公表時点

全国の各河川で「流域治水プロジェクト（仮称）」を公表

- ◆全国の一級水系を対象に、早急に実施すべき具体的な治水対策の全体像を、都道府県や市町村と連携して検討し、国民にわかりやすく提示。

【イメージ】 ○○川流域治水プロジェクト

- ★戦後最大（昭和XX年）と同規模の洪水を安全に流す
- ★浸水範囲（昭和XX年洪水）

（対策メニューのイメージ）

■河川対策

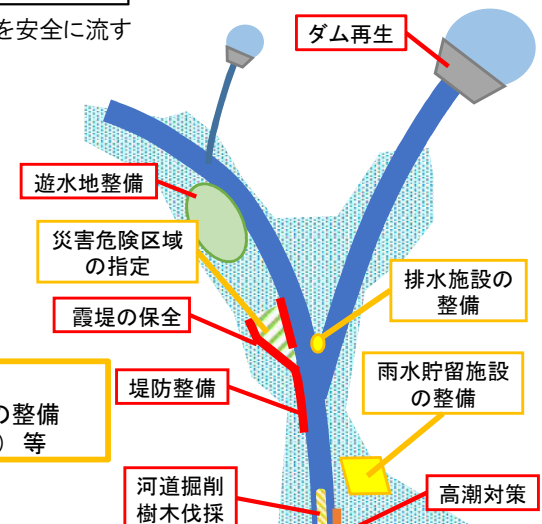
- ・堤防整備、河道掘削
- ・ダム再生、遊水地整備 等

■流域対策（集水域と氾濫域）

- ・下水道等の排水施設、雨水貯留施設の整備
- ・土地利用規制・誘導（災害危険区域等） 等

■ソフト対策

- ・水位計・監視カメラの設置
- ・マイ・タイムラインの作成 等



- 令和元年東日本台風により、甚大な被害が発生した7水系において、国、都県、市区町村が連携し、今後概ね5～10年で実施するハード・ソフト一体となった「緊急治水対策プロジェクト」を進めています。
- 令和2年度は、決壊箇所の本格的な災害復旧や、河道掘削等の改良復旧を進めていきます。

全体：7水系**■河川における対策**

約5,424億円(国:4,302億円、県:1,122億円)

災害復旧 約1,509億円(国: 683億円、県: 826億円)

改良復旧 約3,915億円(国:3,619億円、県: 296億円)

※県の改良復旧事業等の新規事業採択により事業費が追加されました。

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

信濃川水系緊急治水対策プロジェクト 約1,768億円**■ハード対策**

・河道掘削、遊水地、堤防整備

■ソフト対策

・田んぼダムなどの雨水貯留機能確保

・マイ・タイムライン策定推進 等



千曲川左岸58k付近

入間川流域緊急治水対策プロジェクト 約338億円**■ハード対策**

・河道掘削、遊水地、堤防整備

■ソフト対策

・高台整備、広域避難計画の策定 等



越辺川右岸0k付近

多摩川緊急治水対策プロジェクト 約191億円**■ハード対策**

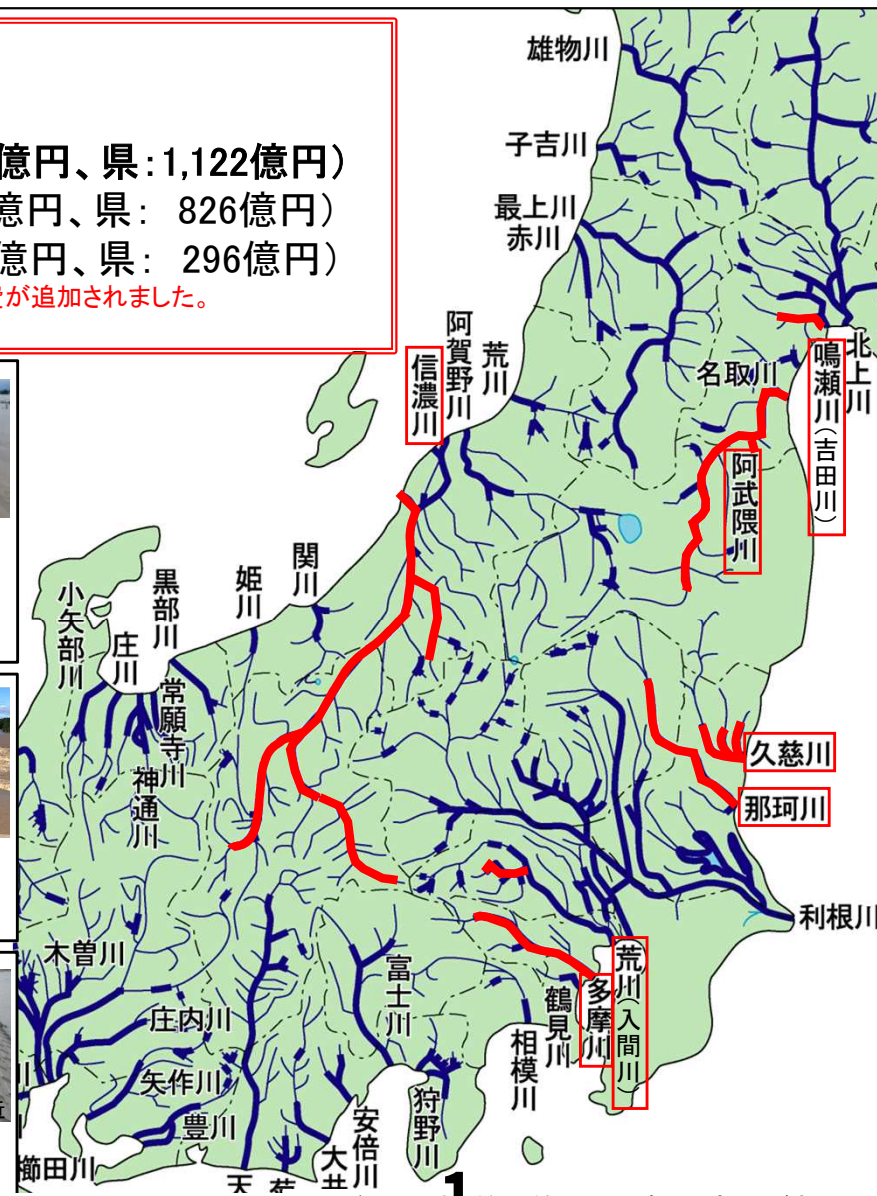
・河道掘削、堰改築、堤防整備

■ソフト対策

・下水道樋管等のゲート自動化・遠隔操作化 等



多摩川右岸20k付近



※今後の調査・検討等により追加・変更がある。

吉田川・新たな水害に強いまちづくりプロジェクト 約271億円**■ハード対策**

・河道掘削、堤防整備

■ソフト対策

・浸水想定地域からの移転・建替え等に対する支援 等



吉田川左岸20k9付近

阿武隈川緊急治水対策プロジェクト 約1,840億円**■ハード対策**

・河道掘削、遊水地、堤防整備

■ソフト対策

・支川に危機管理型水位計及びカメラの設置

・浸水リスクを考慮した立地適正化計画展開 等



阿武隈川左岸98k6付近

久慈川緊急治水対策プロジェクト 約350億円**■ハード対策**

・河道掘削、堤防整備

■ソフト対策

・霞堤等の保全・有効活用 等



久慈川左岸34k付近

那珂川緊急治水対策プロジェクト 約665億円**■ハード対策**

・河道掘削、遊水地、堤防整備

■ソフト対策

・霞堤等の保全・有効活用 等



那珂川右岸28k6付近

【令和2年度版】

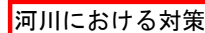
○令和元年東日本台風により、甚大な被害が発生した阿武隈川において、国、県、市町村が連携し、「阿武隈川緊急治水対策プロジェクト」を進めています。

①被害の軽減に向けた治水対策の推進【河川における対策】

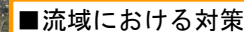
②地域が連携した浸水被害軽減対策の推進【流域における対策】

③減災に向けたさらなる取り組みの推進【ソフト施策】

○令和2年度は、決壊箇所の本格的な災害復旧や、河道掘削等の改良復旧、危機管理型水位計・カメラの整備（流域対策、ソフト施策）を進めていきます。



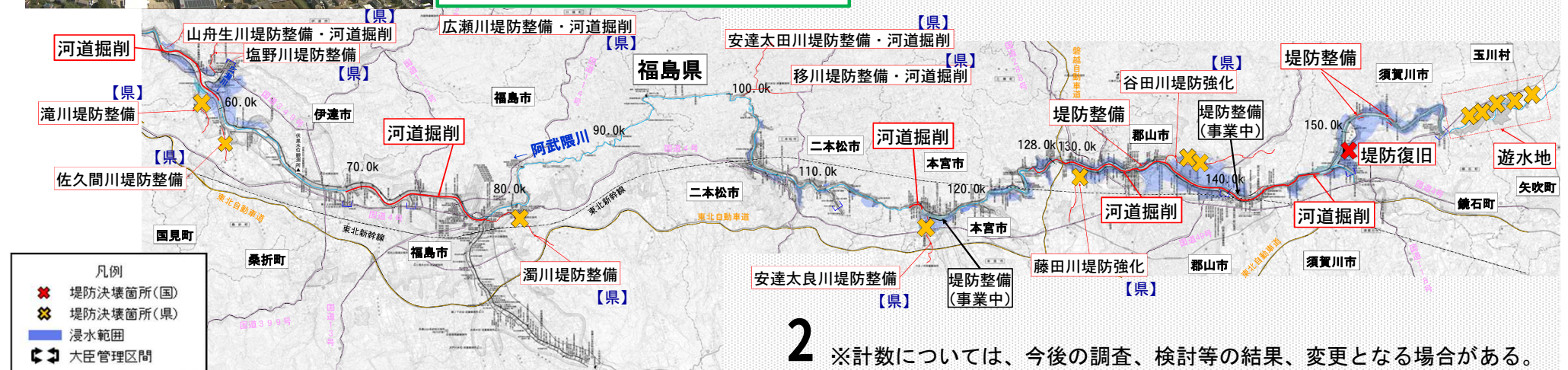
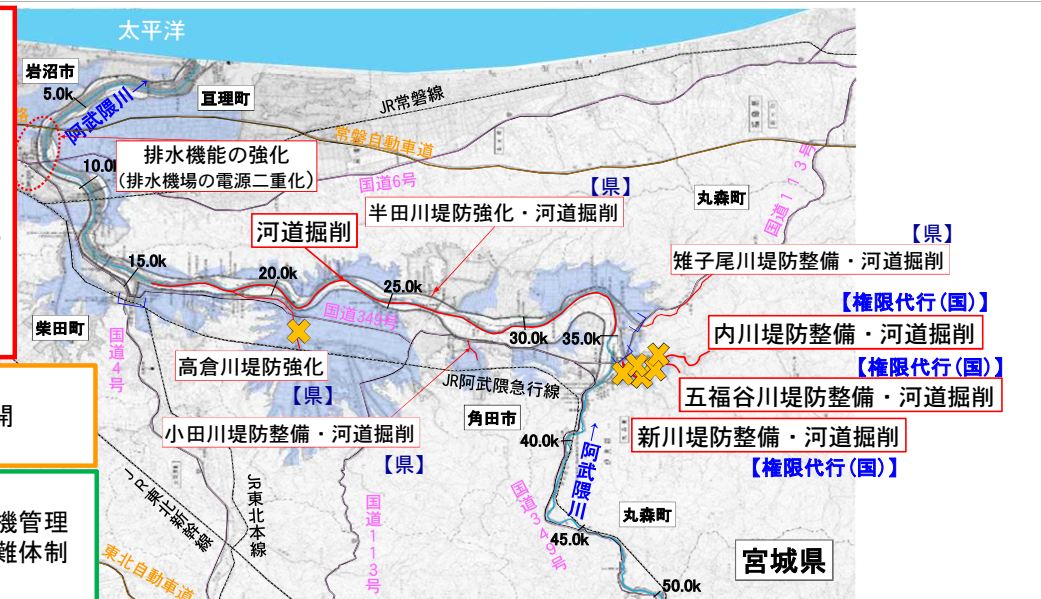
■全体事業費 約 1, 8 4 0 億円
 【国：約 1, 4 4 4 億円、県：約 3 9 6 億円】
災害復旧 約 5 4 2 億円
 【国：約 2 2 9 億円、県：約 3 1 2 億円】
改良復旧 約 1, 2 9 8 億円
 【国：約 1, 2 1 4 億円、県：約 8 4 億円】
■事業期間 令和元年度～令和 1 0 年度
■目 標 令和元年東日本台風洪水における
 本川からの越水防止
■対策内容 河道掘削、堤防整備等
 ※県の改良復旧事業等の新規事業採択により事業費が追加されました。
 ※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。



- ・浸水リスクを考慮した立地適正化計画の展開
- ・一時貯留施設の設置

■ソフト対策

- ・バックウォーター現象を考慮した危機管理型水位計及びカメラの設置及び避難体制の構築
- ・中小河川や内水を考慮したタイムライン策定推進



※計数については、今後の調査、検討等の結果、変更となる場合がある。

吉田川・新たな水害に強いまちづくりプロジェクト ～大規模氾濫被害の最小化に向けた、より水害に強いまちづくりの実践～

【令和2年度版】

○令和元年東日本台風により、甚大な被害が発生した鳴瀬川水系吉田川において、国、県、市町が連携し、「吉田川・新たな水害に強いプロジェクト」を進めています。

○国、県、市町が連携し、以下の取り組みを実施していくことで、より水害に強いまちづくりを目指します。

①被害の軽減に向けた治水対策の推進【河川における対策】

②地域が連携した浸水被害軽減対策の推進【流域における対策】

③減災に向けたさらなる取り組みの推進【ソフト施策】

○令和2年度は、決壊箇所の本格的な災害復旧や、河道掘削等の改良復旧、雨水貯留施設の整備(流域対策、ソフト施策)を進めていきます。

【位置図】



河川における対策

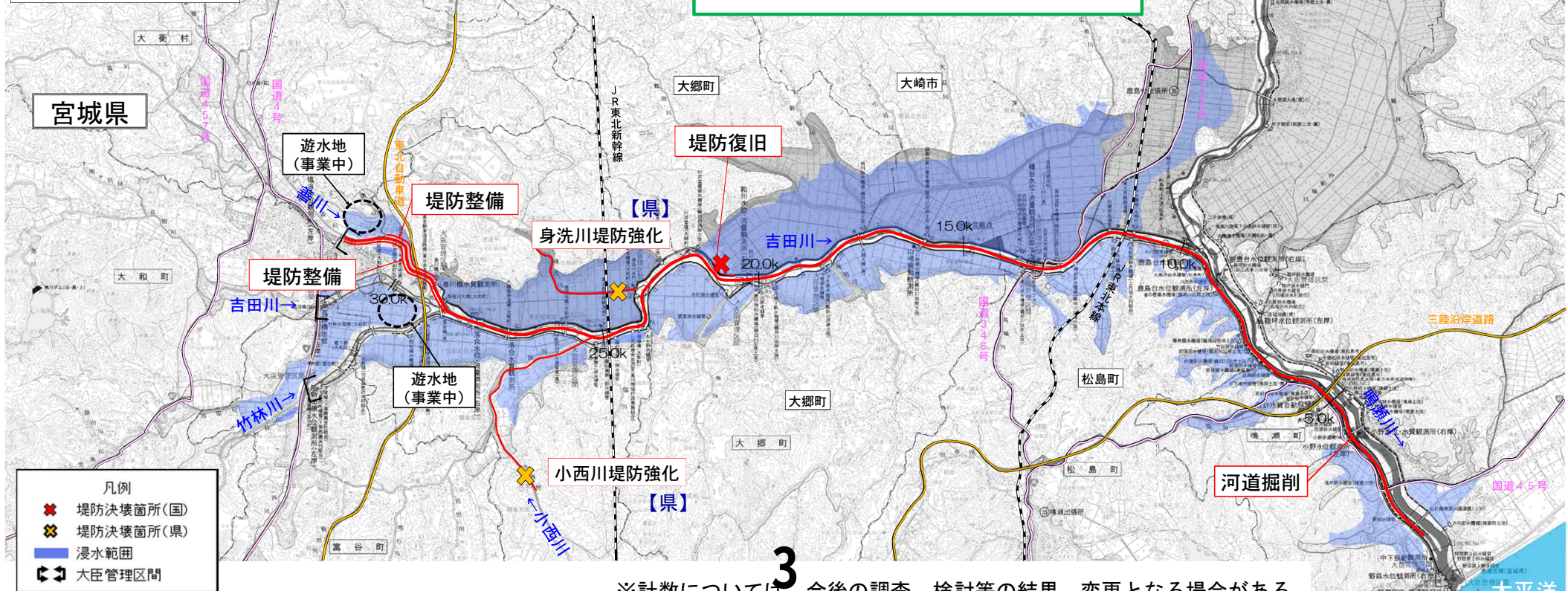
- 全体事業費 約271億円
【国: 約267億円、県: 約4億円】
- 災害復旧 約30億円
【国: 約26億円、県: 約4億円】
- 改良復旧 約241億円
【国: 約241億円】
- 事業期間 令和元年度～令和6年度
- 目標 令和元年東日本台風洪水における本川からの越水防止
- 対策内容 河道掘削、堤防整備等
※県の復旧事業の新規事業採択により事業費が追加されました。
※四捨五入の関係で合計値が含まない場合がある。

流域における対策

- ・水防災拠点の拡張、増設
- ・内水対策(雨水貯留施設・調整池・排水路整備)
- ・避難、復旧道路の嵩上げ
- ・排水機場の非浸水化 等

ソフト施策

- ・地区別ハザードマップ等の作成
- ・要配慮者サポーターの育成
- ・防災行政無線屋外子局増設による避難体制の強化
- ・浸水想定地域等のハザードエリアに対する移転建替え等補助制度 等



3
※計数については、今後の調査、検討等の結果、変更となる場合がある。

太平洋

那珂川緊急治水対策プロジェクト

～多重防御治水の推進～

【令和2年度版】

○令和元年東日本台風により甚大な被害が発生した那珂川水系において、国、県、市町が連携し、「那珂川緊急治水対策プロジェクト」を進めています。

○国、県、市町が連携し、以下の取り組みを実施していくことで、社会経済被害の最小化を目指します。

①多重防御治水の推進【河道・流域における対策】

②減災に向けた更なる取組の推進【ソフト施策】

○令和2年度は、決壊箇所の本格的な災害復旧や河道掘削等の改良復旧、防災集団移転促進事業、簡易型河川監視カメラの設置、越水・決壊検知機器の開発などを進めていきます。

■河道・流域における対策

全体事業費 約665億円【国:約521億円、県:約144億円】
災害復旧 約219億円【国:約101億円、県:約117億円】
改良復旧 約447億円【国:約420億円、県:約27億円】
事業期間 令和元年度～令和6年度
目 標 令和元年東日本台風洪水における本川からの越水防止
対策内容 河道掘削、遊水地、堤防整備 等
※県の改良復旧事業等の新規事業採択により事業費が追加されました。
※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

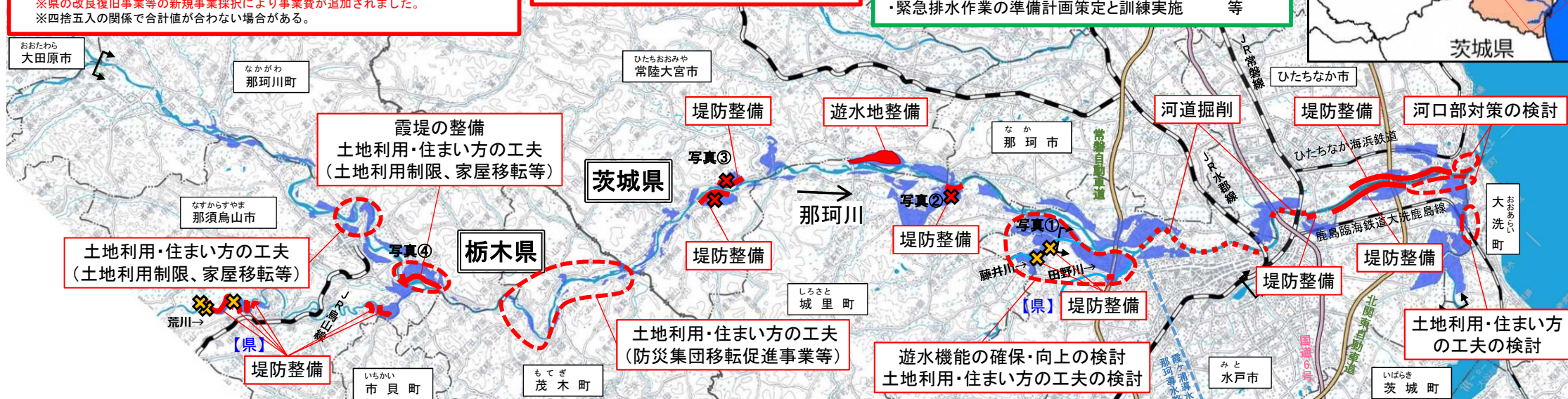
■河道・流域における対策

【土地利用・住まい方の工夫】

- ・浸水が想定される区域の土地利用制限（災害危険区域の設定等）
- ・家屋移転、住宅の嵩上げ（土地利用一体型水防災事業、防災集団移転促進事業等）
- ・高台整備 等

■ソフト施策

- ・越水・決壊を検知する機器の開発・整備
- ・危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置
- ・ダム操作状況の情報発信
- ・台風第19号の課題を受けたタイムラインの改善
- ・講習会等によるマイ・タイムライン普及促進
- ・防災メール、防災行政情報伝達システム、防災行政無線等を活用した情報発信の強化
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- ・緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施 等



写真④ 浸水被害状況（那珂川左岸61.0k）



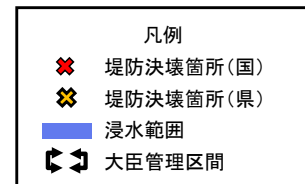
写真③ 堤防決壊状況（那珂川左岸40.0k）



写真② 浸水被害状況（茨城県那珂市、城里町）



写真① 浸水被害状況（茨城県水戸市）



※計数及び対策については、今後の調査、検討等の結果、変更となる場合がある

久慈川緊急治水対策プロジェクト

～多重防御治水の推進～

【令和2年度版】

○令和元年東日本台風により甚大な被害が発生した久慈川水系において、国、県、市町村が連携し、「久慈川緊急治水対策プロジェクト」を進めています。

○国、県、市町村が連携し、以下の取り組みを実施していくことで、社会経済被害の最小化を目指します。

①多重防御治水の推進【河道・流域における対策】

②減災に向けた更なる取組の推進【ソフト施策】

○令和2年度は、決壊箇所の本格的な災害復旧や河道掘削等の改良復旧、霞堤の保全と整備、簡易型河川監視カメラの設置、越水・決壊検知機器の開発などを進めています。

■河道・流域における対策

全体事業費 約350億円【国：約334億円、県：約16億円】
災害復旧 約 78億円【国：約 63億円、県：約15億円】
改良復旧 約272億円【国：約271億円、県：約 2億円】
事業期間 令和元年度～令和6年度
目 標 令和元年東日本台風洪水における本川からの越水防止

