

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく
江の川（下流）流域の減災に係る取組について

令和2年度 第1回協議会

（書面会議）

江の川水系(下流)大規模氾濫時の減災対策協議会

（
江津市、川本町、美郷町、邑南町、島根県、
松江地方气象台、国土交通省中国地方整備局
）

(1) 令和元年度の実施状況

(2) 令和2年度の実施予定

(3) ダム検討会その後の経過（協定締結）

(4) 流域治水プロジェクトについて

(5) 今後のスケジュール

(1) 令和元年度の実施状況

水防災意識社会 再構築ビジョン

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

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

<ハード対策> ・「**洪水氾濫を未然に防ぐ対策**」に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「**危機管理型ハード対策**」を導入し、平成32年度を目途に実施。

主な対策

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

<危機管理型ハード対策>

○越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう**堤防構造を工夫する対策の推進**

<被害軽減を図るための堤防構造の工夫(対策例)>



<洪水氾濫を未然に防ぐ対策>

○優先的に整備が必要な区間において、堤防のかさ上げや浸透対策などを実施

<住民目線のソフト対策>

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



家屋倒壊等氾濫想定区域※

※ 家屋の倒壊・流失をもたらすような堤防決壊に伴う激しい氾濫流や河岸侵食が発生することが想定される区域

江の川水系(下流)大規模氾濫時の減災対策協議会のこれまでの経緯

平成27年9月 関東・東北豪雨災害(鬼怒川の洪水氾濫)

平成27年12月 社会資本整備審議会答申

「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」へと意識を変革し、社会全体で洪水氾濫に備える必要がある。

平成27年12月 水防災意識社会再構築ビジョン

平成28年7月4日 第1回 減災対策協議会

『江の川水系(下流)大規模氾濫時の減災対策協議会』設立

目標

山間狭窄部に点在する小集落などの地形特性を踏まえ、各地域が連携し、住民自ら避難行動をとることができる「江の川下流水害に強い地域づくり」を目指す。

取組方針

1. 住民自らが危機を認識した的確な避難行動を行うための取組
2. 氾濫特性を踏まえた効果的な水防活動
3. 浸水を一日も早く解消するための排水対策

平成28年10月11日 第2回 減災対策協議会

『江の川(下流)流域の減災に係る取組方針(案)』策定

平成29年5月24日 第3回 減災対策協議会

規約改定^{※1}、平成28年度のフォローアップ[※] 等

※1: 邑南町の担当部局変更
危機管理課長⇒総務課長

■緊急行動計画(平成29年6月20日)

平成28年8月、台風10号等の一連の台風による豪雨災害(中小河川の氾濫)を受けて、とりまとめられた委員会の答申(H29.1)を踏まえ、水防法改正に基づく協議会の設置、水害対応タイムラインの作成促進、要配慮者利用施設における避難体制構築への支援、水害危険性の周知促進、防災教育の促進等の32項目をとりまとめた。

※H29.12.1 中小河川等治水対策プロジェクトを設立し33項目に追加修正

平成30年5月31日 第4回 減災対策協議会

減災対策協議会の法定化・緊急行動計画への対応(地域の取組方針の見直し)等

平成30年11月5日 第5回 減災対策協議会

平成30年7月豪雨の振り返り(フォローアップ含む) 等

■緊急行動計画の改定(平成31年1月29日)

平成30年7月豪雨を受けて、とりまとめられた委員会の答申(H30.12)を踏まえ、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、多くの主体の事前の備えと連携の強化の観点等より、2020年(令和2年)度を目途に取り組むべき緊急行動計画を54項目に拡充。

令和元年5月31日 第6回 減災対策協議会

平成30年度フォローアップ・緊急行動計画への対応^{※2} 等

※2: 優先すべき検討課題
を5項目設定

令和2年2月13日 第7回 減災対策協議会

令和元年度フォローアップ、規約改定^{※3} 等

※3: ダム部会の追加

令和2年5月29日 第8回 減災対策協議会

国土交通省
浜田河川国道事務所

【概要】

平成30年度の実施状況について、ソフト及びハード対策について各機関の取組について共有した。また、水防災意識社会の再構築に向けた緊急行動計画への対応について確認を行い、令和元年度に重点的に実施していく項目として、多機関連携型タイムライン、防災教育、排水計画、民間企業における水害対応版BCP、要配慮者利用施設における避難確保計画作成について共有を行った。