対策内容 河道掘削、堤防整備、霞堤整備 等

※県の改良復旧事業等の新規事業採択により事業費が追加されました。
※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

写真①浸水被害状況(茨城県常陸大宮市)



茨城県

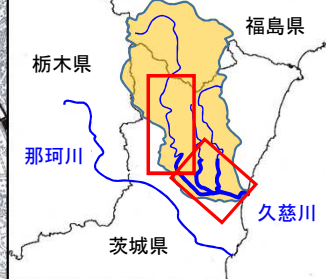
ひたちおおた
常陸太田市

里川

堤防整備

ひたち
日立市

【位置図】



阿武隈川
福島県
那珂川
茨城県
久慈川

栃木県

JR常磐線

国道6号

とうかい
東海村

河道掘削

河道掘削

堤防整備

霞堤の整備

土地利用・住まい方の工夫
(土地利用制限、家屋移転等)

凡例

× 堤防決壊箇所(国)

× 堤防決壊箇所(県)

浸水範囲

大臣管理区間

■ソフト施策

- ・越水・決壊を検知する機器の開発・整備
- ・危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置
- ・ダム操作状況の情報発信
- ・台風第19号の課題を受けたタイムラインの改善
- ・講習会等によるマイ・タイムライン普及促進
- ・防災メール、防災行政無線等を活用した情報発信の強化
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- ・緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施 等

※計数及び対策については、今後の調査、検討等の結果、変更となる場合がある

多摩川緊急治水対策プロジェクト

～首都東京への溢水防止及び沿川・流域治水対策の推進～

【令和2年度版】

○令和元年東日本台風により、甚大な被害が発生した、多摩川において、国、都、県、市区が連携し、「多摩川緊急治水対策プロジェクト」を進めています。

○国、都、県、市区が連携し、以下の取り組みを実施していくことで、「社会経済被害の最小化」を目指します。

①被害の軽減に向けた治水対策の推進【河川における対策】

②地域が連携した浸水被害軽減対策の推進【流域における対策】

③減災に向けた更なる取組の推進【ソフト施策】

○令和2年度から護岸等の本格的な災害復旧や、河道掘削等の改良復旧、簡易型河川監視カメラの設置等を進めていきます。

位置図



■河川における対策

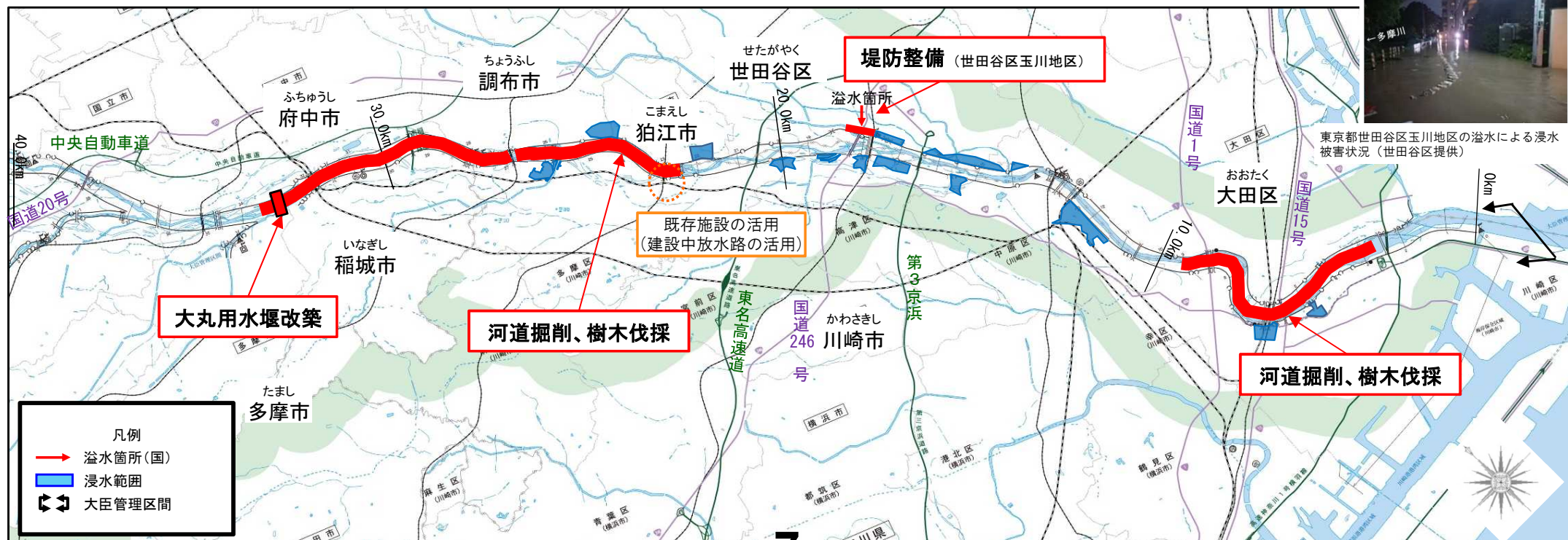
全体事業費 約191億円
災害復旧 約28億円
改良復旧 約163億円
事業期間 令和元年度～令和6年度
目 標 令和元年東日本台風洪水における本川からの越水防止
対策内容 河道掘削、樹木伐採、堰改築、堤防整備 等
※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

■流域における対策

(下水道事業等の整備促進)
・流出抑制施設の整備等
・既存施設(五反田川放水路(建設中))の活用による雨水貯留
・下水道樋管等のゲート自動化・遠隔操作化等
・移動式排水設備(排水ポンプ車等)の整備
・土のう等の備蓄資材の配備等

■ソフト施策

・自治体との光ケーブル接続
・簡易型河川監視カメラの設置
・多機関連携型タイムラインの策定、運用
・講習会等によるマイ・タイムラインの普及促進
・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
・自治体職員対象の排水ポンプ車運転講習会の実施 等

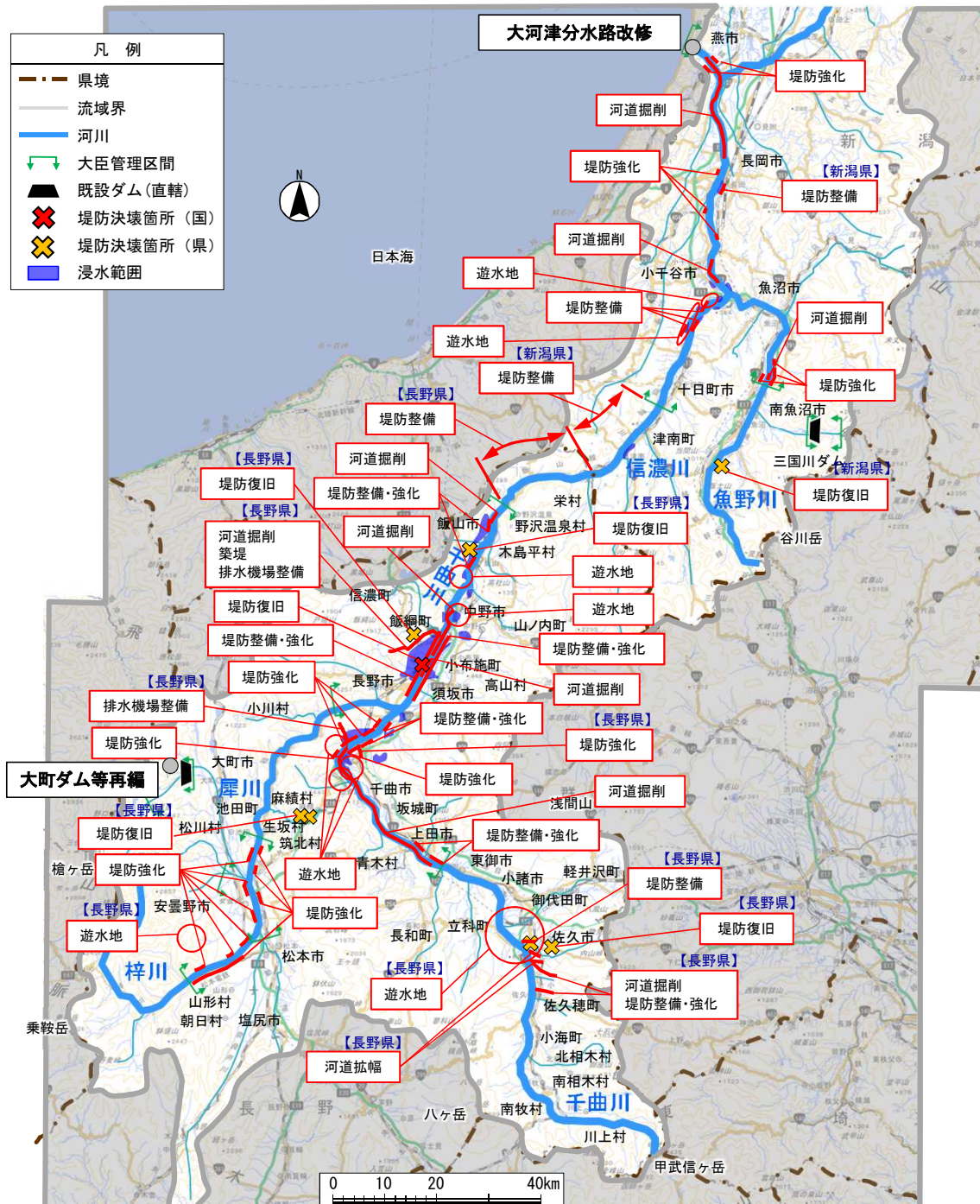


東京都世田谷区玉川地区の洪水による浸水被害状況（世田谷区提供）

信濃川水系緊急治水対策プロジェクト

～ 「日本一の大河」上流から下流まで流域一体となった防災・減災対策の推進 ～

【令和2年度版】



○令和元年東日本台風により、甚大な被害が発生した信濃川水系において国、県、市町村が連携し、「**信濃川水系緊急治水対策プロジェクト**」を進めています。

○国、県、市町村が連携し、以下の取り組みを実施していくことで、信濃川本川及び千曲川本川の堤防で被災した区間で越水防止を目指します。

①被害の軽減に向けた治水対策の推進【河川における対策】

②地域が連携した浸水被害軽減対策の推進【流域における対策】

③減災に向けた更なる取組の推進【ソフト施策】

○令和2年度は、決壊箇所の本格的な災害復旧や、全川での河道掘削等の改良復旧、ため池等既存施設の有効利用(流域対策)、マイ・タイムラインの普及(ソフト施策)を進めていきます。

■河川における対策

全体事業費 約 1,768億円【国:約1,227億円、県:約541億円】
 災害復旧 約 586億円【国:約214億円、県:約372億円】
 改良復旧 約 1,183億円【国:約1,013億円、県:約169億円】

事業期間 令和元年度～令和9年度

目 標 【令和6年度まで】

令和元年東日本台風(台風第19号)洪水における
 ・千曲川本川の大規模な浸水被害が発生した区間等において越水等による家屋部の浸水を防止
 ・信濃川本川の越水等による家屋部の浸水を防止

【令和9年度まで】

令和元年東日本台風(台風第19号)洪水における
 ・千曲川本川からの越水等による家屋部の浸水を防止

対策内容 河道掘削、遊水地、堤防整備・強化

※県の改良復旧事業等の新規事業採択により事業費が追加されました。

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

■流域における対策

- ・ため池等既存施設の補強や有効活用
- ・田んぼダムを活用した雨水貯留機能の確保
- ・学校グラウンドなどを活用した雨水貯留施設
- ・排水機場等の整備、耐水化の取組
- ・防災拠点等

■ソフト施策

- ・「まちづくり」や住まい方の誘導による水害に強い地域づくりの検討
- ・高床式住まいの推進
- ・マイ・タイムラインの普及
- ・公共交通機関との洪水情報の共有
- ・住民への情報伝達手段の強化



長野市穂保地先の堤防決壊、
浸水被害状況



新潟県小千谷市内における
浸水被害状況

※計数については、今後の調査、検討等の結果、変更となる場合がある。

※本対策箇所は主要箇所のみ記載しています。

※大河津分水路改修と大町ダム等再編事業は、プロジェクトと並行して継続実施する。

※本プロジェクトは、短期的(概ね5～10年)の達成目標であり、プロジェクト終了後も継続し、中・長期的に対策を講じる。

流域における対策事例について

項 目	内 容
流出抑制対策	・ 防災調整池 ・ 校庭貯留 ・ ため池やクリークの治水利用 ・ 水田貯留 ・ 浸透ます、浸透管 ・ 建物内の雨水貯留施設 ・ 住宅等における各戸貯留 ・ 透水性舗装 ・ 一定規模以上の開発行為に対する雨水貯留・浸透施設の設置義務づけ ・ 自然地の保全等
土地利用・住まい方の工夫 等	・ 災害危険区域の指定 ・ 立地適正化計画の見直し (居住誘導区域への災害リスクの考慮) ・ 二線堤等の整備や保全 ・ 高台整備 ・ 家屋移転 ・ 宅地嵩上げ、住宅高床化 ・ 電気設備のかさ上げ、止水板の設置 等

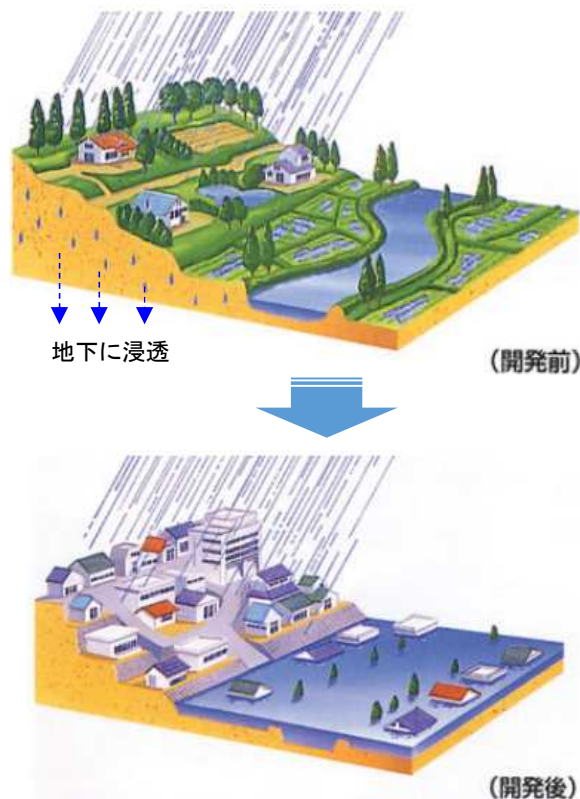
流出抑制対策

流出抑制対策の拡大

- 急激な都市化に伴う河川への流出量の増大により治水安全度の低下が著しい都市部の河川流域を対象に、河川対策、下水道対策に加え、雨水貯留浸透施設の整備などの流出抑制対策等を実施する総合治水対策を昭和55年より推進
- 気候変動による降雨量の増大を考慮すると、都市開発による流出増を抑制するための貯留施設の整備に加えて、地域の協力によって更なる貯留施設等の整備により、河川への流出を抑制。

【都市化に伴う河川への流出量の増大】

河川への流出抑制対策の例



宅地造成等によって、雨水が地下に浸透せず、河川等に一度に流出して浸水被害をもたらす



総合治水対策における流域貯留事例

○洪水時、一時的に流域内で雨水を貯留できるよう、既存ストックを活用した流出抑制対策を実施。

調整池



平常時

【事例：霧が丘調整池（横浜市）】



洪水時

校庭貯留



平常時

【事例：栄町小学校（札幌市）】

土手を整備し、貯留容量を確保



洪水時

ため池

【事例：春日池（ため池：広島県）】

洪水時の放流状況



春日池

水田



【出典：兵庫県ウェブサイト
（総合治水対策の取り組み実績
と効果）】

浸透ます・浸透管



【出典：愛知県ウェブサイト
（雨水の貯留・浸透）】

河川等への流出を抑制する雨水貯留浸透施設整備【農業用施設等の活用】

- 地方自治体においても、ため池や水田などの既存ストックに貯留機能を付与することで治水対策への活用を行っている。

ため池

- ・ 兵庫県や県内市町は、ため池の事前放流施設の整備等を実施
- ・ 奈良県や大和川流域市町村は、ため池の事前放流施設の整備等を実施
- ・ 国土交通省は、「流域貯留浸透事業（防災・安全交付金）」にて地方公共団体が治水容量を確保するための改良等に対して支援



(H26.10 淡路市志筑 黒田池)

兵庫県での事例

水 田

- ・ 新潟市は、「田んぼダム利活用促進事業」にて団体が行う水田貯留施設整備を支援
- ・ 兵庫県は、水田貯留に関心を持つ集落にせき板を配布する等の取組を推進

【参 考】

農林水産省は、農業・農村の多面的機能の増進を図るため、農業者等で構成される組織が、地域共同で水田等の雨水貯留機能の活用を図る取組を行う場合、「多面的機能支払交付金」を活用可能としている。



田んぼダムます

新潟市での事例

流域内のクリーク(農業用水路)の活用(事例)

- 白石平野では、干拓地に広がるクリークの農業用水を事前に放流して、雨を貯留するポケットを確保することにより、地域の湛水被害軽減。



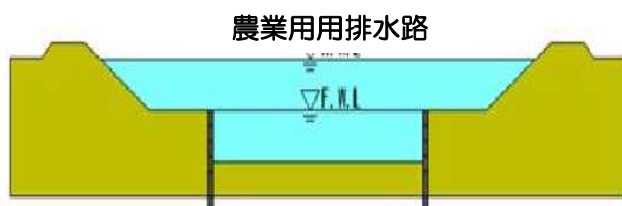
白石平野クリーク(約5,100ha)の
貯留可能量

約580万m³
(約2,200万m³)

※()書きは、圃場(水田・畑)含む

水位低下対策を未実施

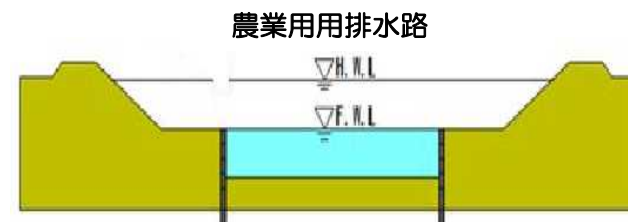
クリークが満水状態で、雨を貯水できない！



湛水被害

水位低下対策を実施

事前放流により、貯水位を下げ、雨を貯留！



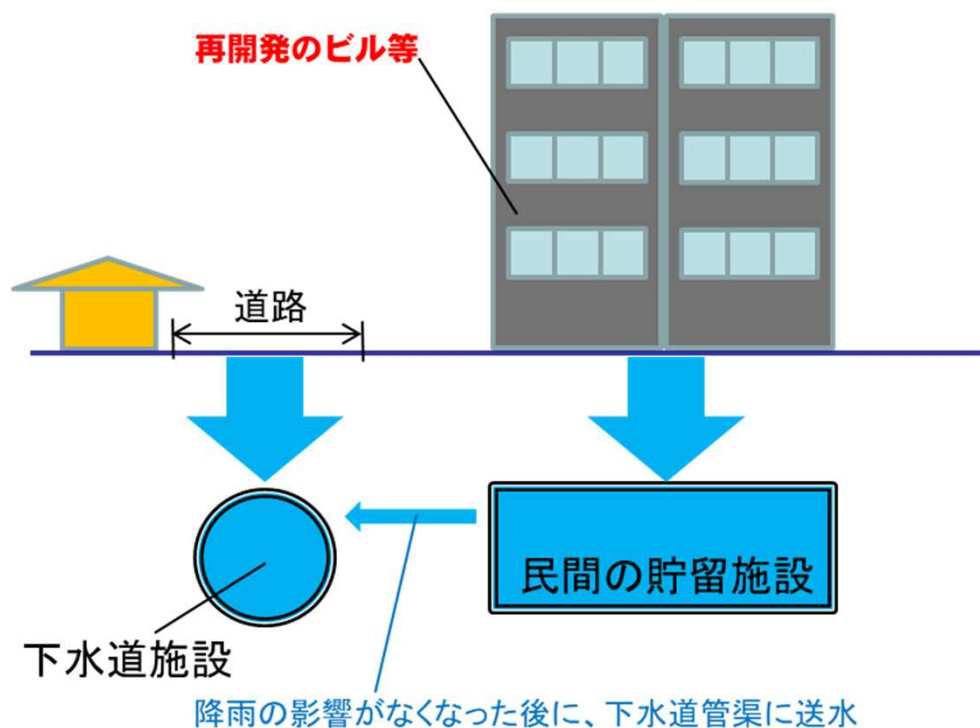
湛水被害軽減

治水効果

河川等への流出を抑制する雨水貯留浸透施設整備【企業等における取組】

- 気候変動による外力の増加に対応するためには、下水道による雨水排水施設等の整備に加え、企業や個人の取組みを促進し、総合的な浸水対策が重要。
- 特定地域都市浸水被害対策事業では、公共下水道の排水区域のうち、都市機能が集積し、下水道のみでは浸水被害への対応が困難な地域において、民間の協力を得つつ、浸水対策を推進するため、地方公共団体が条例で「浸水被害対策区域」を指定することなどにより、民間事業者等が整備する雨水貯留施設等に要する経費の一部を、国が直接支援。

官民連携した浸水対策のイメージ



特定地域都市浸水被害対策事業の概要

- 特定地域都市浸水対策事業は、民間事業者等と連携して効率的に浸水対策を図る地域における雨水流出抑制に資する施設の整備を支援し、都市の浸水安全度の向上をより一層推進することを目的とした事業制度である。
- 下水道法第25条の2に規定する「浸水被害対策区域」および、都市再生特別措置法に規定する立地適正化計画に定められた「都市機能誘導区域」において、民間事業者等が整備する雨水貯留施設等及び下水道管理者が整備する主要な管渠等を補助対象としている。
- また、管理協定を締結することで下水道管理者が民間設置の雨水貯留施設の管理を行うことができる。

河川等への流出を抑制する雨水貯留浸透施設整備【各戸貯留等による浸水対策】

○個人住宅等に設置する貯留タンク、雨水浸透ますなどの小規模な施設に対して、地方公共団体が住民等に設置費用を助成する場合、国が、地方公共団体に対して交付金により支援を実施。

各戸貯留浸透施設（支援対象）のイメージ

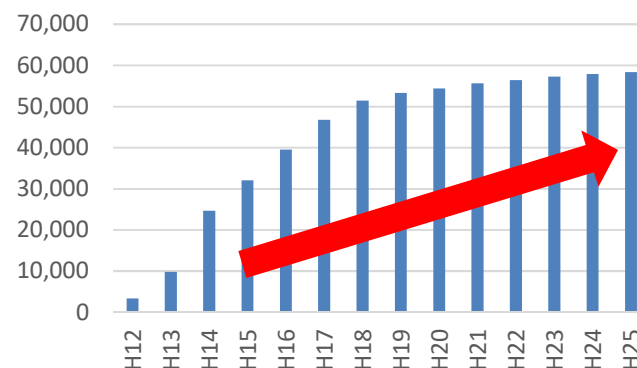


取組事例（新潟市）

新潟市では、総合的な雨水対策として雨水流出抑制を地域全体で拡大するため、宅地内の雨水浸透ます設置の助成を平成12年度より開始した。
市民から助成を積極的に活用してもらうため、様々な普及啓発活動の展開に努め市民の理解と協力を得た成果として、平成25年度末までに、累計で約6万基の雨水浸透ます、雨水貯留槽の設置を行った。



新潟市の雨水貯留浸透施設の設置件数



河川等への流出を抑制する雨水貯留浸透施設整備【雨水貯留浸透施設の整備】

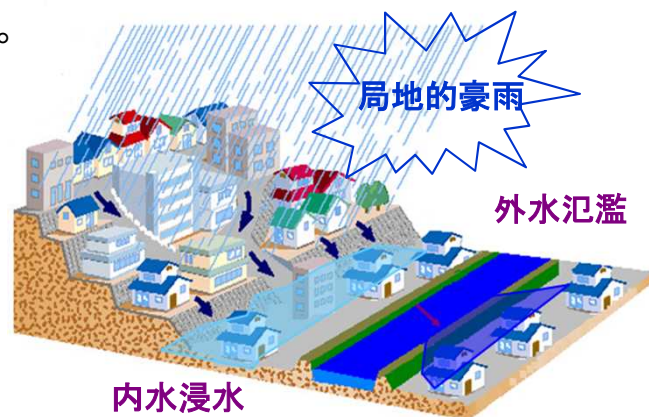
○地方公共団体が実施する河川への雨水の流出を抑制するための雨水貯留浸透施設の整備等を支援する事業。

【主要要件】

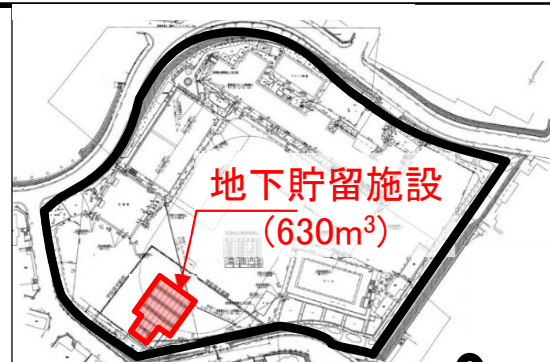
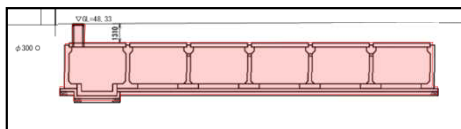
- 一級河川又は二級河川の流域内において、通常の河川改修方式と比較して経済的であるもの
- 公共施設等若しくは民間の施設又はその敷地を500㎡以上の貯留機能若しくはそれと同等の浸透機能又は貯留・浸透機能を持つ構造とする事業
- 既設の暫定調整池、池沼又は溜め池で、河川管理者若しくは地方公共団体が公共施設として管理する施設又は民間の施設を改良する事業で、3,000m³以上の治水容量を確保するため、掘削、浸透機能の付加、堰堤の嵩上げ等の洪水調節能力の向上を図るために行うもの 等

【目的】

局地的豪雨の頻発により浸水被害が多発していることを踏まえ、地方公共団体が主体となり流域対策を実施し総合的な治水対策を推進。



(事例) 中学校の敷地を活用した地下貯留施設



(事例) 校庭を活用した流域貯留施設

約900m³



貯留時の様子



(事例) ため池を改良した流域貯留施設



約15,800m³

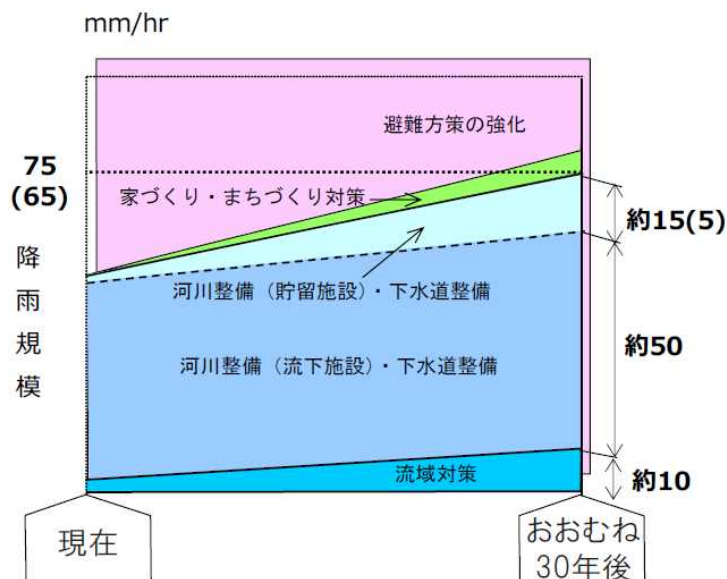
河川等への流出を抑制する雨水貯留浸透施設整備【自治体における取組事例：東京都】

- 東京都では、東京都豪雨対策基本方針を策定することにより、目標を明確化し、河川・下水道整備、流域対策、家づくり・まちづくり対策、避難方策の強化を一体とした総合的な治水対策を推進している。
- このうち、流域対策については、区市の要綱等により開発事業者等に一定規模以上の開発において雨水貯留浸透施設整備の義務付け等を行うとともに、区市による雨水貯留浸透施設整備を推進している。

【東京豪雨対策基本方針(H26.6月改定)】

東京都における対策強化流域・地区における長期見通し(おおむね30年後)

- ① 年超過確率1/20規模の降雨(区部:時間75mm、多摩部:時間65mm)までは浸水被害を防止すること。
- ② 目標を超える降雨に対しても、生命の安全を確保すること。



※()書きは多摩部
各対策の役割分担のイメージ図

(出典:東京都豪雨対策基本方針(改定)H26.6月)

【流域対策の促進】

① 開発事業者等による雨水貯留浸透施設の整備

再開発事業も対象

東京都では、神田川流域などにおいて、流域自治体と共同して流域別計画を策定し、公共施設や大規模民間開発(おおむね500m³以上)などを対象として、一定規模(500~950m³/ha)の雨水貯留浸透施設を設置。



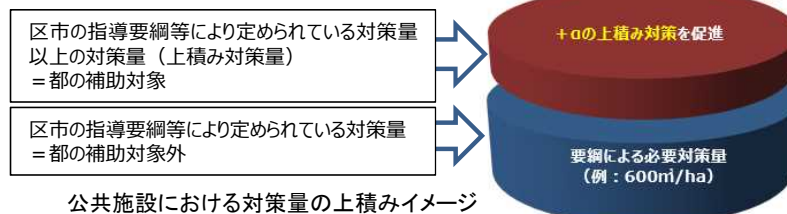
＜雨水貯留浸透施設(左から貯留施設、浸透ます、浸透トレンチ)＞

【参考】
千代田区雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱
全ての公共施設及び敷地面積500m²を超える
大規模な民間施設に対し、
対策量 600m³/ha以上(神田川流域)
500m³/ha以上(その他の流域)

(出典:東京都豪雨対策基本方針(改定)H26.6月)

② 区市による雨水貯留浸透施設の整備

区市の指導要綱等により定められている対策量以上の対策量(上積み対策量)を確保する整備に対し、東京都において支援を実施。



公共施設における対策量の上積みイメージ

(出典:東京都豪雨対策アクションプランR2.1月)

条例による流域対策の事例(兵庫県総合治水条例)

- 兵庫県では、平成24年4月1日に「総合治水条例」を施行し、条例に基づき、県土を11の「計画地域」に分け、各計画地域において「地域総合治水推進計画」を策定し、県・市町・県民が連携した総合治水を推進。
- 条例では、知事が計画地域における流域対策に特に必要と認める貯水施設を、管理者の同意を得て、指定貯水施設として指定することができることや、耐水機能を備えることが計画地域における減災対策に特に必要と認める建物等を指定耐水施設として指定できることを規定。
- また、雨水の流出量が増加する1ha以上の開発行為を行う開発者等に対し、「重要調整池」の設置等を義務化。
- 条例において、知事は土地利用計画策定者に対し、都市計画法等の法令等による土地利用計画の策定時には、河川整備の状況、災害発生リスクの有無、水源涵養の必要性等を考慮するよう求めている。

総合治水条例の目的

- 総合治水の基本理念を明らかにする
- 総合治水に関する施策を定める
- 県・市町・県民が協働して総合治水を推進する

総合治水条例の構成

- 総則(第1条～第5条)
- 地域総合治水推進計画(第6条・第7条)
- 河川下水道対策(第8条・第9条)
- 流域対策(第10条～第37条)
 - 調整池の設置及び保全(第10条～第20条)
 - 土地等の雨水貯留浸透機能(第21条～第25条)
 - 貯水施設の雨水貯留容量の確保(第26条～第30条)
 - ポンプ施設との調整(第31条～第35条)
 - 遊水機能の維持(第36条)
 - 森林の整備及び保全(第37条)
- 減災対策(第38条～第50条)
 - 浸水に関する情報(第38条～第41条)
 - 浸水による被害の軽減のための体制の整備(第42条・第43条)
 - 建物等の耐水機能(第44条～第49条)
 - 浸水による被害からの早期の生活の再建(第50条)
- 県民相互及び他の行政機関との連携(第51条～第54条)
- 罰則(第58条～第61条)
- 雑則(第55条～第57条)
- 附則

総合治水条例について

出典：兵庫県総合治水条例パンフレット

【条例に基づく指定貯水施設・指定耐水施設について】

(指定貯水施設の管理者の義務について)

- 指定貯水施設の管理者は知事と協議した上で、適切な措置により、雨水貯留容量を確保しなければならない。

(指定耐水施設の所有者等の義務について)

- 指定耐水施設の所有者等は、付加する耐水機能についてあらかじめ知事と協議した上で、耐水機能を備えるとともに、その耐水機能を維持しなければならない。



指定貯水施設(ため池)での
事前放流施設整備の事例



指定耐水施設での耐水化対策
(浸水防止壁)の事例

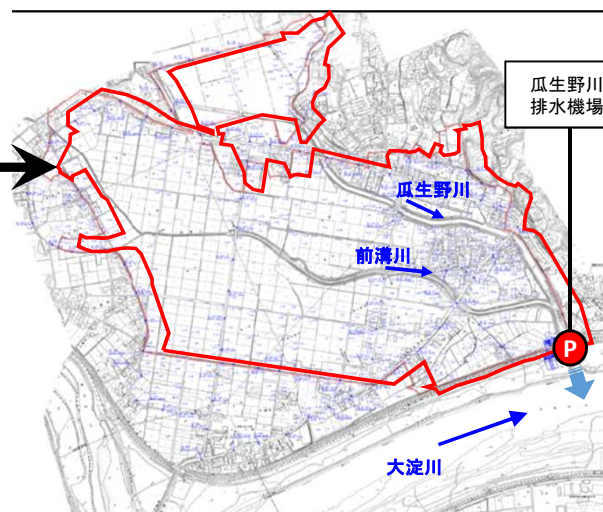
土地利用・住まい方の工夫

水災害リスクを低減するための制度や仕組み

- 水災害リスクの低減、特に人命を守るために、各種法律において規制や勧告、誘導等の制度が整備されているほか、市町村等が独自で条例に基づき対策を講じている事例も見られる。
- 経済的な観点でリスクを低減するためには、水害保険への加入やBCPの作成等の対策が考えられる。

	規制	届出・勧告	誘導	助成
内容	住居の用に供する建築物の禁止や、その他建築物の建築に関する制限等（地盤高・居室の床高さ等）を行う	浸水のおそれのある区域等における建築行為等にあたり、建築主等が市区町村へ届出を行い、市区町村長は、必要に応じて勧告を行うことができる	- 地区計画において建築物の整備方針等を定め、建築主等に自主的な対策を促す。 - 立地適正化計画に基づき、土地利用・居住の誘導を図る	浸水のおそれのある区域等において、宅地嵩上げや住宅高床化、止水板設置等に要する費用を自治体が助成する
土砂災害特別警戒区域（土砂法） 津波災害特別警戒区域（津波法）	○	—	—	—
災害危険区域（建築基準法）	○ （条例に基づく） 事例：名古屋市、宮崎市、札幌市 等	—	—	宮崎市災害危険区域内における住宅改築等事業補助金
地区計画（都市計画法）	○ （地区計画等建築基準法条例を定めた場合に、基準法に基づく規制となる）	○ （地区整備計画に建築物や土地利用に関する事項を定めた場合、建築等にあたって市町村長に対して届出が必要となる） 事例：広島市、米原市 等	○ （地区の整備の目標となる） 事例：彦根市	—
立地適正化計画（都市再生法）	—	○ （居住誘導区域外での住宅開発等の届出・勧告）	○ （居住誘導区域への誘導等）	—
地域の取組 条例等	- 滋賀県流域治水条例 - 草津市浸水対策建築条例	- 草津市浸水対策建築条例 - 世田谷区建築物浸水予防対策要綱 - 杉並区地下室の設置における浸水対策に関する指導要綱 - 新宿区地下室等の設置をする建築物への浸水対策についての指導要綱	—	- 滋賀県水害に強い安全安心なまちづくり推進事業費補助金 - 東海市住宅浸水対策改修工事等工事費補助制度 - 品川区防水板設置等工事助成 - 中野区水害予防住宅高床工事助成

- 宮崎市災害危険区域全体図



【瓜生野川・前溝川地区災害危険区域】



災害危険区域における 宅地の嵩上げ

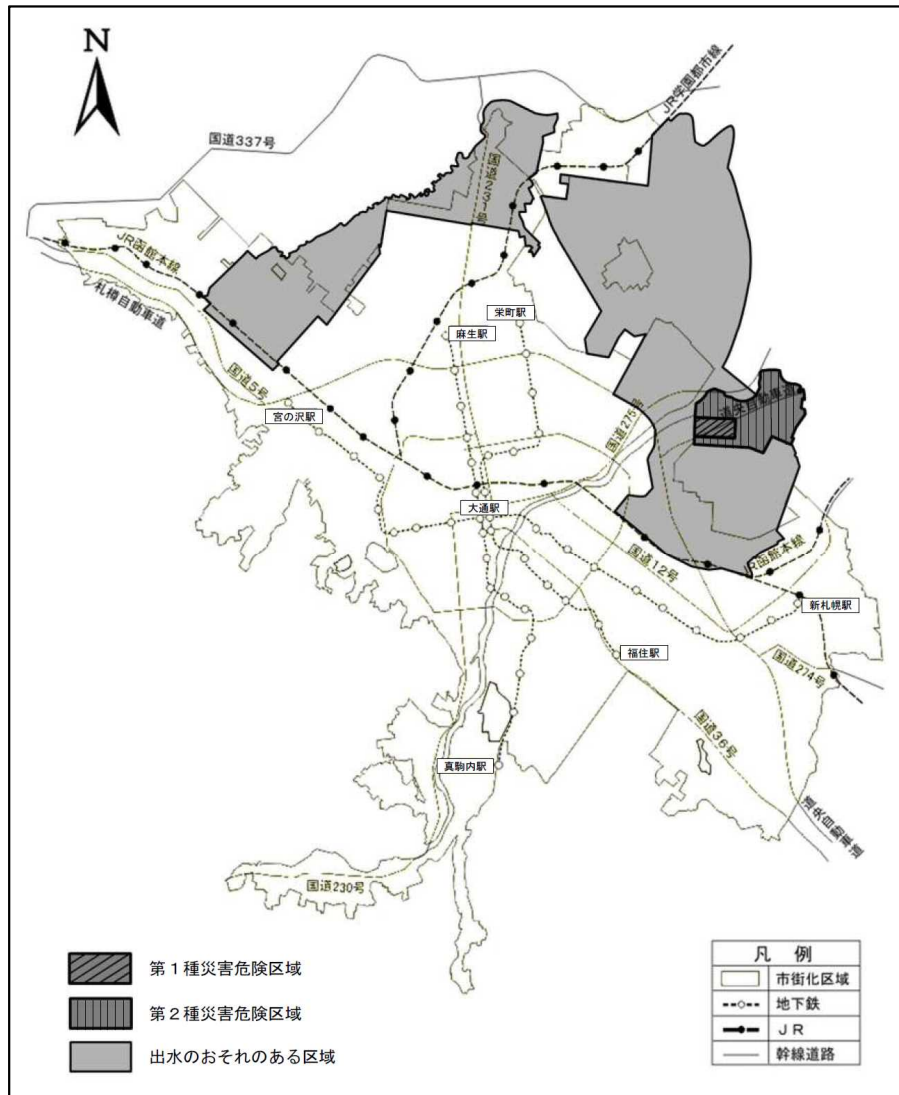
对象建築物

- ### 制限内容

-
- 設定水位
- 床 面
- 住宅
- 敷地かさ上げ
- ビロティ

災害危険区域と出水のおそれのある区域（札幌市）

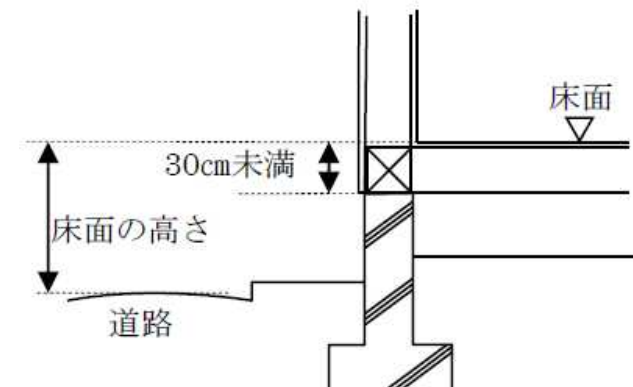
○札幌市では、建築基準法第39条（災害危険区域）と同法第40条を組み合わせ、札幌市建築基準法施行条例において、リスクに応じて災害危険区域と出水のおそれのある区域を指定している。



災害危険区域・出水のおそれのある区域

札幌市建築基準法施行条例に基づき、
災害危険区域では床面の高さは以下に掲げる数値以上とし、
基礎の高さ及び構造並びに便槽の高さは、以下に掲げるとおり
としなければならない。
なお、出水のおそれのある区域内では、以下の基準を満たすよ
う努めなければならない。

区域		床の高さ	基礎の構造	便槽の高さ
災害危険区域	第1種区域	道路面より1.5m以上	鉄筋コンクリート造 (基礎の上端は床面まで30cm未満)	くみ取り便所は便槽の上端を基礎の上端以上とする。
	第2種区域	道路面より1.0m以上		
出水のおそれのある区域		道路面より0.6m以上		



土地利用と一体となった治水対策（輪中堤）

- 床上浸水被害等の早期解消のため、連続堤での整備ではなく、土地の利用状況を考慮し、一部区域の氾濫を許容した輪中堤を整備することで、効果的な家屋浸水対策を実施。
- 長野県中野市古牧地区（千曲川）では、令和元年台風第19号時、輪中堤内の集落は浸水を免れた。

<長野県中野市古牧地区（千曲川）輪中堤による家屋浸水被害の解消>

位置図

実施箇所

古牧橋

千曲川

輪中堤

H18.7洪水状況写真

● 古牧地区での災害危険区域
千曲川の計画高水位 (H.W.L.) 以下の範囲を指定。

災害危険区域
河川区域

A=39.0ha

千曲川

輪中堤整備後写真

R1台風19号時洪水状況写真

輪中堤

● 中野市災害危険区域に関する条例 抄
(災害危険区域の指定)

第2条 災害危険区域は、出水により災害を被る危険性が高い区域で、市長が指定した区域とする。

2 市長は、災害危険区域を指定したときは、その旨を告示しなければならない。

(建築制限)

第3条 前条の規定により指定した区域内において、住居の用に供する建築物を建築してはならない。ただし、災害危険区域を指定した際、現に存する住居の用に供する建築物を増築し、又はその一部を改築する場合及び次の各号に掲げるものについては、この限りでない。

(1) 主要構造物(屋根及び階段を除く。)を鉄筋コンクリート造又はこれに類する構造とし、別に定める災害危険基準高(以下「基準高」という。)未満で居室の用に供しないもの

(2) 基礎を鉄筋コンクリート造とし、その上端の高さを基準高以上としたもの

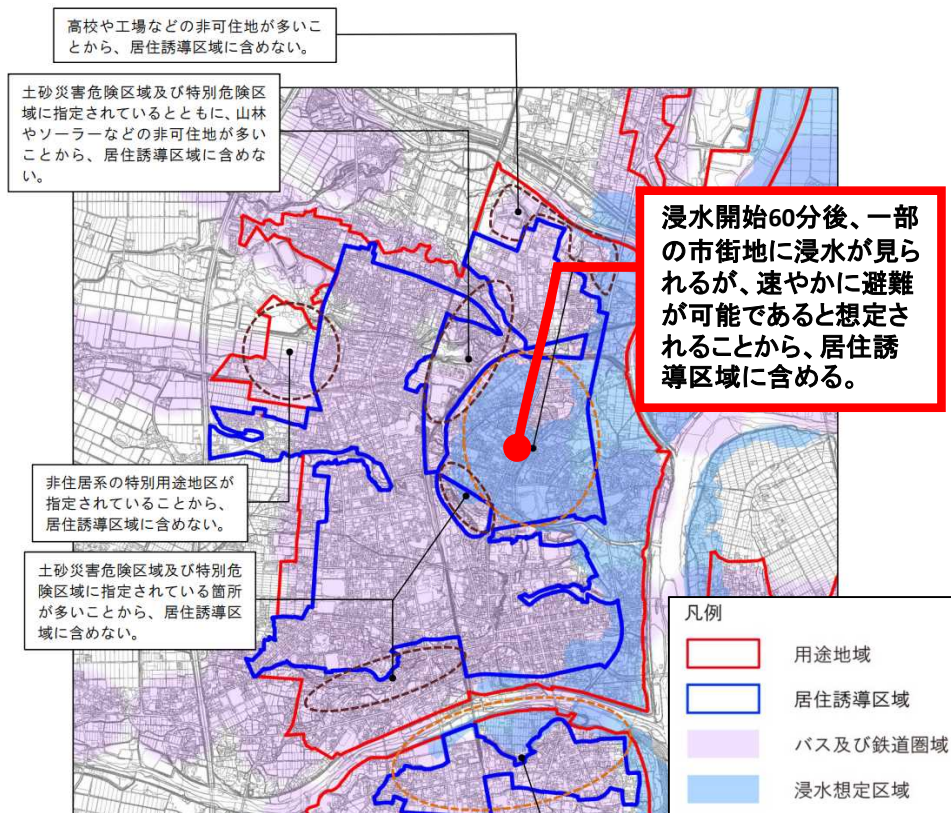
(3) 地盤面の高さを基準高以上としたもの

居住誘導区域の設定に災害リスクを考慮した事例(花巻市)