今後のスケジュールについては、幹事会や担当者会議により緊急行動計画の重要テーマについて協議を行い、令和2年度の協議会で報告することを確認した。

【主な発言】

○令和元年の実施予定について

【浜田河川国道事務所長】

要配慮者利用施設における避難確保計画について、多様な種別の施設が利用者の属性等に適した計画を作成できるよう複数の計画案が必要である。担当者会議ないしは幹事会の中で、県、市と情報を共有した上で、計画の推進を図っていただきたい。

○今後のスケジュールについて

【浜田河川国道事務所長】

多機関連携型タイムラインは、発災時に各機関がどのような状況に向かって行動していくかの道標になるものであることを理解していただきたい。様々な災害の局面で各機関が背負うリスクを考慮し、行動の中であらかじめ用意することが、同タイムラインの意義である。出水期は同案を活かしながら改善していく必要がある。

開催日：令和元年5月31日(金)

場所：江津市役所 別館 江津職員会館 会議室、

参加機関：江津市、川本町、美郷町、邑南町、島根県、松江地方気象台、
浜田河川国道事務所

オブザーバー：島根県浜田県土整備事務所、島根県県央県土整備事務所、
中国電力(株)、三次河川国道事務所、灰塚ダム管理支所、
土師ダム管理所



令和元年度第1回江の川水系(下流)減災対策協議会の状況

【概要】

水防法の一部改正や、既存ダムへの洪水調節機能の強化を目的としたダム部会の設置に伴う協議会規約の改正について了承された。また、令和元年度の実施状況について、優先的な検討課題を中心としたソフト及びハード対策について各機関の取組について共有した。さらに、令和2年度の実施予定として、マイハザードマップ・マイタイムラインの普及、排水作業準備計画の検証のための訓練実施、まるごとまちごとハザードマップの促進について共有した。

今後のスケジュールとして、令和2年度の幹事会(4月)、協議会(5月)の予定を確認した。

【承認事項】

江の川水系(下流)大規模氾濫の減災対策協議会 規約改正の承認

開催日: 令和2年2月13日(木) 、 場所: パレットごうつ 会議研修室(1・2)

参加機関: 江津市、川本町、美郷町、邑南町、島根県、松江地方気象台、浜田河川国道事務所
オブザーバー: 島根県浜田県土整備事務所、島根県県央県土整備事務所、中国電力(株)、三次河川国道事務所、灰塚ダム管理支所、土師ダム管理所

【主な発言】

○江の川水系(下流)大規模氾濫の減災対策協議会 規約改正について

【江津市長】

ダム部会の対象とするのはどのダムか。

【事務局】

対象としては浜原ダムや八戸ダムを想定している。

○令和2年度の実施予定について
特に意見なし

○今後のスケジュールについて

【島根県土木部(代理:河川課長)】

ダム部会の具体的な内容は、4月5月の幹事会、協議会で話題になるのか。

【事務局】

今年度、ダム部会の構成員の調整を行い、4月、5月の幹事会、協議会で報告するとともに、今後の協議事項を提示する予定である。



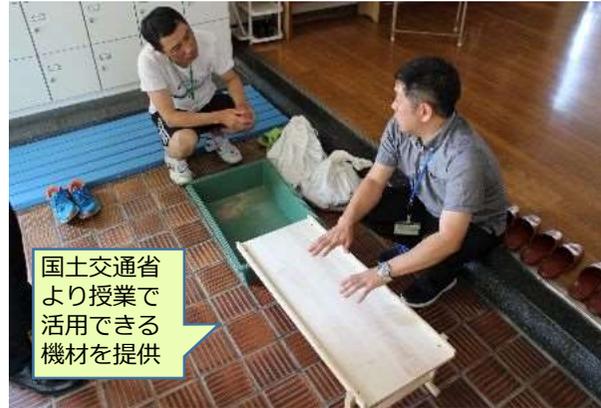
令和元年度第2回江の川水系(下流)・高津川減災対策協議会の状況

■防災教育の促進:防災教育に関する支援を実施する学校を教育関係者等と連携して決定し、指導計画の作成支援に着手 **【理科の防災授業(出前講座)実施:川本小学校】**