- 岩手県花巻市では、災害リスク情報を活用し居住誘導区域を設定。
- 居住誘導区域の設定にあたり、浸水想定区域を居住誘導区域に含めないエリアとした。なお、駅前市街地については、浸水開始60分後において、一部の市街地に浸水がみられるものの、避難施設との位置関係等、速やかに避難が可能であると想定し、居住誘導区域に含めている。
- 豪雨等による浸水等のおそれのある地域では、避難指示・勧告にあたってのソフト対策を充実。

＜災害リスク情報を活用した居住誘導区域の設定＞

- ・浸水到達時間は「浸水ナビ」によって把握(約60分)
- ・避難場所までの距離から避難時間を60分と想定し、避難可能であると判断



花巻市立地適正化計画より抜粋、一部加工

＜避難指示・勧告にあたってのソフト対策＞

- ・豪雨等による浸水等のおそれがある場合は、防災ラジオやエリアメール、広報車などによる避難指示・勧告を行う。



防災ラジオ



エリアメール

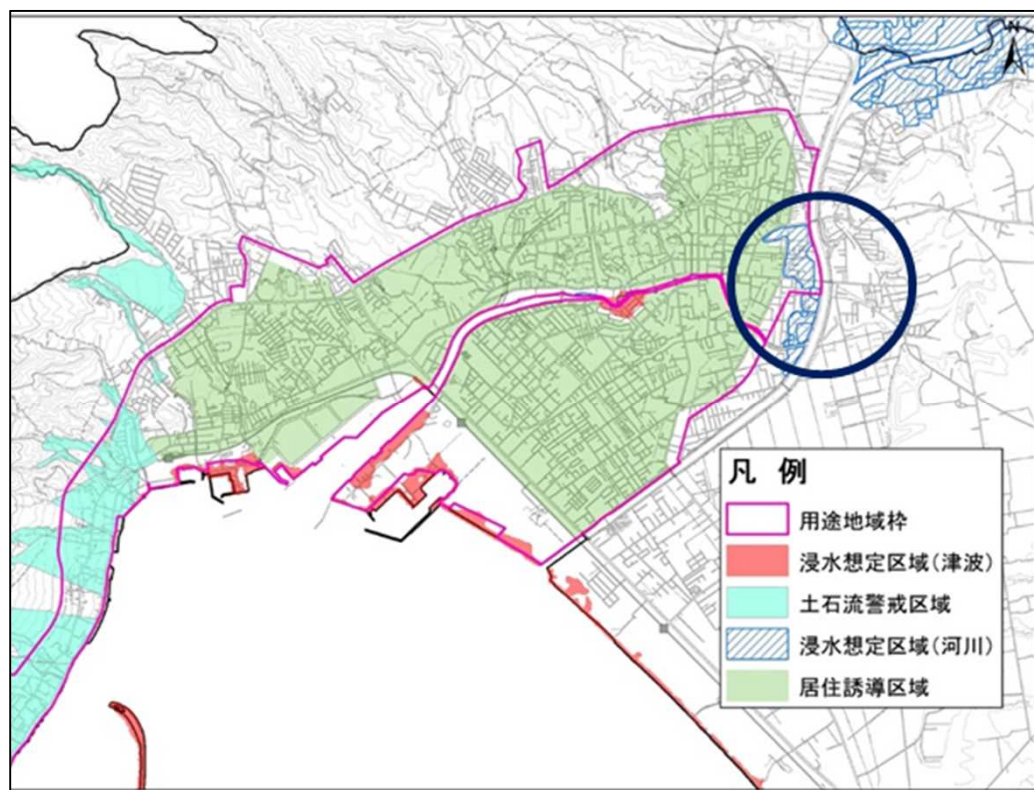
＜居住誘導区域外の区域での対応＞

- ・居住誘導区域外の区域では、特定開発行為の届出にあわせてリスク情報を再周知、必要なアドバイスを検討

ハザードエリアと市街地エリアの重複がある場合の立地適正化計画の事例②

○浸水想定区域については、全ての浸水想定区域を居住誘導区域から除外している事例や、想定浸水深によって居住誘導区域から除外している事例がみられる。

用途地域内の一部に浸水想定区域が指定されており、全ての浸水想定区域を居住誘導区域から除外している事例



想定浸水深 2.0 m以上の区域を居住誘導区域から除外している事例



⑤被害範囲を減らす二線堤等の整備

浸水エリアを限定するための二線堤等の整備や保全等【令和2年度より税制創設】

- 二線堤は、市町村等が独自に整備しているほか、国としては、総合流域防災事業（洪水氾濫域減災対策事業）等により支援してきたところであり、引き続き、本事業等により整備を支援していく。

※総合流域防災事業による交付には、氾濫を許容することとする区域において、災害危険区域の指定等必要な措置がなされること等が条件

- また、既存の二線堤等を保全するために浸水被害軽減地区に指定された土地に対する固定資産税及び都市計画税の減免措置を令和2年度より実施予定（閣議決定済み）。

二線堤とは

- 本堤（河川堤防）背後の堤内地に築造される堤防。
- 二線堤等の盛土構造物を整備又は保全することにより、本堤が破堤して洪水が氾濫した場合における浸水範囲の抑制に有効。

本堤（河川堤防）

二線堤



二線堤の整備事例

肱川水系肱川・矢落川（愛媛県大洲市）

- ・上下流バランスの観点から暫定堤防となっている東大洲地区において、大洲市が二線堤（市道）を整備。国は、氾濫水を排水する樋門を整備。
- ・本堤と二線堤の中で約60万m³を貯留し、二線堤から市街地側への越水を遅らせることで、家屋の浸水被害を軽減。



浸水被害軽減地区の指定に係る特例措置の創設（固定資産税・都市計画税）

<固定資産税等の減免制度を創設>

- 浸水被害軽減地区の指定を受けた土地の所有者に対し、当該土地にかかる固定資産税及び都市計画税を減免。

<浸水被害軽減地区の概要>

水防管理者による指定

- 輪中堤防等が存する土地等の区域が浸水の拡大を抑制する效用を有すると認めるときは、これを浸水被害軽減地区として指定。

形状変更行為の届出

- 浸水被害軽減地区内の土地の改変、掘削等をしようとする者は、あらかじめ水防管理者にその旨を届出。

助言・勧告

- 届出に係る行為が浸水被害軽減地区の保全の観点から望ましくないと水防管理者が認めるときは、必要な助言又は勧告。



岐阜県輪之内町（福東輪中）

土地利用と一体となった治水対策(霞堤、水防災事業)

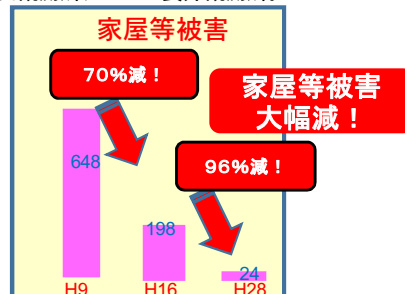
○上下流バランスの観点から早期の治水対策が困難な地域においては、早期の安全度の向上を図るため、一部区域の氾濫を許容することを前提とし、輪中堤の整備、宅地嵩上げ等によるハード整備と土地利用規制等によるソフト対策を組み合わせた水防災対策を実施。

○北川では、台風16号により浸水被害が発生するも、河道掘削・宅地嵩上などの事業効果により家屋浸水被害が大幅に低減。

○主な浸水被害の実績表

年月日	要因	流量 (m ³ /s)	浸水面積 (ha)	家屋等被害 (戸)
H9.9	台風19号	約5,000	368	648
H16.10	台風23号	約4,900	350	198
H28.9	台風16号	約4,300	約340	24

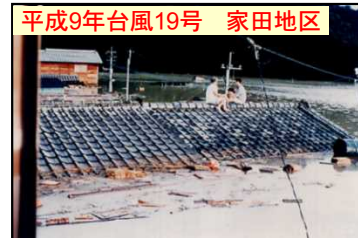
※観測地点は、H9,H16：熊田観測所、H28：長井観測所。



激特事業 (H9
~H16) による
水位低減効果

水防災事業
(H16~) による
宅地嵩上効果

● 整備前



● 整備後



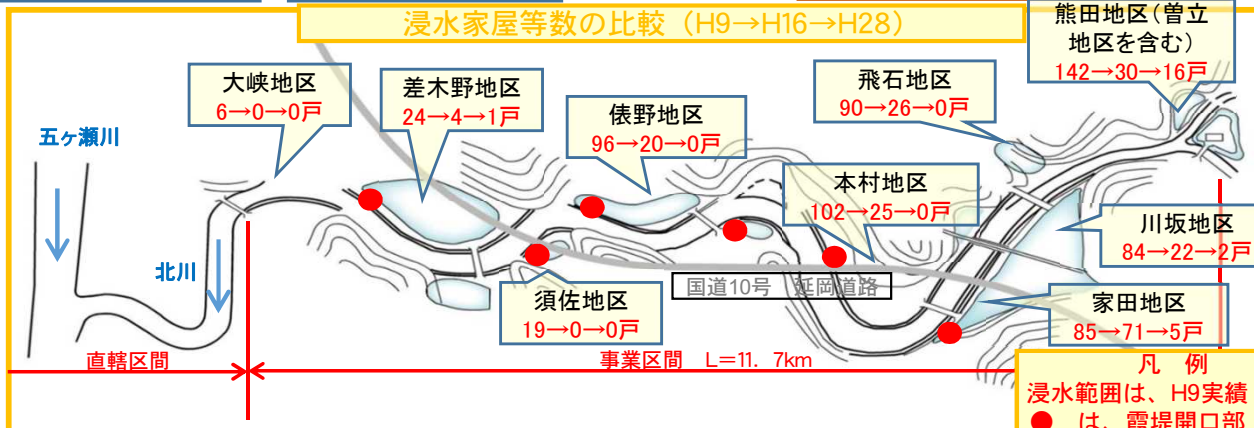
霞堤からの流水により浸水しているが宅地嵩上げにより家屋浸水は大幅に低減！
宅地嵩上げた家屋は浸水ゼロ！！
霞堤からの流入による浸水は1日で解消！！

土地利用一体型水防災事業の内容



宅地嵩上げにより
家屋浸水低減効果

浸水家屋等数の比較 (H9→H16→H28)



宅地嵩上げ箇所は
家屋浸水は今回無し！

平成28年度の数値は速報値のため、今後の調査で修正となることがあります。

災害ハザードエリアから都市機能誘導区域への移転促進 (都市構造再編集中支援事業)

※赤字については、令和2年度の拡充事項

○「立地適正化計画」に基づき、市町村や民間事業者等が行う一定期間内(概ね5年)の医療、社会福祉、子育て支援等の都市機能や居住環境の向上に資する公共公益施設の誘導・整備、防災力強化の取組等に対して総合的・集中的な支援を行い、各都市が持続可能で強靱な都市構造へ再編を図ることを目的とする事業。

事業主体:市町村、市町村都市再生協議会、民間事業者等

国費率:1/2(都市機能誘導区域内)※、45%(都市機能誘導区域外)

※都市機能誘導区域の面積の市街化区域等の面積に占める割合が50%以上の場合は国費率を45%に引き下げ。

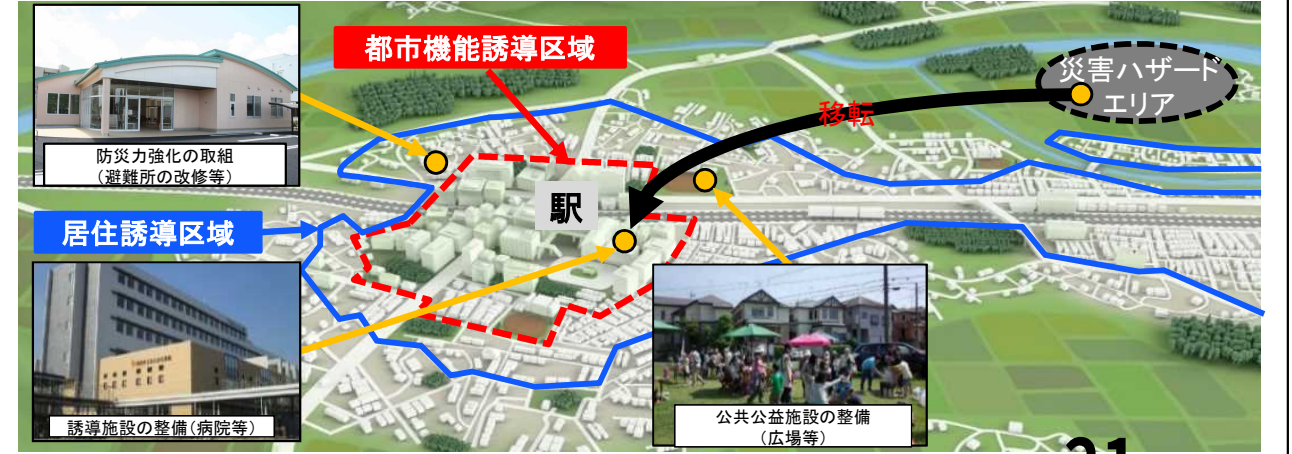
対象事業

＜市町村、市町村都市再生協議会＞
○市町村が作成する都市の再生に必要な公共公益施設の整備等に関する計画(都市再生整備計画)に基づき実施される以下の事業

【基幹事業】
道路、公園、河川、下水道、地域生活基盤施設(緑地、広場、地域防災施設等)、高質空間形成施設(歩行支援施設等)、高次都市施設、都市機能誘導区域内の誘導施設(医療、社会福祉、教育文化、子育て支援施設)※、土地区画整理事業等

【提案事業】
事業活用調査、まちづくり活動推進事業(社会実験等)、地域創造支援事業(市町村の提案に基づくソフト事業・ハード事業)

＜民間事業者等＞
○都市再生整備計画に位置付けられた都市機能誘導区域内の誘導施設※の整備
ーただし、市町村又は都道府県が事業主体に対して公的不動産等活用支援を行う事業であることを要件とし、事業主体に対する市町村の支援額と補助基本額(補助対象事業費の2/3)に国費率を乗じて得られた額のいずれか低い額を国の支援額とする。



※誘導施設については、三大都市圏域の政令市・特別区を除く市町村及び当該市町村の民間事業者等を支援対象とする。

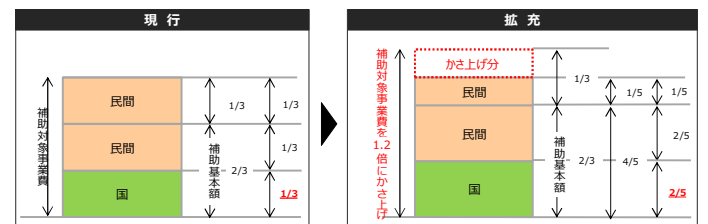
施行地区

○都市再生整備計画の区域が立地適正化計画の「都市機能誘導区域内」及び「居住誘導区域内」に定められている地区等

- ーただし、以下の市町村を除く※1。
- ・都市計画運用指針に反して居住誘導区域に土砂災害特別警戒区域等の災害レッドゾーンを含めている市町村
 - ・市街化調整区域で都市計画法第34条第11号に基づく条例の区域を図面、住所等で客観的に明示していない等不適切な運用を行っている市町村
- ※1 令和3年度末までに提出される都市再生整備計画に基づく事業はこの限りでない。

【災害ハザードエリアから都市機能誘導区域への移転促進】

○防災対策を位置付けた立地適正化計画に基づく、民間による「災害弱者施設(病院、老人デイサービスセンター、乳幼児一時預かり施設等)」の災害ハザードエリアから都市機能誘導区域への移転を促進するため、当該事業の誘導整備にかかる補助対象事業費を1.2倍にかさ上げ。
＜補助対象事業費かさ上げのイメージ(民間直接補助の場合)＞



背景・目的

- 住民の生命等を災害から保護するため、住民の居住に適当でないと認められる区域内にある住居の集団的移転を促進することを目的として、地方公共団体が行う住宅団地の整備等に対し事業費の一部を補助。
- 近年、激甚化・頻発化する自然災害に対応するため、堤防整備等のハード整備のみならず、災害ハザードエリアからの事前の移転も重要
- 一方で、人口減少に伴う集落の小規模化や、事前移転のための合意形成の困難さ等の課題
- 集団移転に対して、より小規模な移転を対象とすることにより、事業を使いやすくし、災害が発生する前の集団移転を促進

【事業の要件】

市町村は、移転促進区域の設定、住宅団地の整備、移転者に対する助成等について、集団移転促進事業計画を定める。

移転促進区域の設定

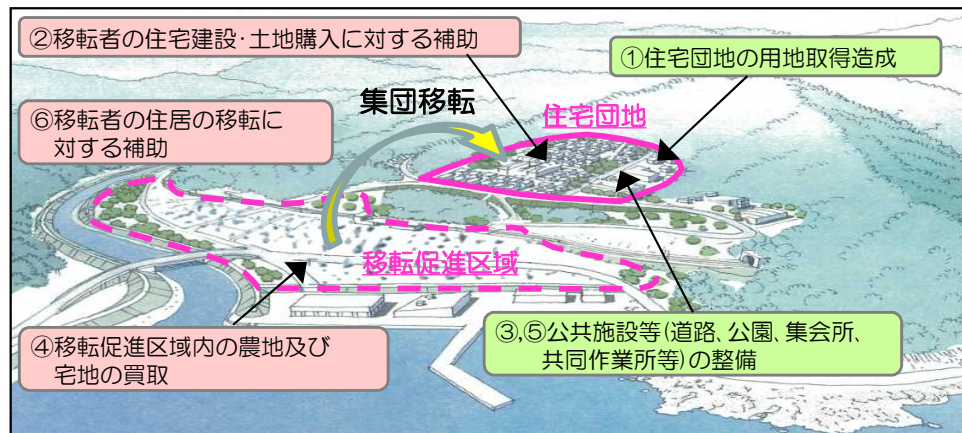
自然災害が発生した地域又は災害のおそれのある災害危険区域
※事業区域を建築基準法第39条の災害危険区域として建築禁止である旨を条例で定めることが必要

住宅団地の規模

10戸以上(かつ移転しようとする住居の数の半数以上)であることが必要
ただし、浸水想定区域・土砂/津波/火山災害計画区域(地域)であって、堤防等の治水施設整備が不十分な場合は、5戸以上(事前移転の促進)

国庫補助の対象となる経費（補助率3／4）

- ① 住宅団地の用地取得及び造成に要する費用
(当該取得及び造成後に譲渡する場合を除く)
- ② 移転者の住宅建設・土地購入に対する補助に要する経費
(借入金の利子相当額)
- ③ 住宅団地に係る道路、飲用水供給施設、集会施設等の公共施設の整備に要する費用
- ④ 移転促進区域内の農地及び宅地の買取に要する費用
(やむを得ない場合を除き、移転促進区域内のすべての住宅の用に供する土地を買い取る場合に限る)
- ⑤ 移転者の住居の移転に関連して必要と認められる作業所等の整備に要する費用
- ⑥ 移転者の住居の移転経費(引っ越し費用等)に対する補助に要する経費
- ⑦ 事業計画等の策定に必要な経費（補助率1／2）



防災集団移転促進事業の効果事例（青森県黒石市）

- S50.8：集中豪雨により川沿いの集落が被災
- 被災を契機に、近隣の高台に集団移転（27戸が移転）
- S52.8：集中豪雨により再び氾濫
従前地は浸水したものの、移転団地は被害なし



集団移転により浸水被害を防止

コンパクトシティ形成支援事業（集約都市形成支援事業）

- 防災対策を位置付けた立地適正化計画に基づく、居住誘導区域外の災害ハザードエリアから、居住誘導区域内への
居住機能の移転促進に向けた調査への支援を追加。

■ 計画策定の支援

対象計画：①立地適正化計画
②PRE活用計画
③広域的な立地適正化の方針
④低炭素まちづくり計画

補助対象者(直接補助:1/2、上限550万円まで定額※)

- 地方公共団体（①～④）
- 市町村都市再生協議会（①のみ）
- PRE活用協議会（②のみ）
- 鉄道沿線まちづくり協議会（③のみ）

※人口10万人未満かつ人口減少率が20%以上の都市のみ

■ コーディネート支援

専門家の派遣等を通じて以下の取組を支援

- 計画策定に向けた合意形成
- 計画に基づく各種施策の推進のための合意形成

補助対象者(直接補助:1/2)

- 地方公共団体
- 民間事業者等

補助対象者(間接補助:1/3)

- 民間事業者等

■ 誘導施設等の移転促進の支援

誘導施設等の跡地の除却処分・緑地等整備の支援

- 医療施設、社会福祉施設等（延床面積1,000㎡、500㎡以上※）
- 商業施設（上記と一体的に立地するもの）

※人口10万人未満かつ人口減少率が20%以上の都市のみ

補助対象者(直接補助:1/2)

- 地方公共団体
- 民間事業者等

補助対象者(間接補助:1/3)

- 民間事業者等

■ 建築物跡地等の適正管理支援

立地適正化計画に跡地等管理区域として位置付けられ

た区域等における建築物跡地等の適正管理を支援

- 跡地等の適正管理に係る方策を検討するための調査
- 跡地等管理協定を締結した建築物跡地等の管理のための 専門家派遣及び管理上必要な敷地整備

補助対象者(直接補助:1/2)

- 地方公共団体
- 民間事業者等

補助対象者(間接補助:1/3)

- 民間事業者等

■ 居住機能の移転促進に向けた調査支援 R2拡充

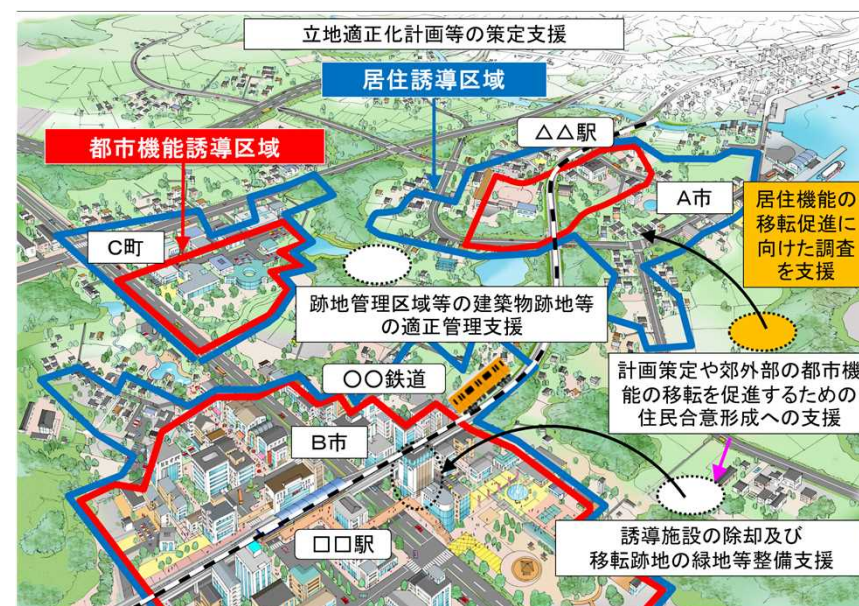
防災対策を位置付けた立地適正化計画に基づく居住誘導区域外の災害ハザードエリアから、居住誘導区域内への居住機能の移転促進に向けた調査を支援

補助対象者(直接補助:1/2※)

- 地方公共団体

※上限500万円

コンパクトシティ形成支援事業の概要



（調査内容の具体例）

- 集落における移転の意向
- 望まれる移転先の場所
- 集落到住居住者の属性、親族関係、及び親族の意向
- 移転先に望まれる施設や機能
- 移転に必要な費用の算定希望額
- 移転後の跡地の処理方法
- 必要な相談体制
- 移転先における居住体験と評価
- 移転計画のモデル的な実施

防災性能の向上等に対応した市街地再開発事業等の促進

令和元年10月の台風19号の発生等に伴い、洪水等による災害が多発したことを踏まえ、災害に対し脆弱な地域等において、浸水対策を総合的に実施（止水板の設置、非常用発電設備の設置、雨水貯留槽の設置、一時避難施設等の設置等）し、マンション等の浸水被害の防止に資する市街地再開発事業等を推進し、都市の防災対策を推進する。

市街地再開発事業（交付金）

浸水想定区域を含む地区において、市街地再開発事業で整備する公共施設建築物において、浸水対策を推進

○大船駅北第二地区（神奈川県横浜市）



整備イメージ



雨水貯留浸透施設のイメージ



非常用発電設備のイメージ



止水板のイメージ

防災・省エネまちづくり緊急促進事業（補助金）

防災性能向上等の緊急的な政策課題に対応した、質の高い施設建築物を整備する市街地再開発事業等の緊急的な促進
R2 拡充事項として、「雨水貯留浸透施設の整備」を選択要件（防災対策）に追加

○南小岩六丁目地区（東京都江戸川区）

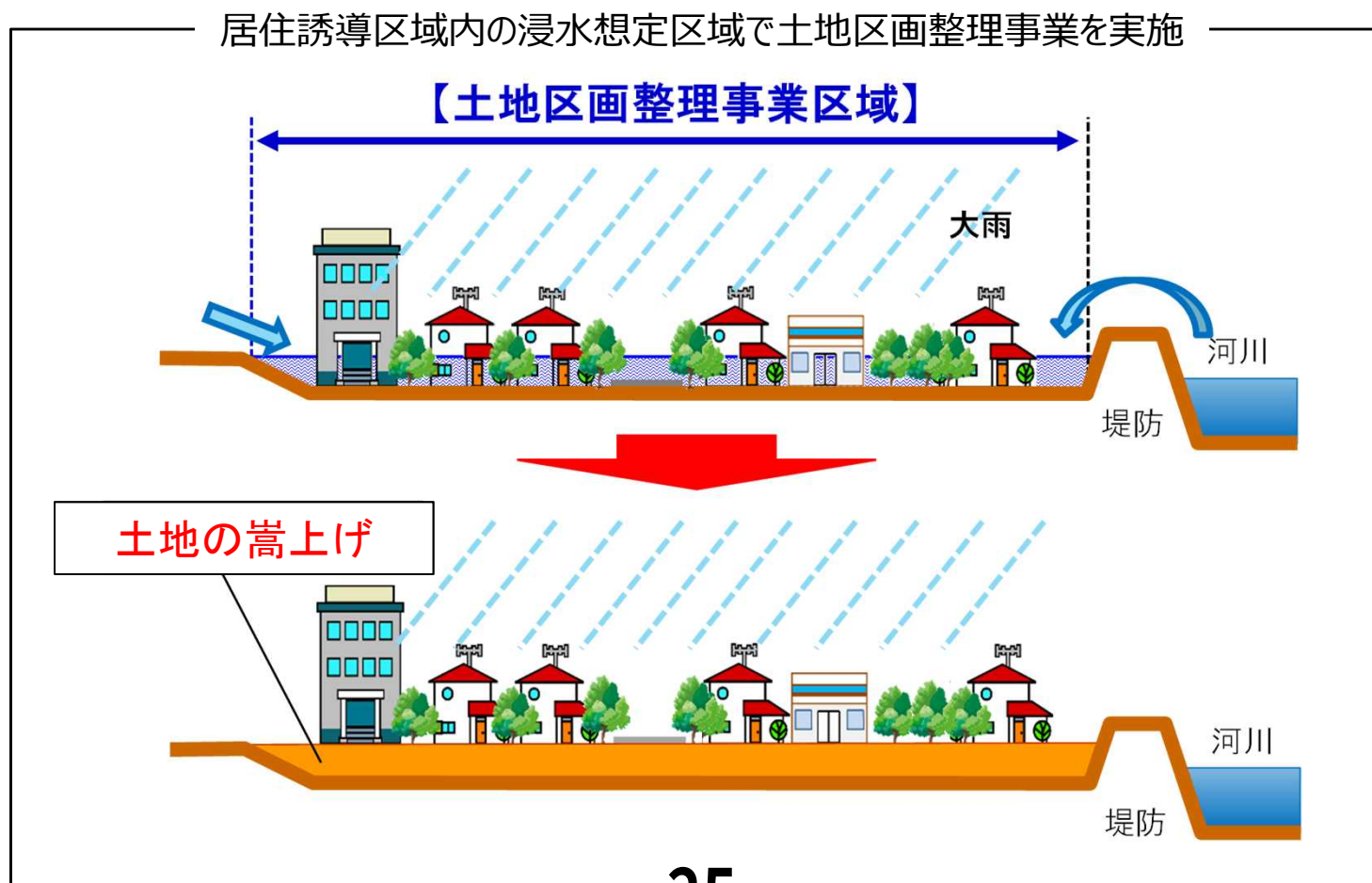


江戸川氾濫時 浸水マップ

- 居住誘導区域内の浸水被害の防止・低減を図るため、都市再生区画整理事業を拡充し、**立地適正化計画に位置づけた防災対策として実施する土地区画整理事業について、一定の要件を満たす場合に、土地の嵩上げ費用を補助限度額の算定項目に追加。**

【土地の嵩上げによる浸水対策のイメージ】

区画整理事業にあわせて土地の嵩上げをすることにより、地区内の浸水被害を軽減



条例による流域対策の事例(滋賀県流域治水の推進に関する条例)

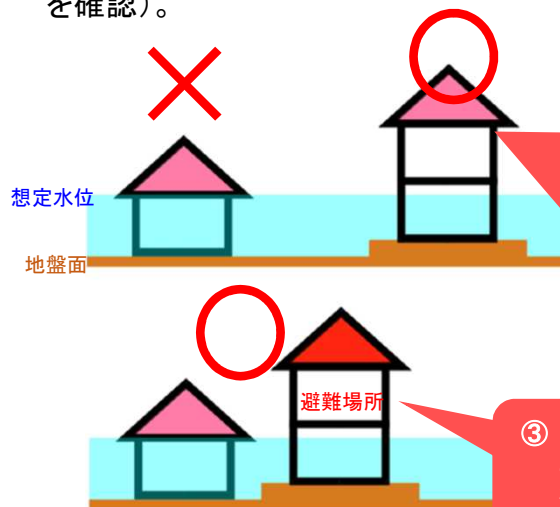
- 滋賀県は、「滋賀県流域治水の推進に関する条例」を定め、浸水危険性の高い地域について土地利用規制や建築行為の許可制を講じている。
- また、洪水予報河川や水位周知河川のほか、県下の主要な一級河川・普通河川・水路等の様々な規模の降雨による氾濫などを想定した水害リスク情報を、「地先の安全度マップ」として公表し、土地利用や住まい方、避難行動につなげるための基礎資料として活用。

浸水警戒区域における建築物の建築の制限 (条例第24条)

- 10年確率降雨時における浸水深が50cm以上となる土地の区域では、盛土などにより一定の対策が講じられなければ、原則として市街化区域に編入しないことを規定。

浸水警戒区域における建築物の建築の制限 (条例第14条)

- 知事は、200年確率の降雨が生じた場合に、想定浸水深がおおむね3メートルを超える土地の区域を浸水警戒区域を指定することができ、区域内での住居等の建築に際しては知事の許可が必要となる(以下の①～③を確認)。

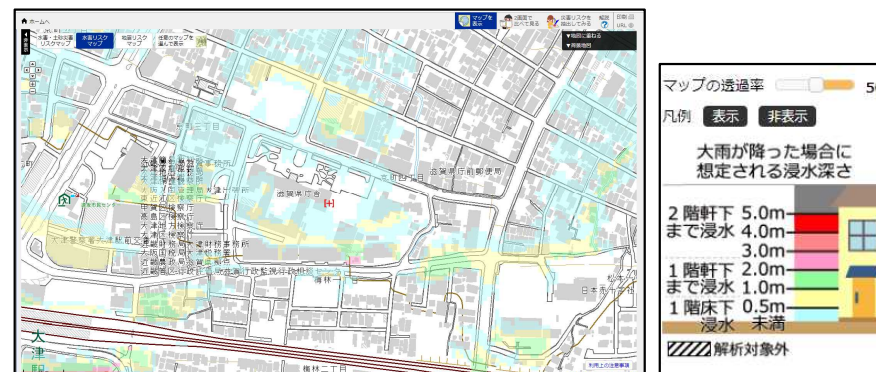


- ① 居室の床面または避難上有効な屋上の高さが想定水位以上である。
- ② 想定水位下の主要構造部が鉄筋コンクリート造または鉄骨造である or 当該建築物の地盤面と想定水位との高低差が3メートル未満である。

- ③ 浸水が生じた場合に確実に避難できる要件(広さ、距離、経路、管理状況等)を満たす避難場所が付近にある。

地先の安全度マップの公表

大津市の表示例: 最大浸水深図(1/200)



対象河川等	県下の主要な一級河川(約240河川)に加え、主要な普通河川、雨水渠および農業用排水路 ⇒ 河川からの氾濫だけではなく、内水氾濫も考慮
設定外力(降雨)	「比較的頻繁に想定される大雨(1/10)」から「計画規模を超える(一級河川整備の将来目標を超える)降雨規模(1/100, 1/200)」を想定 ・ 降雨規模: 1/10, 1/100, 1/200
表示情報	・ 被害発生確率(床上浸水(浸水深0.5m以上)、家屋水没(浸水深3m以上)、流体力2.5m3/s2以上) ・ 最大浸水深 ・ 流体力(=浸水深×氾濫水の平均流速の2乗)

滋賀県：水害に強い安全安心なまちづくり推進事業費補助金

補助対象区域および補助対象建築物

条例第13条に基づき、浸水警戒区域に指定された時点で区域内に現存する建築物のうち、第15条第1項第1号（想定水位以上に1以上の居室を有する住宅等）および2号（同一敷地内の別棟が想定水位以上に1以上の居室を有する場合等）を満たさない既存不適格住宅から適格住宅に改善する（耐水化）経費に対して支援する。

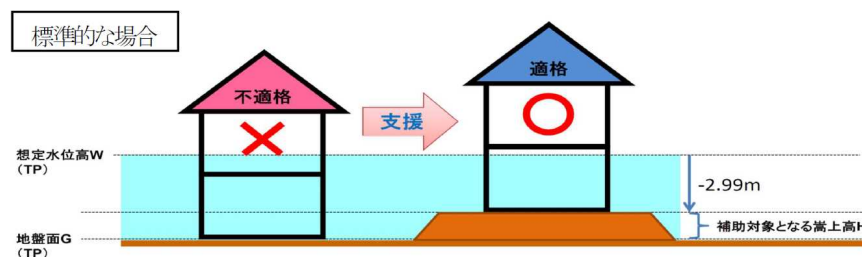
事業主体・実施主体

- 事業主体：市町（補助金は市町を経由）
- 実施主体：建築主（所有者または世帯主）

補助対象工事

- 工事費、解体除却費、測量調査費

条例第13条第2項に定める想定水位以上に居室の床面等が確保されるよう行われる盛土工事や擁壁工事による嵩上げおよびそれに関連する地盤改良、測量調査、避難空間の確保等の費用。また、増改築を伴わず嵩上げのみの場合は、曳家工事を含めることが出来る。なお、補助対象となる嵩上げ高は、想定水位高と嵩上げ地盤面との差を2m99cmとするのに必要な高さとする。



補助対象経費

1 戸当たりの嵩上げ等にかかる対象工事費の1/2とする。ただし、補助金額は以下の算定により決定する。

（補助率 県：1/2 市または補助対象者：1/2）

- 補助金額については、実施主体が行う工事費（建築主の見積もり額）×1/2、県が算定する標準工事費×1/2、補助上限額400万円のいずれか安価な額を採用する。

水害予防住宅高床工事助成制度（中野区）

背景	都市化に伴う河川の氾濫被害が増加したことから、東京都と共同して、1982 年に高床助成を開始。その後、助成件数の減少に伴い、高床助成は一旦廃止された。しかし、2005 年 9 月の集中豪雨により、神田川水系の妙正寺川、善福寺川等の流域で生じた浸水被害を受けて、中野区は 2005 年に高床助成を再開した。
補助対象	【助成対象地域】 浸水実績がある地域で、河川整備の進捗状況から現在も浸水するおそれの高い地域。 【助成対象となる高床化工事基準】 1. 高床の高さは、敷地面から床面まで0.75メートル以上とする。 2. 床下空間は、0.5メートル以上確保する。 3. 新築の場合の高床構造はスラブ型式とする。 4. 床下部分は、コンクリート構造などの浸水に耐える構造かつ通水が容易であること。 5. 高床の基礎構造部に設ける通水口は、幅50センチメートル以上、高さ25センチメートル以上とする。 6. 通水口の開口部は、外周基礎にかかる開口部総延長が、外周基礎延長の10パーセント以上とする。 7. 床下部分の通水口は、2または3方向以上確保すること。 8. 建築基準法その他関係法令に適合するものであること
補助内容	【補助額】 住宅などの高床化工事にかかわる高床部分の床面積に、標準工事費単価を乗じた額の2分の1（千円未満は切り捨て）とし、200万円を限度とする。

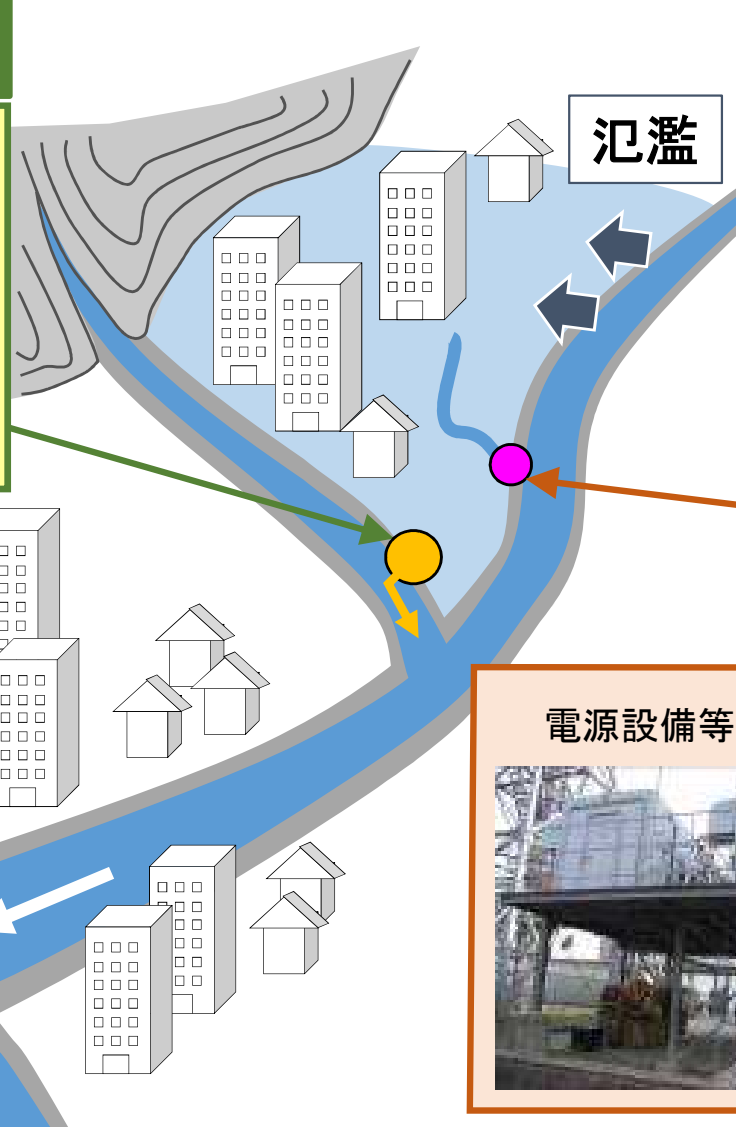
浸水エリアを氾濫拡大の抑制と氾濫水の排除等

○氾濫水を早期に排除するための排水門の整備や排水機場等の耐水化等を推進

迅速な氾濫水排除のための
排水門の整備



排水ポンプ車による緊急排水



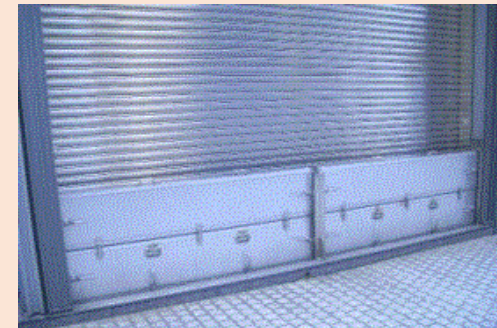
排水機場の耐水化



電源設備等の嵩上げ



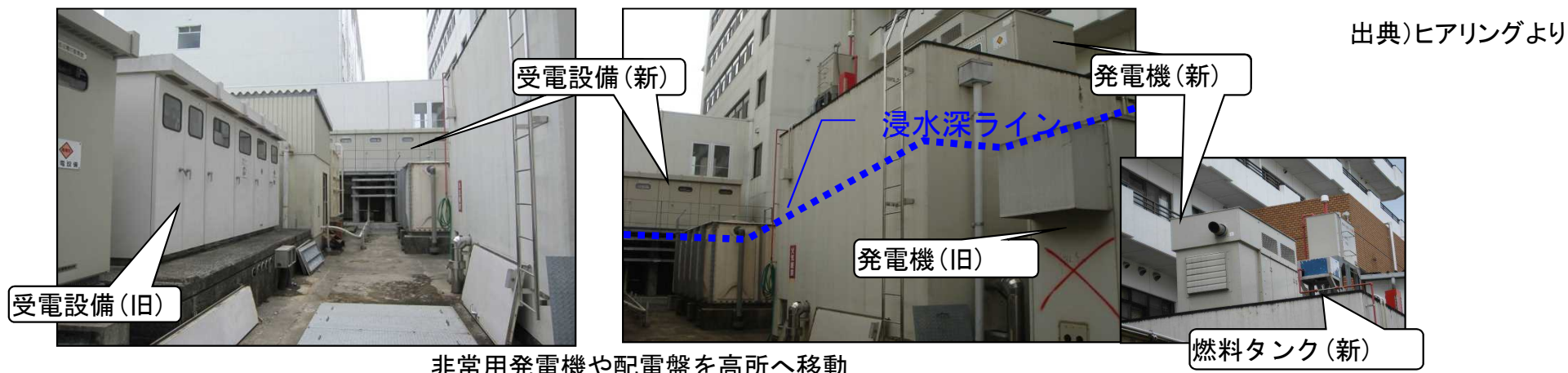
止水板の設置



防災関係機関、公益事業者等の業務継続計画策定等

○防災関係機関等が、応急活動、復旧・復興活動等を継続できるよう、市役所等の庁舎や消防署、警察署、病院等の重要施設の浸水リスクが低い場所への立地を促進するための方策や、浸水防止対策の実施、バックアップ機能の確保等の業務継続計画の策定を促進するための方策を検討

- ・潤和会記念病院(宮崎県宮崎市)は、平成17年台風14号により病院が浸水。MRIやCTスキャンなどの医療機器や、非常用発電機、受電設備等の電気設備が破損
- ・近隣避難者も含め約1,000名(うち患者約500名、職員約400名)が孤立し、水、食料、一部の薬品が不足。
- ・災害を契機に、MRI、CTスキャン、電気設備、配電盤等の上階への移設、止水板の設置、備蓄品の増量などの対策を行うとともに、水害対策マニュアルを作成し、止水板の設置や新たに購入したボートの取扱いの訓練を実施