- 教員の意向に沿い、授業に活用できる素材を整理した「防災授業の参考コンテンツ集」を作成し提供した。
- 理科の防災授業の支援として出前講座を実施した。出前講座では、水害写真や洪水の映像を見せて水害の恐ろしさを伝えた。防災授業は、小学校5年生を対象として行った。



第1回協議 (R1.8.2実施)



国土交通省より授業で活用できる機材を提供



出前講座実施 (R1.9.29実施)

~防災授業支援のセットを提供~

◆説明用パワーポイント



◆水害写真集



◆防災授業の参考コンテンツ集

学年	科目	活用できる素材
小学4年生	社会「水はどこから」	①航空写真、川の紹介
	社会「きょう土をひろく」	②災害(地震・津波・水害)
	社会「県の広がり」	③川の勾配
小学5年生	理科「台風と天気の変化」	④土地利用・地形・地質
	理科「流れる水のはたらき」	⑤川の石、川の流れ
	総合「水害から地域の人々を守る」	⑥台風と天気
	理科「大地のつくりと変化」	⑦洪水のしくみ
小学6年生	理科「大地のつくりと変化」	⑧ハザードマップ
	社会「災害から人々を守る」	⑨浸水想定区域図
	理科「大地のつくりと変化」	⑩国、県、市の働き
	社会「災害から人々を守る」	⑪防災情報

■防災教育に関する協議

令和元年 8月 2日	第1回協議	素材提供、今後のスケジュール
令和元年 8月 29日	第2回協議	防災授業資料作成方針
令和元年 9月 24日	第3回協議	防災授業資料の確認
令和元年 9月 29日	防災授業	(理科の授業: 2コマ出前講座)

■成果

- 浜田河川国道事務所が川本小学校へ提供した防災学習資料を活用して、小学5年生を対象に**防災授業で活用された。**
- 授業で活用できる素材を整理したコンテンツ集を作成した。

■今年度、情報提供(各市町に展開)

防災授業の参考コンテンツ集については各自治体に提供(幹事会で提供)

■防災教育の促進:防災教育に関する支援を実施する学校を教育関係者等と連携して決定し、指導計画の作成支援に着手

【社会の防災授業(出前講座)実施:川本小学校】

○社会の防災授業の支援として小学校5年生を対象に、出前講座を実施した。出前講座では、水害写真で水害の恐ろしさを振り返りつつ、国や地域の取組について写真やイラストを使ってわかりやすく勉強する座学と、ハザードマップを使いながら、身近な危険や避難について考えるグループワークを実施した。



出前講座 (1コマ目:座学)



身近な施設の
浸水深についてハザード
マップで確認



グループで考
えた避難経路
や気づきにつ
いて発表

出前講座 (2コマ目:グループワーク)

~グループワークで実施した内容~

①危険を知る:ハザードマップを使い方、確認方法を学ぶ



②避難を考える:避難所までのルートを考えて避難の時の危険を確認する



③避難のタイミングを考える:河川の水位状況や気象警報を確認し避難行動・タイミングを考える



■防災教育に関する協議

令和元年 8月2日	第1回協議	素材提供、今後のスケジュール
令和元年 8月29日	第2回協議	防災授業資料作成方針
令和元年11月26日	第3回協議	ワーク内容の確認(2コマ目)
令和2年 1月27日		防災授業(社会の授業:出前講座2コマ)

■成果

- 浜田河川国道事務所が川本小学校へ提供した防災学習資料を活用して、小学5年生を対象に**防災授業で活用された。**
- 授業で実施できる避難に関するグループワーク資料を作成した。

~小学生向けのワークシートの事例を提供~

- 避難に関する小学生向けのワークシートの事例を提供する予定。

■ 洪水浸水想定区域内の定住外国人、観光客等を対象とした避難情報の提供 **【定住外国人を対象にした易しい日本語での防災講座】**

◆ 防災講座の内容

開催日時：令和元年12月22日（日）13：40～15：10

開催場所：パレットごうつ 会議研修室1（2階）

1. 受付

○参加者：防災について学びたい外国人住民
ベトナム人（28名）、タイ人（2名）、
インドネシア人（2名）

○開催者

- ・江津市（7名）、
- ・国土交通省 浜田河川国道事務所（2名）、
- ・パシフィックコンサルタンツ（株）

2. 開会挨拶



江津市
佐々木危機管理監

今回の防災講座に参加頂き、有り難う御座います。
今日は、みなさんと一緒に、水害や避難の情報を知ることについて、勉強したいと思います。
こうしたことを通じ、外国人の方々が江津市での生活を円滑に出来るよう願っています。

3. 防災講座

レ 水害を知る

- ・パワーポイントによる説明
- ・洪水等映像を見て貰う

レ 避難所・防災情報を知る

- ・パワーポイントによる説明
- ・グループワークを行う



受講の様子



グループワークの様子

4. アンケート
(主な感想・意見等)

- ・この防災講座は、とても役に立った。
- ・防災情報のことについて、たくさん知ることが出来た。
- ・避難場所が何処にあるのか、よくわかった。
- ・今日の勉強は、面白くて、楽しかった。

－ 当日のスケジュールについて －

1. 受付
2. 開会挨拶
3. 防災講座（水害を知る、避難所・防災情報を知る）
4. アンケート
5. 閉会挨拶

5. 閉会挨拶



国土交通省 浜田河川国道事務所
大元副所長

皆さんが現在住んでいる江津市においても、大きな洪水被害は十分起こりうる場所です。
今日は、居住地周辺の避難場所や持つて行く物等を確認して貰いました。
いざと言う時は、そういったこと等について、質問・相談出来る人・場所に連絡をとれるよう、準備しておいて下さい。

排水作業準備計画の作成

■排水施設等の運用改善：国管理河川における長期間、浸水が継続する地区等において排水作業準備計画を作成

【大規模氾濫時の排水作業準備計画(江の川・高津川)】

- 大規模氾濫が発生した場合に、浸水被害を最小化するため、排水ポンプ車等を最大限に活用して、浸水継続時間・範囲を速やかに低減させる排水作業準備計画の検討を行った。
- 江の川（下流）。高津川の氾濫特性を踏まえ、排水ポンプ車等の配置場所を検討した上で、排水作業を実施するために必要な排水作業事前準備ツールを作成した。

背景・必要性

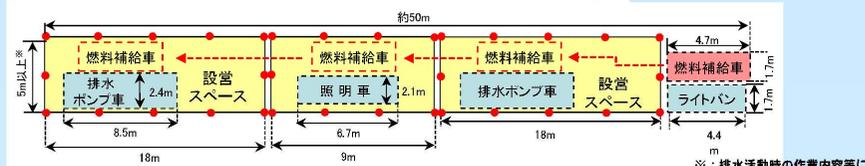
- ・『平成27年9月関東・東北豪雨』における対応を受け、「水防災意識社会」再構築に向けた取組として、全国的に長期間にわたり浸水が継続する地域などにおいて排水ポンプ車等を最大限に活用した排水作業準備計画を作成することが必要となっています。
- ・本検討では浜田河川国道事務所管内の排水作業を実施する際に必要となる排水作業準備計画図や排水作業事前準備ツール等を作成しました。