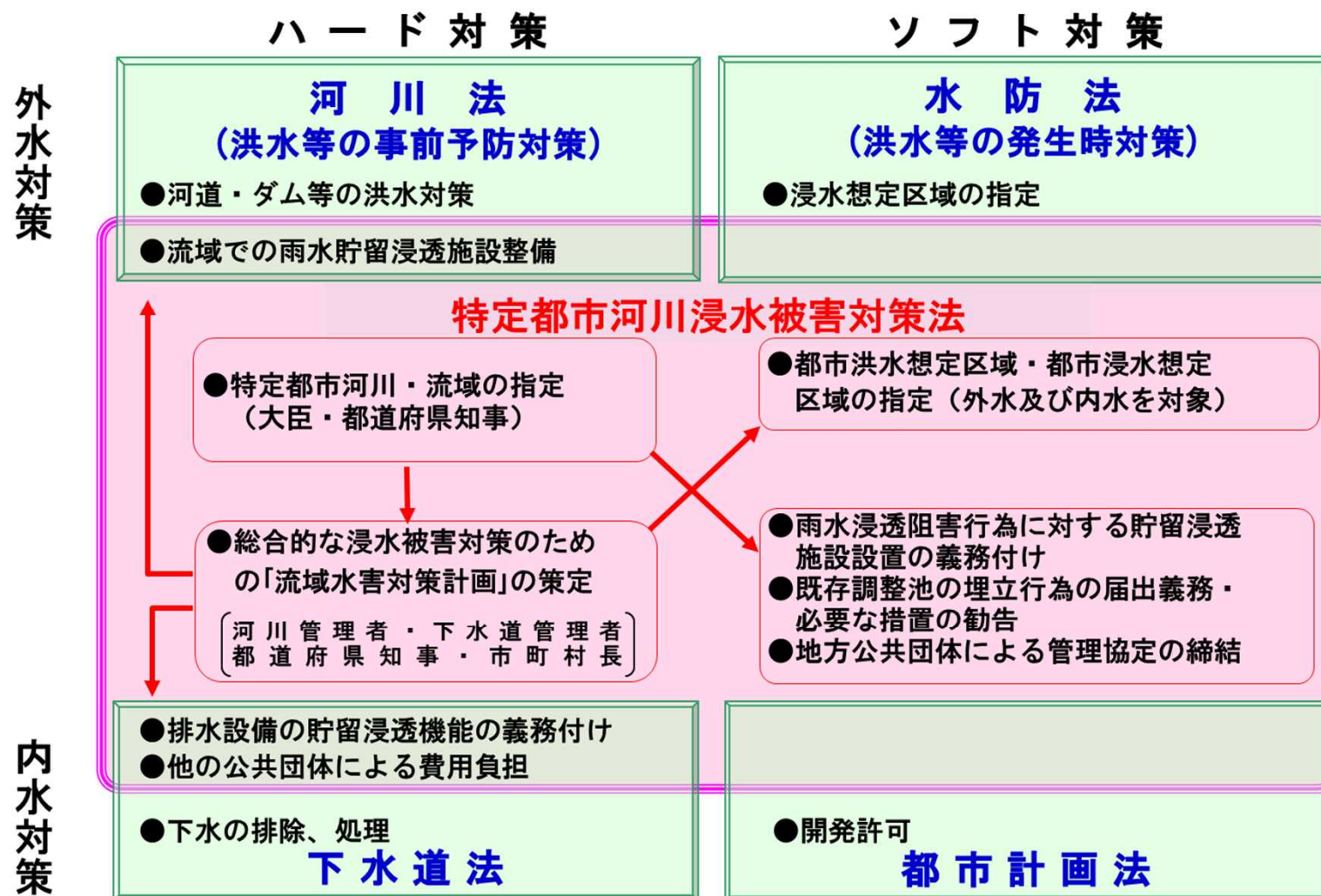


【出典：中央防災会議「大規模水害対策に関する専門調査会報告」(平成22年4月)より作成】

(参考) 特定都市河川浸水被害対策法

特定都市河川浸水被害対策法の概要

- 都市部を流れる河川の流域において、著しい浸水被害が発生し、又はそのおそれがあり、浸水被害の防止が市街化の進展により困難な地域について、特定都市河川及び特定都市河川流域として指定し、流域水害対策計画の策定、河川管理者による雨水貯留浸透施設の整備、雨水の流出を抑制するための規制、都市洪水想定区域の指定等、浸水被害の防止のための対策の推進を図る。



河川等への流出を抑制する雨水貯留浸透施設整備

- 平成16年には「特定都市河川浸水被害対策法」が施行され、特に都市化の著しい流域(特定都市河川流域)において、流出を増加させる行為に対する雨水貯留浸透施設設置の義務付け等の対策が行われている。

流域からの流出を増加させる行為

特定都市河川浸水被害対策法においては、雨水浸透阻害行為(土地からの流出雨水量を増加させるおそれがある行為として特定都市河川浸水被害対策法で規定されている行為)として、下記の4つの行為が規定されており、1,000㎡以上の開発行為を行う者に対し、雨水貯留浸透施設設置の義務付け等がなされている。

1. 宅地等にするために行う土地の形質の変更
2. 土地の舗装
3. 排水施設を伴うゴルフ場、運動場等の設置
4. ローラー等により土地を締め固める行為



雨水貯留浸透施設の事例【横浜市内】

課題

- 令和元年度より緊急速報メールの配信文章について統一化を図ったが、メール文が長く、重要な情報がわかりづらいなど、緊急速報メールが住民の避難行動に十分に活用されていない可能性があった

改善策

- 情報を絞り込み、重要な情報を文頭に記載するなど、短い文章で危機感が的確に伝わるよう文章を見直し

メール例

レベル4相当 氾濫危険情報

河川氾濫のおそれ

2019/10/12 17:00

警戒レベル4相当

こちらは国土交通省関東地方整備局です

内容：多摩川の田園調布（大田区）付近で水位が上昇し、避難勧告等の目安となる氾濫危険水位に到達しました

行動要請：防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど適切な防災行動をとってください

本通知は、浸水のおそれのある市区町村に配信しており、対象地域周辺でも受信する場合があります
(国土交通省)

レベル5相当 氾濫発生情報

河川氾濫発生

警戒レベル5相当

こちらは国土交通省関東地方整備局です

内容：越辺川の東松山市正代地先、川越市平塚新田地先で堤防が壊れ、河川の水が溢れ出ています

行動要請：防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、命を守るための適切な防災行動をとってください

本通知は、浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺でも受信する場合があります
(国土交通省)

改善案

文章を簡潔にするとともに、重要な情報から順に記載

氾濫のおそれ

警戒レベル4相当

〇〇川で氾濫のおそれ

〇〇(〇〇市〇〇)付近で河川の水位が上昇、氾濫が発生する危険があります

自治体からの情報を確認し、安全確保を図るなど速やかに適切な防災行動をとってください。今後、氾濫が発生すると、避難が困難になります

(国土交通省)

氾濫発生

警戒レベル5相当

〇〇川で氾濫が発生

〇〇市〇〇地先(〇〇側)で堤防が壊れ、河川の水が住宅地などに押し寄せています

命を守るための適切な防災行動をとってください

(国土交通省)

(有識者等からの意見)

- ・他の緊急速報メールと比べ文章が長い(文字が多いと読まない)
- ・直接的な情報を有していない文は不要
- ・発信者は最後、重要な情報から先にすべき
- ・状況が伝わらない、“氾濫危険水位”の意味もわからない人も多いと思われる
- ・自治体が配信する避難勧告のメールとの違いを明確にすべき

課題

- 大雨特別警報の「解除」を安心情報と捉えた住民が自宅に戻った後に、上流部で降った雨が下流部に流下し、時間がたってから氾濫が発生。大雨の後に時間差で発生する氾濫への注意喚起が必要

改善策

- 大雨特別警報解除後の氾濫への警戒を促すため、大雨特別警報の解除を警報への切替と表現するとともに、警報への切替に合わせて、今後の水位上昇の見込みなどの「河川氾濫に関する情報」を発表
- メディア等を通じた住民への適切な注意喚起を図るため、予め本省庁等の合同記者会見等による周知を図るとともに、SNSや気象情報、ホットライン、JETTIによる解説等、あらゆる手段で注意喚起を実施
- 「引き続き、避難が必要とされる警戒レベル4相当が継続。なお、特別警報は警報に切り替え」と伝えるなど、どの警戒レベルに相当する状況か分かりやすく解説

大雨特別警報の切替に合わせて「河川氾濫に関する情報」を発表

今後の水位上昇の見込みなどの「河川氾濫に関する情報」を発表し、引き続き警戒が必要であること、大河川においてはこれから危険が高まることを注意喚起

国土交通省 常陸河川国道事務所 気象庁 水戸地方気象台

「大雨は峠を越えたが、河川は氾濫のおそれ」

■久慈川

(氾濫危険：警戒レベル4相当)

富岡観測所(常陸大宮市)では、当分の間、氾濫危険水位を超える水位が続く見込みであり、氾濫のおそれあり。

榑橋観測所(日立市)では、避難判断水位を超過しており、今後、氾濫危険水位に到達する見込み。

基準観測所	水位状況	今後の見込み
富岡 (常陸大宮市)	氾濫危険水位超過 (レベル4相当)	水位上昇中
榑橋 (日立市)	避難判断水位超過 (レベル3相当)	水位上昇中。氾濫危険水位 到達見込み

メディア等を通じて住民へ適切に注意喚起

メディア等を通じた住民への適切な注意喚起を図るため、予め本省庁等の合同記者会見等による周知を図るとともに、SNSや気象情報等あらゆる手段で注意喚起を実施



新型コロナウイルス感染症対応下での避難所運用のポイント

(国) 資料3-5

1. 避難場所の更なる拡充



知人宅

指定避難所に加え
知人宅や宿泊施設も対象に

各機関の
果たす役割

市町村

新たな避難所
の確保検討

県

宿泊施設の
確保支援

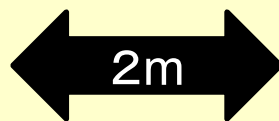
宿泊団体等

受入可能施設
リストの作成、
自治体へ提供

2. 新型コロナウイルス罹患・罹患が疑われる者への対応



検温



距離をとる



動線分離・隔離

居住スペースに加え、
トイレ等も極力分離する

3. 避難所の衛生環境の維持



物品の清拭



避難所の清掃



手洗い・うがい



マスクの着用



換気の徹底

自宅で実施している
対策を避難所でも徹底

本資料は、各都道府県・保健所設置市・特別区防災担当主管部(局)長、衛生主管部(局)長宛の事務連絡・通知文書を要約したものです。

①「避難所における新型コロナウイルス感染症への対応について」(令和2年4月1日付け府政防第779号他)

②「避難所における新型コロナウイルス感染症への更なる対応について」(令和2年4月7日付け事務連絡)

③「新型コロナウイルス感染症対策としての災害時の避難所としてのホテル・旅館等の活用に向けた準備について」(令和2年4月28日付け事務連絡)

避難の考え方(新型コロナウイルス感染症)(案)

●●水系減災対策協議会

1. 災害が想定される地域では ためらわず避難行動を

事前にハザードマップ等を確認

・浸水が想定される地域



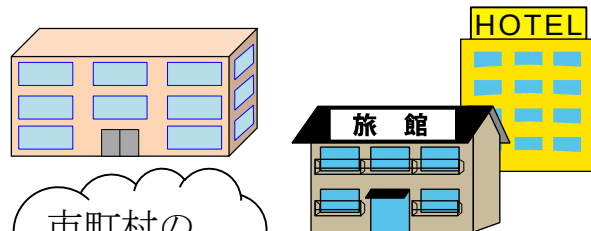
←浸水が
想定される地域

・土砂災害が想定される区域



←土砂災害が
想定される区域

2. 命を守るための緊急的な 避難場所も選択肢に

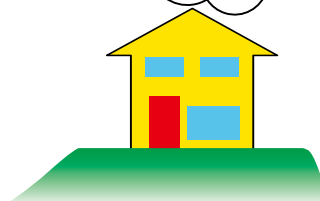
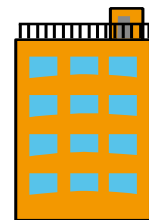


市町村の
指定緊急
避難場所

宿泊施設等

自宅

親戚、
友人の家

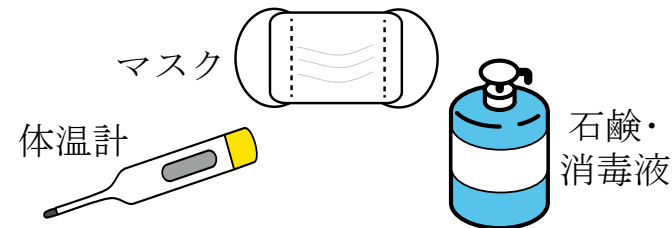


※頑丈な建物の高い階や
浸水が想定されない地域等

3. 避難場所での 感染症対策の徹底

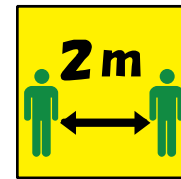
手洗い・消毒の徹底
定期的な検温・症状チェック

✓持ち物に追加



3密を避ける
(密閉・密接・密集)

2 m以上の
距離を保つ

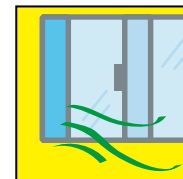


背中
合わせ

・段ボール等
で間仕切り



・発熱等の
症状がある
人のための専用スペース



換気

※避難行動・避難生活に必要な物(食料(最低3日分)・衛生用品等)は、自助として各自で準備しましょう。

参考) 内閣府政策統括官(防災担当)、消防庁、厚生労働省「避難所における新型コロナウイルス感染症への更なる対応について」令和2年4月7日、
避難所・避難生活学会「COVID-19 禍での水害時避難所設置について」令和2年4月15日

市町村による避難の準備(新型コロナウイルス感染症)(案) ●●水系減災対策協議会

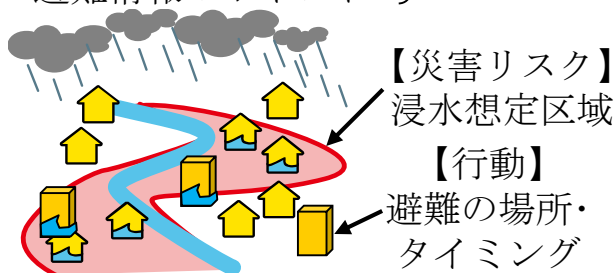
1. 災害が想定される地域では ためらず避難行動を

災害から命を守る

感染拡大を恐れ、
避難を躊躇することのないよう
まずは避難最優先を周知※1

地域の災害リスク・
災害時にとるべき行動を
理解してもらう※5

- ・ハザードマップ
 - ・避難行動判定フロー
 - ・避難情報のポイント
- の周知



情報伝達の改善※2, 3, 5

- ・伝達内容の変更。
(災害時だけでなく、平常時から伝達)
(新型コロナウイルスを
踏まえた準備をしている旨等)

2. 命を守るための緊急的な避難場所も選択肢に

避難所等での感染拡大を防ぐ

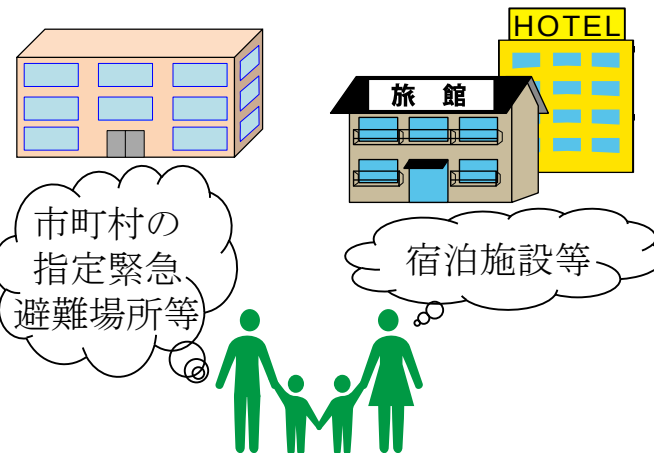
避難所等の過密状態の防止 ・ 避難者の十分なスペースの確保※4, 7

○避難所等への避難者を減らす。

- ・頑丈な建物の高い階等、
安全な場所から避難場所に行
く必要はない旨の周知。※5
(避難とは[難]を[避]けること)
- ・安全な親戚・友人の家等も
避難先となり得ることの周知。※5



※頑丈な建物の高い階や
浸水が想定されない地域等



○多くの避難所等の開設・周知。※2, 4

- ・予め指定している
指定避難所以外の避難所等の開設。
- ・ホテル・旅館等の活用。※6
(宿泊団体等と連携可能)
(軽症者・無症状者の宿泊療養のための
宿泊施設等の確保に支障を来さないよう、
県の保険福祉部局と連携・調整が必要)

※避難行動・避難生活に必要な物(食料(最低3日分)・衛生用品等)は、
自助として各自で準備する旨の周知。※1

参考) ※1:人と防災未来センター「避難所開設での感染を防ぐための事前準備チェックリストVer. 2—手引き版—」'20.04.30、※2:内閣府政策統括官(防災担当)等「避難所における新型コロナウイルス感染症への対応について」'20.04.01、※3:新型コロナ感染症と災害避難研究会「新型コロナウイルス感染症流行時の災害避難環境を考える手引き(地方自治体編)」'20.05.14、※4:内閣府政策統括官(防災担当)等「避難所における新型コロナウイルス感染症への更なる対応について」'20.04.07、※5:内閣府政策統括官(防災担当)等「避難の理解力向上キャンペーン」の実施等について(通知)」'20.04.21、※6:内閣府政策統括官(防災担当)等「新型コロナウイルス感染症対策としての災害時の避難所としてのホテル・旅館等の活用に向けた準備について」'20.04.28、※7:避難所・避難生活学会「COVID-19 禍での災害時避難所設置について」'20.04.15

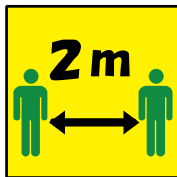
3. 避難場所での感染症対策の徹底

避難所等での感染拡大を防ぐ

設営面

○十分なスペースの確保※1, 3, 4, 7 :

- ・レイアウトの検討。
(簡易ベッド・パーティション・ビニールシート等の活用)



○発熱等の症状がある・出た者を一般の避難者と分ける※3, 4 :

- ・専用スペース
(できれば個室。間仕切りでも可)
- ・専用トイレ
- ・専用スペース等のゾーン・動線を分ける。等

※施設管理者と事前調整が必要。

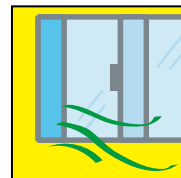
運営面

○入館時等※1, 3, 4, 8 :

- ・掲示板等で運用ルールの周知
- ・消毒液を複数個所に設置。
(入館時の消毒の徹底)
- ・健康状態の確認・把握。
(検温等を到着時・定期的に)
- ・土足と内履きのエリア分け。等

○屋内※1, 3, 4, 7 :

- ・十分な換気。
- ・衛生環境の確保
(家庭用洗剤による清掃等)
- ・ゴミの出し方。等



○発症した場合の対応※1, 4, 8 :

- ・医療機関との連絡体制の確保。
- ・関係部局との連携で事前の検討。等

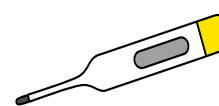
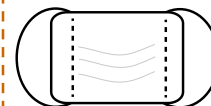
資器材の準備

○設営関係※1, 3, 7 :

- ・間仕切り
(パーティション)
- ・段ボールベッド
- ・ビニールシート
- ・仮設トイレ 等



○衛生用品等の備蓄※1 :



マスク 体温計

- ・使い捨て手袋
- ・目の防護具(ゴーグル等)
- ・防護服(長袖ガウン・ビニールのレインコート)
- ・ペーパータオル
- ・ゴミ袋 等

石鹼・
消毒液

○マニュアル等※1, 3 :

- ・設営、運営マニュアルの作成
- ・担当職員等への事前教育 等

※避難行動・避難生活に必要な物(食料(最低3日分)・衛生用品等)は、自助として各自で準備する旨の周知。 ※1

参考) ※1:人と防災未来センター「避難所開設での感染を防ぐための事前準備チェックリストVer. 2-手引き版-」'20.04.30、※2:内閣府政策統括官(防災担当)等「避難所における新型コロナウイルス感染症への対応について」'20.04.01、※3:新型コロナ感染症と災害避難研究会「新型コロナウイルス感染症流行時の災害と避難環境を考える手引き(地方自治体編)」'20.05.14、※4:内閣府政策統括官(防災担当)等「避難所における新型コロナウイルス感染症への更なる対応について」'20.04.07、※5:内閣府政策統括官(防災担当)等「避難の理解力向上キャンペーン」の実施等について(通知)」'20.04.21、※6:内閣府政策統括官(防災担当)等「新型コロナウイルス感染症対策としての災害時の避難所としてのホテル・旅館等の活用に向けた準備について」'20.04.28、※7:避難所・避難生活学会「COVID-19 禍での水害時避難所設置について」'20.04.15、※8:九州災害情報報道研究会「避難所における新型コロナウイルス対策マニュアル(案)」'20.04.10

「避難の理解力向上キャンペーン」の主なポイント

1. 「自らの命は自らが守る」意識の醸成

「自らの命は自らが守る」意識を醸成するために、
「ハザードマップ」、「避難行動判定フロー※¹」、「避難情報のポイント※²」の
3点セットを各戸に配布又は回覧

2. 小中学校における防災教育の支援

避難訓練にあわせて実施する防災教育の取り組み支援として、
・「避難行動判定フロー※¹」、「避難情報のポイント※²」を使用して説明
・防災の専門家として講師派遣等の支援が可能であることを各校に周知

3. 高齢者や障害者の避難の理解力向上

高齢者や障害者が自宅の災害リスクを把握するために、
・民生委員が「避難行動判定フロー※¹」、「避難情報のポイント※²」を使用して
一緒に自宅の災害リスクを確認する等福祉関係者との連携を強化
・防災の専門家として講師派遣等の支援が可能であることを関係者に周知

※¹「避難行動判定フロー」とは？

ハザードマップとあわせて確認することにより、居住する地域の災害リスクや住宅の条件等を考慮したうえでとるべき避難行動や適切な避難先を判断できるようにしたフローである。

※²「避難情報のポイント」とは？

「避難」の意味や適切な避難先、警戒レベル、警戒レベル相当情報、避難の呼びかけ等をわかりやすく簡潔に解説したものである。



台風・豪雨時に備えてハザードマップと一緒に「避難行動判定フロー」を確認しましょう

平時に
確認

「自らの命は自らが守る」意識を持ち、
自宅の災害リスクととるべき行動を
確認しましょう。

避難行動判定フロー

あなたがとるべき避難行動は？ **必ず取組みましょう**

ハザードマップ※で自分の家がどこにあるか
確認し、印をつけてみましょう。

※ハザードマップは浸水や土砂災害が発生するおそれの高い
区域を着色した地図です。着色されていないところ
でも災害が起こる可能性があります。

家がある場所に色が塗られていますか？

いいえ

色が塗られていなくても、周り比べて低い土
地や崖のそばなどにお住まいの方は、市区町村
からの避難情報を参考に必要に応じて避難して
ください。

はい

災害の危険があるので、原則として※、
自宅の外に避難が必要です。

例外

※浸水の危険があっても、
①洪水により家屋が倒壊又は崩落してしまう
おそれの高い区域の外側である
②浸水する深さよりも高いところにいる
③浸水しても水がひくまで我慢できる、水・食糧
などの備えが十分にある場合は自宅に留まり
安全確保をすることも可能です。
※土砂災害の危険があっても、十分堅牢なマン
ション等の上層階に住んでいる場合は自宅に
留まり安全確保をすることも可能です。