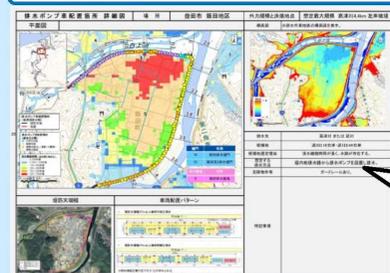
排水作業準備計画図の作成

- ・排水ポンプ車の規格等をもとに排水ポンプ車の配置条件を整理し、排水ポンプ車等の配置可能箇所の状況を整理して、排水作業準備計画図を作成しました。

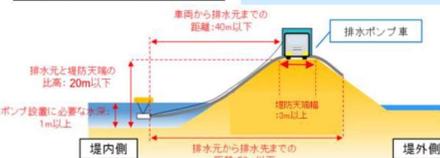
排水ポンプ車等の排水作業を実施する際に必要な設営スペース



排水作業準備計画図



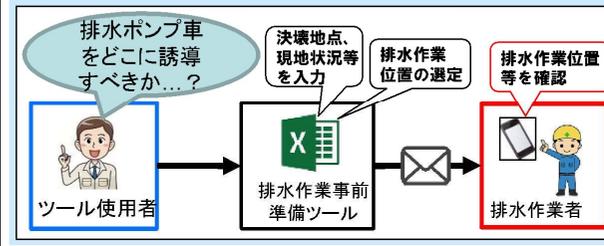
排水ポンプ車配置条件



- ・浸水継続時間や浸水深
- ・排水元の分類(水路、道路等)
- ・堤防天端の幅
- ・留意事項等を記載

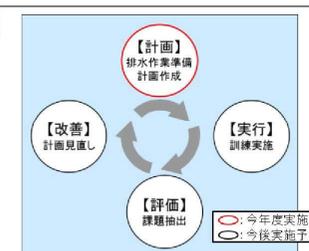
運用に向けたツールの整備

- ・発災時の状況を踏まえた排水ポンプ車等の配置場所の伝達を行うための『排水作業事前準備ツール』を整備しました。



今後の取組

- ・今後は訓練または災害対応後のふりかえり(検証)を通じて、課題を抽出し、排水作業準備計画の見直しを行います。



○平成30年7月豪雨を踏まえ、江の川（下流）および高津川の多機関連携による防災行動の見える化を目的とした「水害タイムライン（TL）」を出水期に作成し、**検討会（3回）**および**グループワーキング（5回）**を通じてブラッシュアップを図っていった。

- 水害シナリオに合わせた**氾濫特性**や**被害状況**を把握しながら、**対応すべき防災行動**を確認した。
- テーマごとに議題を絞ることで、議論を**活発化**させ、ブラッシュアップを図った。



水害リスクマップを用いて水害リスクを把握



対応すべき防災行動を関係機関間で議論

- 早期復旧を迅速かつ正確に行うために、**復旧活動の初期段階の行動項目**を新たに確認・整理した。



完成式

令和2年 2/13

第3回検討会

令和2年 1/16

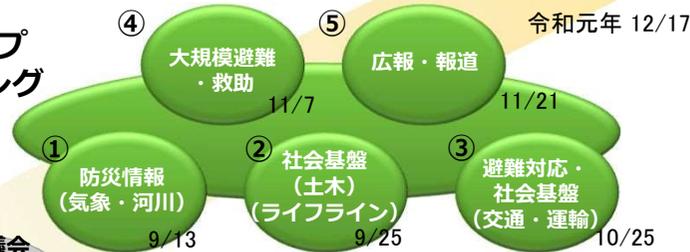


第2回検討会

令和元年 12/17

- 第1回検討会において、**タイムライン試行版（素案）**を提示し、自機関の役割・ミッションを確認した。

グループワーキング



減災対策協議会 幹事会

令和元年 7/11

第1回検討会

令和元年 6/11

発足式

令和元年5/30(高津川)・5/31(江の川(下流))

タイムライン試行版 試行運用開始

令和元年 7月頃～11月頃

- 第1回検討会の結果を反映したタイムライン試行版の試行運用を開始した。

- 検討会およびグループワーキングを踏まえて改善されたタイムラインを用いて、**関係機関全体で確認**をした。



円卓形式で、全員が顔を合わせながら「いつ」「誰が」「何を」実施するのか確認

江の川（下流）水害タイムライン完成式 高津川水害タイムライン完成式

浜田河川国道事務所

議事概要

令和2年2月13日（木）江津ひと・まちプラザハレットごうつ 2F ホール
(15:30~16:00)