解説は裏面をご覧ください

ご自身または一緒に避難する方は避難に時間
がかかりますか？

いいえ

はい

安全な場所に住んでいて身を寄せられる親戚
や知人はいますか？

はい

警戒レベル3が出たら、**安全な親戚や知
人宅に避難**しまし
ょう(日頃から相談し
ておきましょう)

いいえ

警戒レベル3が出たら、市区町村が指定
している**指定緊急避
難場所**に避難しま
しょう

安全な場所に住んでいて身を寄せられる親戚
や知人はいますか？

はい

警戒レベル4が出たら、**安全な親戚や知
人宅に避難**しまし
ょう(日頃から相談し
ておきましょう)

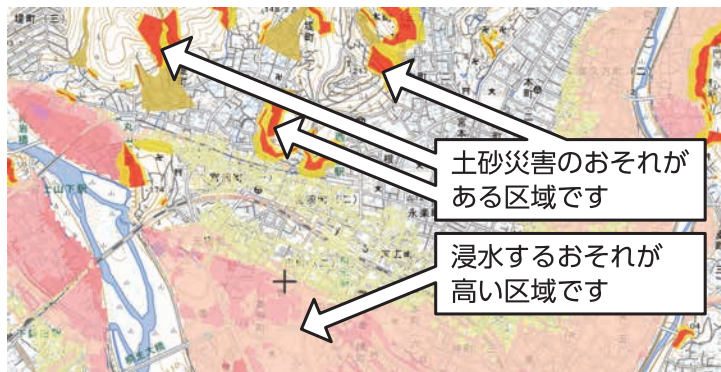
いいえ

警戒レベル4が出たら、市区町村が指定
している**指定緊急避
難場所**に避難しま
しょう

避難行動判定フローの参考情報

ハザードマップの見方

必ず確認してください



※ハザードマップの着色や凡例は市町村によって異なる場合があります。

凡 例

水 害

洪水浸水想定区域
(浸水深)

3・4階	5m～10m未満 (3階床上浸水～4階軒下浸水)
2階	3m～5m未満 (2階床上～軒下浸水)
1階	0.5m～3m未満 (1階床上～軒下浸水)
1階床下	0.5m未満 (1階床下浸水)

土砂災害

土 砂 災 害 警 戒 区 域：■
土砂災害のおそれがある区域

土砂災害特別警戒区域：■
建造物に損壊が生じ、住民等の生命又は身体に著しい危害が生じるおそれがある区域



ハザードマップポータルサイト

検 索

ハザードマップの見方

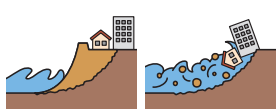
もっと詳しく知りたい人向け

次の3つが確認できれば浸水の危険があっても自宅に留まり安全を確保することも可能です

① 家屋倒壊等氾濫想定区域に入っていないか



流速が早いため、
木造家屋は倒壊する
おそれがあります



地面が削られ家屋は
建物ごと崩落する
おそれがあります

② 浸水深より居室は高いか

3・4階	5m～10m未満 (3階床上浸水～4階軒下浸水)
2階	3m～5m未満 (2階床上～軒下浸水)
1階	0.5m～3m未満 (1階床上～軒下浸水)
1階床下	0.5m未満 (1階床下浸水)

③ 水がひくまで我慢できるか、 水・食糧などの備えは十分か



※①家屋倒壊等氾濫想定区域や、③浸水継続時間はハザードマップに記載がない場合がありますので、お住いの市町村へお問い合わせください。なお、重なるハザードマップには記載がありません。

※土砂災害の危険があっても、十分堅牢なマンション等の上層階に住んでいる場合は自宅に留まり安全確保をすることも可能です。



警戒レベル3や4が出たら、危険な場所から避難しましょう



「避難」とは「難」を「避」けることです
安全な場所にいる人は、避難場所に行く必要はありません



避難先は小中学校・公民館だけではありません
安全な親戚・知人宅に避難することも考えてみましょう

※緊急時に身を寄せる避難先は、市町村が指定する「指定緊急避難場所」や、安全な親戚・知人宅など様々です。
普段からどこに避難するかを決めておきましょう。

※「指定緊急避難場所」は、災害の種類ごとに安全な場所が指定されています。(小中学校、公民館など)

※災害が落ち着いた後に、自宅が被災し、帰宅できない場合には、しばらく避難生活を送るため、「指定避難所」に行きましょう。

わからないことがありましたらお住まいの市区町村にお問い合わせください。

(参考) 内閣府防災ホームページ「令和元年台風第19号等による避難に関するワーキンググループ」

<http://www.bousai.go.jp/fusuigai/typhoonworking/index.html>

台風・豪雨時に「避難情報のポイント」を確認し避難しましょう

緊急時に確認

避難情報のポイント

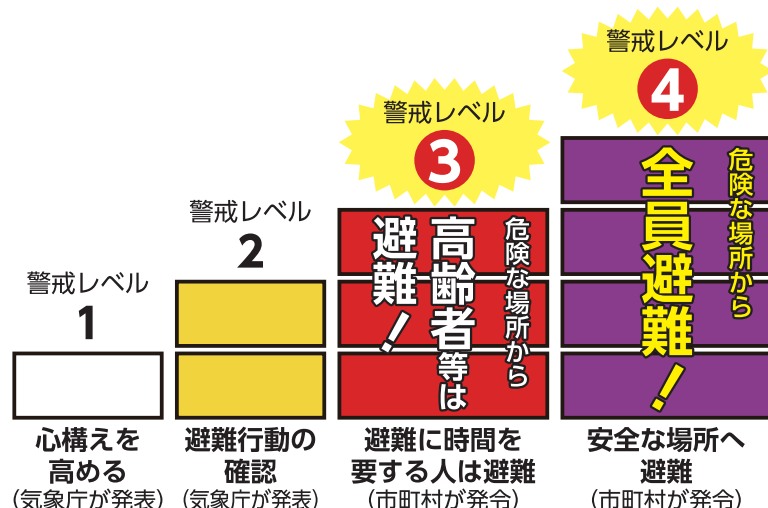
！……必ず確認してください……！

市区町村から出される避難情報(警戒レベル)

！避難とは難を避けること、つまり安全を確保することです。安全な場所にいる人は、避難する必要はありません。

！危険な場所から警戒レベル3で〈高齢者などは避難〉、警戒レベル4で〈全員避難※1〉です。

※1 警戒レベル4「全員避難」は、高齢者などに限らず全員が危険な場所から避難するタイミングです。



警戒レベル4避難勧告で危険な場所から避難です

警戒レベルは、水害や土砂災害に備えて住民がとるべき行動をお知らせするために5段階にレベル分けしたもので、市区町村が避難情報と合わせて出す情報です。

！警戒レベル5はすでに災害が発生している状況です。

- ・警戒レベル5が出てまだ避難できていない場合は、自宅の少しでも安全な部屋に移動したり、すぐ近くに安全な建物があればそこに移動するなど、命を守るための最善の行動をとってください。
- ・警戒レベル5災害発生情報は、市区町村が災害発生を把握できた場合に、可能な範囲で出される情報であり、必ず出される情報ではありません。

！豪雨時の屋外避難は危険です。車の移動も控えましょう。

！警戒レベル4には避難勧告や避難指示(緊急)※2がありますが、いずれにしても警戒レベル4で避難しましょう。

- ・警戒レベル4避難勧告は立退き避難に必要な時間や日没時間等を考慮して発令されるもので、このタイミングで危険な場所から避難する必要があります。

※2 警戒レベル4避難指示(緊急)は、必ず発令されるものではなく、地域の状況に応じて緊急的に又は重ねて避難を促す場合などに発令されることがあるものです。

国土交通省・気象庁・都道府県から出される 河川水位や雨の情報(警戒レベル相当情報)

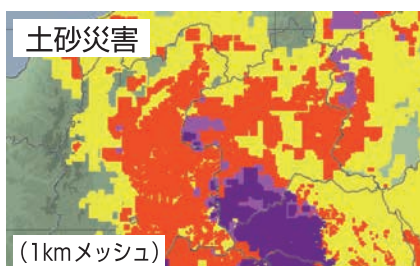
危険度分布で、お住まいの地域の状況を確認しましょう

気象庁から市区町村単位の警戒レベル相当情報※が出されたら、お住まいの地域の状況が詳細にわかる情報(危険度分布)を確認してください。紫色は危険度が高いことを示しています。

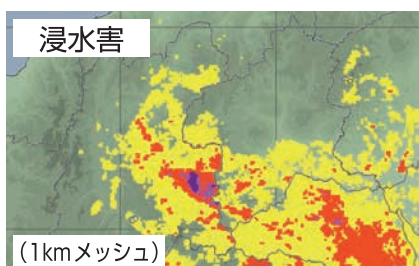
住所を登録しておけば、お住まいの地域が危険になったら自動的にスマートフォンに通知される「危険度分布通知サービス」もありますので、ご活用ください。

危険度分布

検索



紫：崖・渓流の近くは危険



紫：低地は危険



紫：河川沿いは危険

※市区町村単位で発表される情報には、大雨特別警報、土砂災害警戒情報、洪水警報などがあります。

市区町村が出す警戒レベルで確実に避難しましょう 気象庁などから出る河川水位や雨の情報を参考に自主的に 早めの避難をしましょう

名称：警戒レベル
発信者：市区町村等
内容：避難情報

名称：警戒レベル相当情報
発信者：気象庁や都道府県等
内容：河川水位や雨の情報

警戒レベル	住民がとるべき行動	避難情報等
5	命を守る最善の行動	災害発生情報
4	危険な場所から全員避難	避難勧告(避難指示(緊急))
3	危険な場所から高齢者などは避難	避難準備・高齢者等避難開始
2	ハザードマップ等で避難方法を確認	大雨注意報 洪水注意報
1	最新情報に注意	早期注意情報

防災気象情報(警戒レベル相当情報)	
浸水の情報(河川)	土砂災害の情報(雨)
5相当	氾濫発生情報
4相当	氾濫危険情報
3相当	氾濫警戒情報 洪水警報
2相当	氾濫注意情報
1相当	——

※「避難勧告等に関するガイドライン」の趣旨を変えずに、より分かりやすい表現にしています。

市区町村長は、警戒レベル相当情報(河川や雨の情報)のほか、地域の土地利用や災害実績なども踏まえ総合的に警戒レベル(避難情報)の発令判断をすることから、警戒レベルと警戒レベル相当情報が出るタイミングや対象地域は必ずしも一致しません。

わからないことがありましたらお住まいの市区町村にお問い合わせください。

(参考) 内閣府防災ホームページ「令和元年台風第19号等による避難に関するワーキンググループ」

<http://www.bousai.go.jp/fusuigai/typhoonworking/index.html>

施策1 地下空間の浸水被害最小化に向けた取り組みについて

■事例1 接続ビル※を使用した地下空間からの避難行動計画の事例(大阪府)

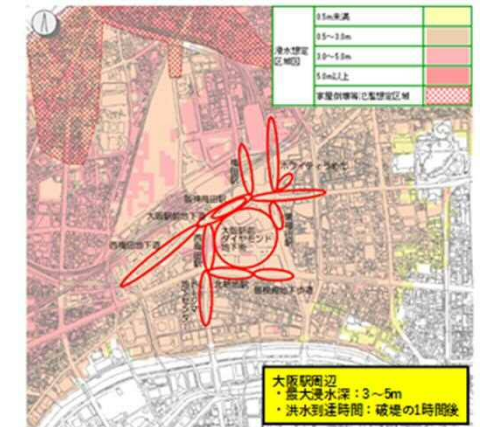
<取り組みのポイント>

- ① 淀川氾濫を想定した避難誘導行動計画(タイムライン)の構築
- ② 地下街、地下駅と接続ビルとの情報連絡のルールづくり
- ③ 地下街等相互連携訓練の実施

※ 接続ビルとは、地下街と接続している多くの民間ビル等を示す。

	警戒活動		避難誘導		誘導員の避難	避難完了
状況	0分	1時間後	2時間後	2時間30分後	3時間後	
気象台	大雨・洪水 警報発表	大雨特別警報発表	氾濫のおそれ (避難指示)	氾濫発生 (北・福島・此花区内)	氾濫の来襲	大阪駅周辺に 氾濫到達 (最大5m浸水)
河川管理者 (淀川河川事務所)		(1) 氾濫注意情報 (2) 氾濫警戒情報			(4) 氾濫発生 情報	
水防事務 組合等		巡視	巡視、水防活動			
大阪市		避難準備情報 (地下街・地下駅 へ直接伝達)	避難勧告発令 (地下街・地下駅 へ直接伝達)	避難指示発令 (地下街・地下駅へ直接伝達)		
接続ビル 管理者	・気象情報の収集 ・警戒体制 ・周囲の状況に注意 ・必要に応じ止水板 や土嚢の設置 など	・利用者へ避難準備情報 等の周知・地下からの 退出の呼びかけ ・地下階店舗等の閉店	・利用者へ避難勧告の周知・地下からの退出の 呼びかけ	・利用者へ避難指示の周知・避難の呼びかけ ・地下街・地下駅管理者との情報共有 ・ビル内滞在中、地上部・地下街・地下駅から の避難者を3階以上へ避難誘導 ・避難階での災害情報の提供	すべての利用 者の避難完了 を確認し、防災 センター職員 や駅員等は接続 ビルの3階 以上へ避難	すべての人 の避難完了
地下街管理者	(超大型台風の接近 情報発表の場合) ・臨時休業や営業時 間の短縮等の検討	・利用者へ避難準備情報 等の周知・地下からの 退出の呼びかけ ・店舗の閉店	・利用者へ避難勧告の周知・地下からの退出の 呼びかけ	・利用者へ避難指示の周知・避難の呼びかけ ・地下駅・接続ビル管理者との情報共有 ・利用者を接続ビルへ避難誘導		
地下駅管理者		・利用者へ避難準備情報 等や今後の運休予定の 周知	・利用者へ避難勧告の周知・地下からの退出の 呼びかけ ・浸水危険区間の運休予 定等の運行計画の周知	・利用者へ避難指示の周知・避難の呼びかけ ・地下街・接続ビル管理者との情報共有 ・地下街と連携して利用者を接続ビルへ避難 誘導		

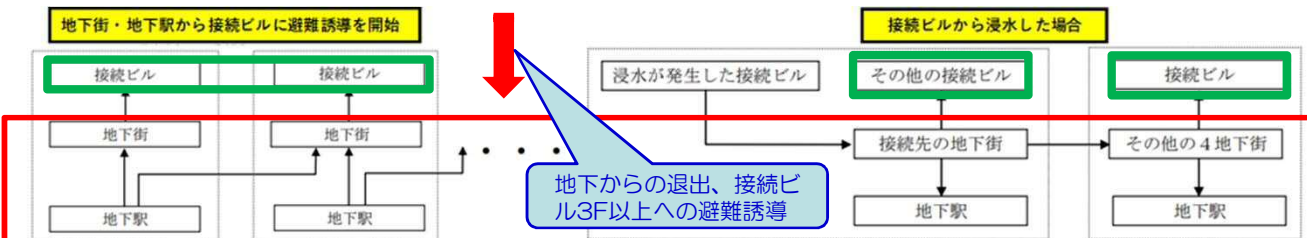
警報発表3時間後
すべての避難完了



大阪駅周辺の浸水想定区域図



③ 地下街等相互連携訓練の実施(参加者612名)
(近畿地方整備局、大阪府、大阪市、関係機関、地下街・地下駅・接続ビル所有者及び管理者)



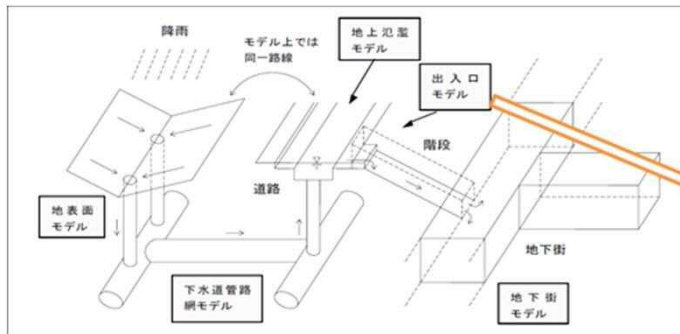
- ① 淀川氾濫を想定した避難誘導行動計画(タイムライン)の構築
- ② 地下街、地下駅と接続ビルとの情報連絡のルールづくり

施策1 地下空間の浸水被害最小化に向けた取り組みについて

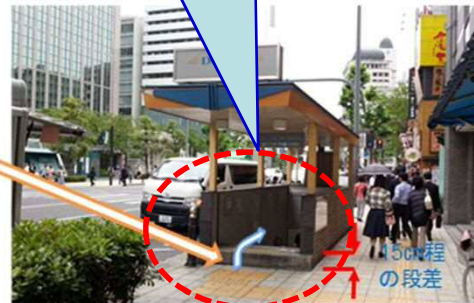
■事例2 浸水防止対策による被害最小化対策の事例(大阪府)

<取り組みのポイント>

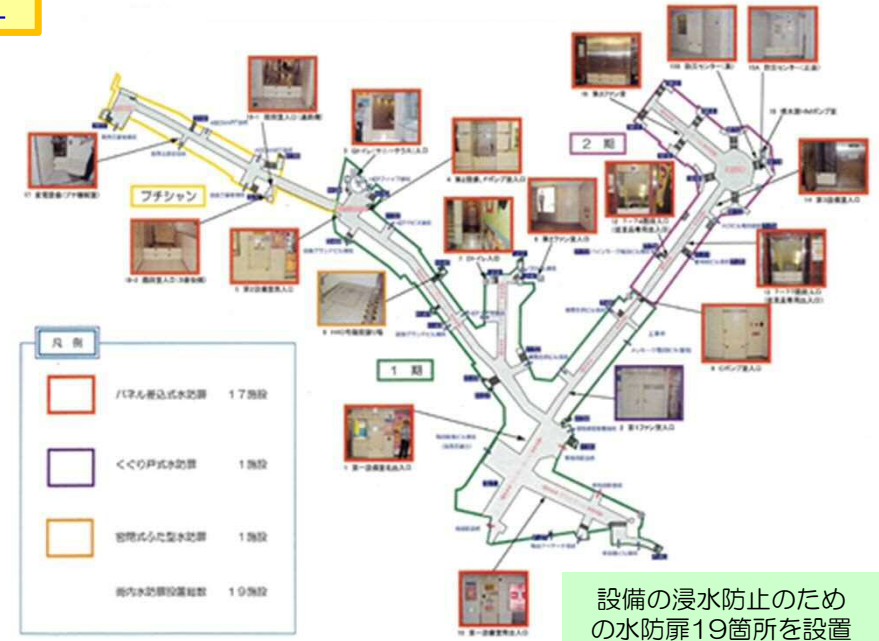
- ① 電気、空調、防災設備等の浸水防止のための水防扉の設置
- ② 浸水シミュレーションにより浸水する出入口の特定と止水板の設置
- ③ 雨量計による水防活動開始基準設定と止水板・水防扉の設置



浸水が予想される出入口
へ止水板の設置



② 浸水シミュレーションにより浸水する出入口の特定と止水板の設置



① 電気、空調、防災設備等の浸水防止のための水防扉の設置



屋上へ雨量計設置



雨量警報盤



止水板、水防扉の設置

③ 雨量計による水防活動開始基準設定と止水板・水防扉の設置

施策2 要配慮者利用施設等の避難計画と取り組みについて

■事例1 「籠城」を前提にした危機管理計画の事例

<取り組みのポイント>

- ① 浸水を見越し、「籠城」を方針としたマニュアル作成及び避難訓練の実施
- ② 自家発電機、非常用機器は2台用意し、高所に移設
- ③ 「籠城」のための食糧・水を3日分確保（地下水設備による水の安定確保）

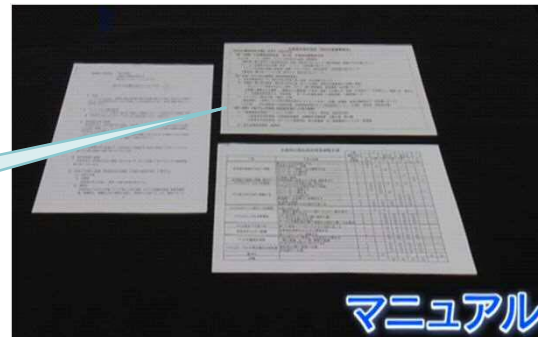
<取り組みによる効果（令和元年8月の施設浸水時）>

- ① 大雨特別警報発令を合図に避難開始した結果、避難完了の7時間後冠水
- ② 冠水により3日間の籠城となったが、水・食料については備蓄で対応できた
- ③ DMATや自衛隊との密な連絡により、患者の健康状態が悪化することなく無事避難することができた。



①河川の氾濫対応マニュアル
順天堂ケアマネジメントセンター

避難開始時期
（洪水警報または大雨特別警報）



① マニュアルによる避難を確実にするため、年6回のエレベーターを使用した避難訓練（垂直避難）

施策2 要配慮者利用施設等の避難計画と取り組みについて

■事例2 浸水想定に基づいた早めの避難の事例

<取り組みのポイント>

- ① 洪水ハザードマップによる水害リスク（5～6mの浸水）を事前認識
- ② 高台にある同法人運営の避難施設（移動時間は、車で5分程度）を確保
- ③ 市からの避難勧告が避難開始のタイミング
- ④ 移動は7台の福祉車両によるピストン輸送（8割が車椅子利用者）

<早めの避難による効果（平成30年7月6日）>

- ・ 避難勧告発令（22時）を合図に避難準備を開始し、2時間後の深夜0時には全36人の避難が完了した。



①洪水ハザードマップによる水害リスクの事前認識

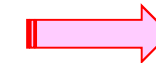
避難勧告発令



③避難勧告が避難開始のタイミング



車で5分程度



②高台にある同法人運営の避難施設を確保

施設使用者36人を7台の福祉車両で輸送



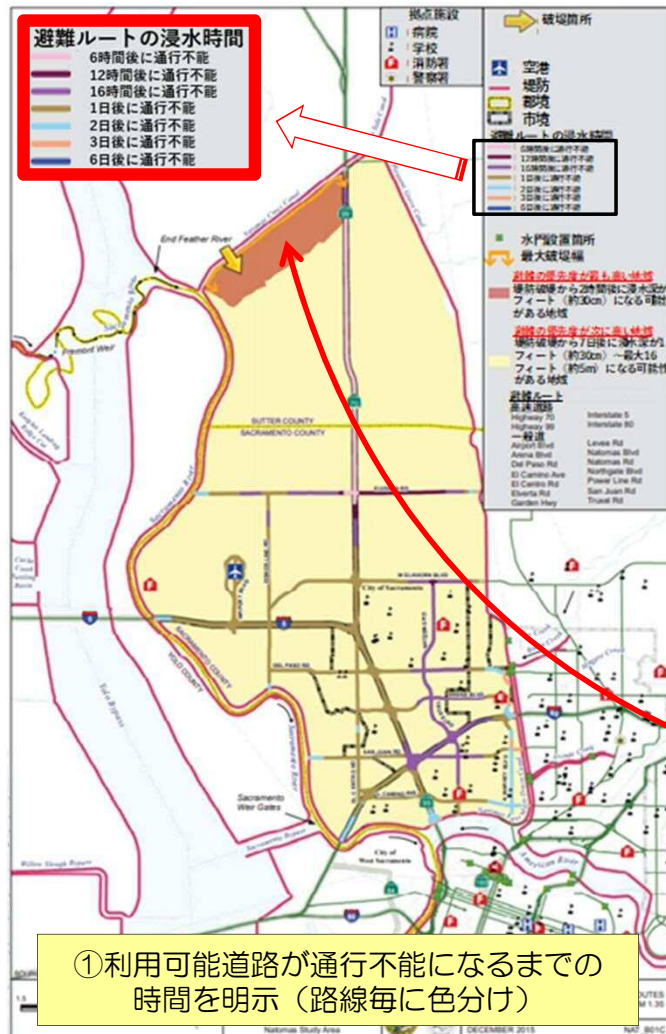
施策2 要配慮者利用施設等の避難計画と取り組みについて

■事例3 堤防破堤の際の安全な避難経路の設定事例

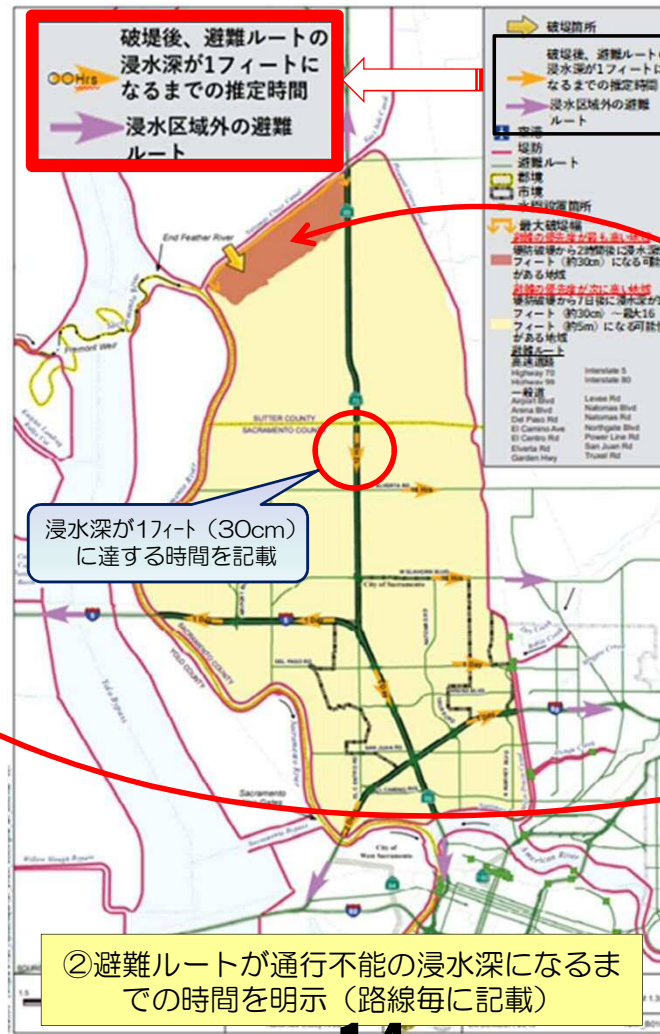
<取り組みのポイント>

※浸水深30cmは、自動車が走行不能となる水深

- ① 利用可能道路が通行不能になるまでの時間を明示（〇〇時間後に通行不能）
- ② 避難ルートが通行不能の浸水深（30cm）※まで達する時間を明示
- ③ 想定破堤地点及び最大破堤幅の近傍地域が避難優先度が高い地域として明示



①利用可能道路が通行不能になるまでの時間を明示（路線毎に色分け）



②避難ルートが通行不能の浸水深になるまでの時間を明示（路線毎に記載）



1986年2月洪水による破堤の様子
[米 カルフォルニア州北部サクラメント]



避難の優先度が最も高い地域
堤防破堤から2時間後に浸水深が1フィート（約30cm）になる可能性がある地域

避難の優先度が次に高い地域
堤防破堤から7日後に浸水深が1フィート（約30cm）～最大16フィート（約5m）になる可能性がある地域

③避難の優先度が高い地域を明示

施策2 要配慮者利用施設等の避難計画と取り組みについて

■事例4 医療センターの浸水防止等による被害軽減方策の事例

<取り組みのポイント>

- ① 浸水の伝搬防止を目的とした出入口及び地下空間への防水扉の設置
- ② 監視モニター、浸水検知センサーに基づく防水扉設置基準の策定
- ③ 治療活動継続を目的とした電源・燃料の確保、水・食糧の準備（10日分）



① 浸水の伝搬防止を目的とした出入口及び地下空間への防水扉の設置



② 監視モニター、浸水検知センサーに基づく防水扉設置基準の策定



③ 治療活動継続を目的とした電源・燃料の確保、食糧の準備



施策3 大規模工場等における水害の事前準備対策について

■事例1 水害が発生した場合でも施設機能を維持するための対策事例

<取り組みのポイント>

- ① 雨量計、監視カメラの設置、水害から在庫を守る止水板（高さ1m）の設置
- ② 工場の心臓部である制御装置の高床化、停電に備え受電変圧施設の高床化
- ③ 代替工場等の確保や在庫拠点の分散化

関係者による24時間監視（スマートフォン）



施設内へ雨量計設置



近隣河川の状況確認の目的から監視カメラを設置



Aug/25/2017 09:43:12



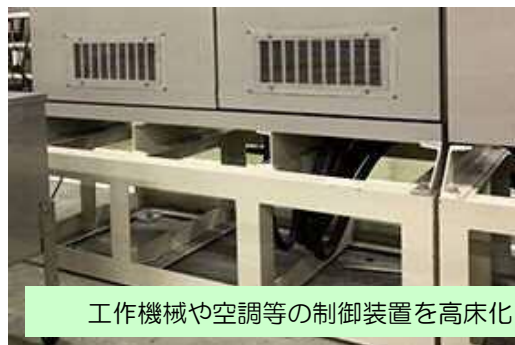
東日本大震災によりサプライチェーン寸断に見まわれた(株)トヨックス（富山県）

500年に1度の浸水レベルを
想定した高さ1.0m



水害から在庫をまもる止水板設置

① 雨量計、監視カメラの設置、水害から在庫を守る止水板（高さ1m）の設置



工作機械や空調等の制御装置を高床化し、漏電防止と停電対策を実施



② 制御装置の高床化、停電に備え受電変圧施設の高床化



拠点の1本化を取りやめ、同市内に4工場、協力工場2箇所、外注工場16箇所を確保

③ 代替工場等の確保や在庫拠点の分散化

施策3 大規模工場等における水害の事前準備対策について

■事例2 国等による企業の水害版BCP支援の事例

<取り組みのポイント>

- ① 国と経済団体が連携し企業の水害BCP※作成意識啓発セミナー等を実施
- ② 経済団体と連携することで企業との接点を作り、水害BCP作成のすすめや手引きを作成
- ③ 武雄河川事務所の水害BCP作成の手引きはWEBGISや重要業務の選定シート等のツールを使い技術支援

※水害BCP:事業所の水害対策事業継続計画



- ①国と経済団体が連携し企業の水害BCP作成意識啓発セミナー等を実施

事業所の水害対策
事業継続計画(BCP)
作成のすすめ



会員企業からBCP策定状況や水害対策について意識調査

- ②経済団体と連携することで企業との接点を作り、水害BCP作成のすすめや手引きを作成

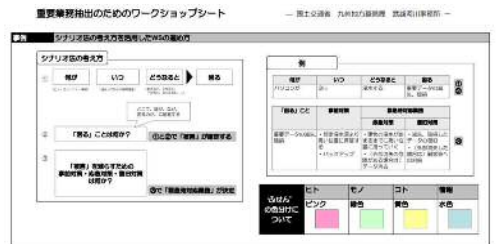
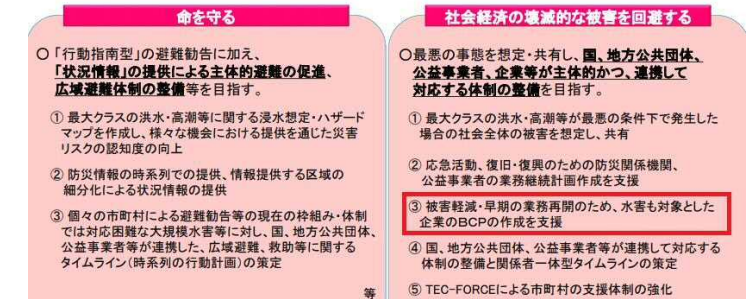


会員企業とのワークショップにより水害BCPを作成

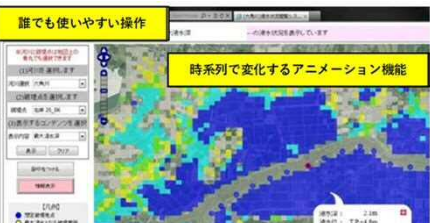


- ③ 武雄河川事務所の水害BCP作成の手引きはWEBGISや重要業務の選定シート等のツールを使い技術支援

新たなステージに対応した防災・減災のあり方



重要業務選定シートにより、困る被害の抽出、まず必要となる応急対策、復旧時にすべきことの内容と手順を確認



システムにより知りたい地点の浸水深、到達時間等を確認可能

国土を整え、全力で備える
国土交通省
中国地方整備局
 Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism
 Chugoku Regional Development Bureau

<取り組みのポイント>

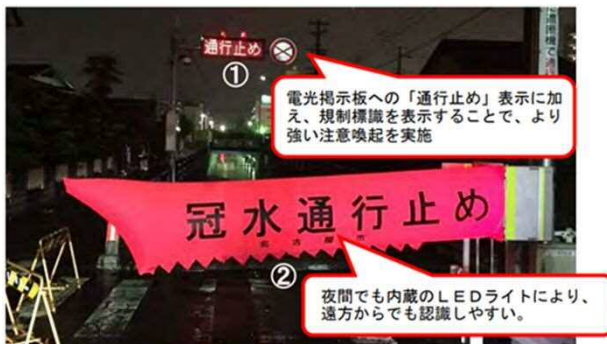
- ① 道路冠水想定箇所の路面に注意喚起
- ② アンダーパス道路側面への水位表示
- ③ バルーン式仮封鎖装置の整備（冠水位が15cm超で自動的に作動）
- ④ 道路冠水想定箇所に遮断器（さお型）を設置
- ⑤ 迂回路の案内を兼ねた遮断器を常設
- ⑥ 道路ハザードマップにアンダーパス箇所を明示



① 道路冠水想定箇所の路面に注意喚起（愛知県）



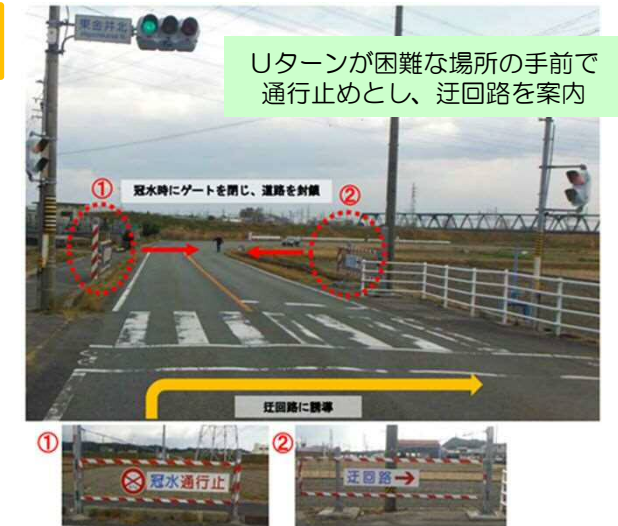
② アンダーパス道路側面への水位表示
(名古屋国道事務所)



③ バルーン式仮封鎖装置の整備（名古屋市）



④ 道路冠水想定箇所に遮断器（さお型）を設置
（可児市）



⑤ 迂回路の案内を兼ねた遮断器を常設



冠水想定箇所の位置、道路管理者・警察及び
消防の連絡先、過去の災害履歴等を掲載

成田国際空港新築 案内書				
建設番号	建設地区	アビエーション地区		
東京圏-10-000	主要幹線道路21号		千葉県千葉市アビエーション地区	建設地区
建設事業名	建設地区	住所	管轄	
東京圏	千葉県成田	成田アビエーション	成田国際空港	
所在地				
北緯	東経	緯度	経度	高度
35° 42' 00" N	140° 05' 00" E	35° 42' 00" N	140° 05' 00" E	100m
建設地区				
建設地区				

⑥ 道路ハザードマップにアンダーパス箇所を明示

◆趣旨(案)

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく減災の取組の一環として、流域全体・官民連携での「河川内樹木伐採の推進」により、河川の流下能力維持を図るとともに、河川産物の地域利用促進、建設発生木材の排出量削減の一助とする。

◆手法(案)

現在実施している公募伐採をより推進していくための課題である「事業者等が必要とする木質バイオマスの安定供給」を可能とすべく、マッチング調整に必要となる地域内の河川内樹木等木質バイオマスの供給と需要に関する情報を共有・提供するプラットフォーム(PF)を設置し、マッチング調整の円滑化、公募伐採の推進を図る。

◆調整状況

【R元年8月～R2年3月】

- 「局長・知事市長懇談会」,「土木部長会議」,「河川課長会議」,「建設副産物対策連絡委員会」,「地方公共団体建設技術試験研究機関連絡協議会」などの場を活用して、中国地方5県2市に横断的な呼掛けを実施。
- 民間事業者等の意見聴取中(鳥取県倉吉市, 島根県益田市・江津市・美郷町, 岡山県真庭市, 広島県広島市等)
- 流域市町村への呼掛け(各水系減災協議会, その他)

◆今後の予定

- 江の川下流域(島根県内)において、国(河川部・事務所)・県・市、バイオマス発電燃料供給事業者(島根県素材流通共同組合)による勉強会を、令和2年2月3日に開催。(5月以降に第2回を予定)
- 次年度に、PF設立準備会開催・PF設立、次年度公募開始を目指して調整を図る予定。
- 同様に、他地域へも横展開を図る方針。

【企業ニーズを踏まえた柔軟な対応】

● 従来の公募伐採

県管理河川

県
県
県

国
国
国
国
国

国管理河川

● 企業ニーズを踏まえ伐採

県管理河川

県・国共同

国管理河川

・国、県がそれぞれ実施

・区画が狭い

・実施期間が1年など短期

・国、県が連携して実施

・区画や実施期間を拡大

→安定・継続的な事業

企業ニーズに対応した公募規模の見直し例

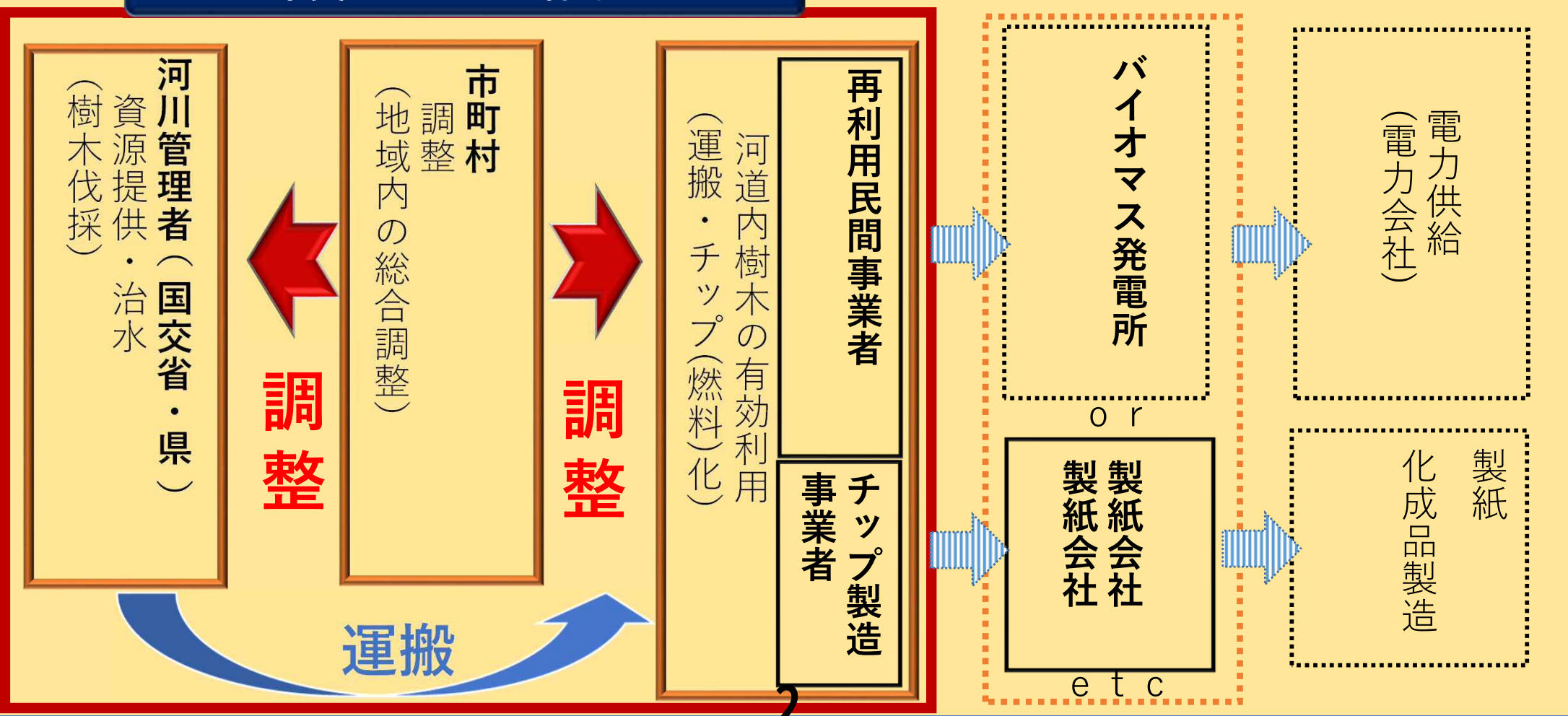
1

官民協働の事業スキームによる河道内樹木の有効利用

【検討中のビジネスモデル例】

- 取組を推進するにあたり地域が抱く心配事等を地公体が調整役となり、地域と河川管理者及び関係事業者等がWin-Winの関係となるような、官民協働の事業スキームによる河道内樹木の有効利用を検討
- 木質バイオマスを扱う事業者等と河川管理者が連携し、河道内樹木を資源活用するビジネスモデルを検討

木質バイオマス活用PF



中国地方(小田川)発!! 樹木の再繁茂を抑制する河川空間利用の促進

- 小田川の河川敷では、延長約10km、面積約50haが牧草地として利用され、樹木の再繁茂を抑制している。その他にも、市民活動を含め河川敷の更なる利用拡大も図られようとしている。
- 中国地方整備局は、小田川での取り組みを中国地方整備局が管理する全河川において展開し、牧草地や公園などの河川敷の利用を拡大して「防災・減災・国土強靱化のための緊急3か年対策」として実施している樹木伐採後の再繁茂抑制などに役立てていく。
- 地域のニーズを踏まえて河川敷の利用拡大を図っていくために、「大規模氾濫時の減災対策協議会」などを通じて関係市町村と情報交換を行うとともに、ニーズを掘り起こすための公募を実施する。

■小田川における牧草地としての河川利用の現状



■河川敷利用・占用拡大の取組み

「大規模氾濫時の減災対策協議会」などを通じて関係市町村と情報交換

ニーズを掘り起こすための公募

小田川のみならず、中国地方整備局が管理する全河川において展開を図る。



公募実施



お知らせ

記者発表資料 令和元年 10 月 25 日

■同時発表先

合同庁舎記者クラブ、鳥取県政記者会、島根県政記者会、岡山県政記者クラブ、広島県政記者クラブ、山口県政記者会、山口県政記者クラブ、山口県政滝町記者クラブ、中国地方建設記者クラブ

樹木の再繁茂抑制に資する河川空間の利用者を募集します。

～ 全国初！河川空間の利用者を大募集 ～

中国地方整備局が「防災・減災・国土強靱化のための緊急3か年対策」として実施している河川内の樹木伐採により、新たに多くのオープンスペースが創出されます。創出されたスペースを活用し、河川への親しみや魅力的な地域づくりに繋げるため、利用可能な河川空間を広く地域の方々にお知らせし、新たな利用ニーズを掘り起こすと共に、樹木の再繁茂対策にも役立てるため、試行するものです。

○募集スケジュール等

- ・応募締切 令和2年1月24日（金）
- ・選定通知 令和2年2月14日（金）以降
- ・河川法申請手続き 令和2年2月末まで
- ・利用期間 令和2年4月以降の標準1年間（1年未満の利用応募を妨げない）

○募集する利用用途は、公園や運動場、河川教育・学習広場といった利用のほか、牧草採草地などを想定しており、最も公益性の高いと判断した利用者を選定します。

選定した者に河川空間を活用して頂くと共に、利用に伴う定期的な清掃活動や採草作業などにより再繁茂抑制も図ろうとするものです。

公募結果

【応募】

2件：高梁川(UAV練習場)
吉井川(ラジコン飛行場)

- ・5/21現在、占用申請に向け事務手続き中。
- ・吉井川については、除草費用がネックとして辞退。

(占用の目的)

樹木の再繁茂抑制(UAV練習場)

【市町担当者からの改善提案】

- ・公募期間を通年とする。
- ・実例や想定される利用形態や利用主体を具体的に提示
- ・承認、許可などの簡素化
- ・河川管理者が利用箇所への進入路等整備

【R2年度の予定】

- ・事務所、市町、応募者等から寄せられた意見を踏まえ、見直し、公募を実施。