令和2年2月13日（木）に、江の川下流域・高津川流域における防災関係機関等が連携し、事前の行動計画を検討する「江の川（下流）水害タイムライン〈令和元年度版〉」、「高津川水害タイムライン〈令和元年度版〉」の完成式を開催しました。

当日は、江の川下流域の自治体である江津市、川本町、美郷町、邑南町や高津川流域である益田市のほか、国土交通省および島根県などの行政機関、気象台、警察、消防、ライフライン、交通・運輸、報道など検討会構成機関の32機関、約50名が出席しました。

完成式では、中国地方整備局の河川部長の挨拶に続き、浜田河川国道事務所長により江の川（下流）及び高津川水害タイムラインの検討経緯を報告しました。座長である松江工業高等専門学校環境・建設工学科広瀬准教授からはタイムラインの概要について説明いただき、出席された市長・町長へタイムラインの手交が行われました。

各市町長からは、「事前防災行動だけでなく復旧初期段階（タイムラインレベル5以降）の行動項目を整理できたことで、被害の最小化に期待する」、「水害時に多機関で連携していく際の参考となる」、「今後タイムラインを活用しながら改善を継続していく」といった趣旨のご挨拶をいただきました。

式の最後には、気象台長が近年の台風や大雨による災害が激甚化している点に言及し、タイムラインが住民主体の避難行動に資するものとなる点や災害後の振り返りや検証の重要性についてご挨拶をいただきました。



【開催状況】



【岩崎河川部長挨拶】



【安野所長報告】



高津川水害タイムライン



【手交】 江の川(下流)水害タイムライン



江津市長



川本副町長



美郷町長



邑南町長



益田市市長



松江気象台長

【挨拶】



【代表者集合写真】

松江地方气象台

○防災気象情報の改善(令和元年度実施)

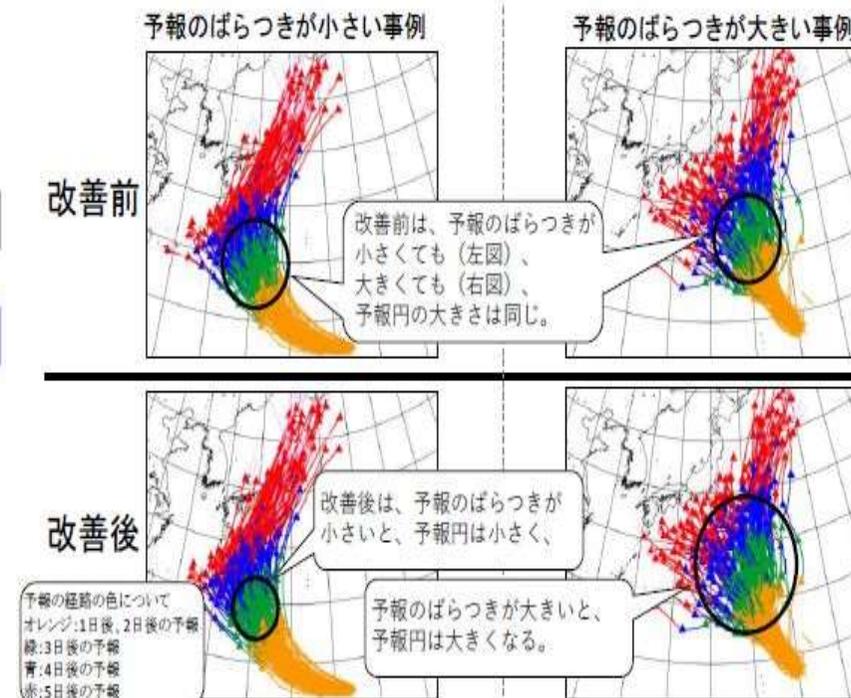
令和元年6月12日より

- 台風の予報円及び暴風警戒域をより絞り込む改善
- 台風予報の信頼度をよりの確に表現する改善

予報円の半径がこれまでよりも
 平均して約20%小さくなった



改善前後の予報円の比較(平成30年台風第21号 8月31日03時予報の例)



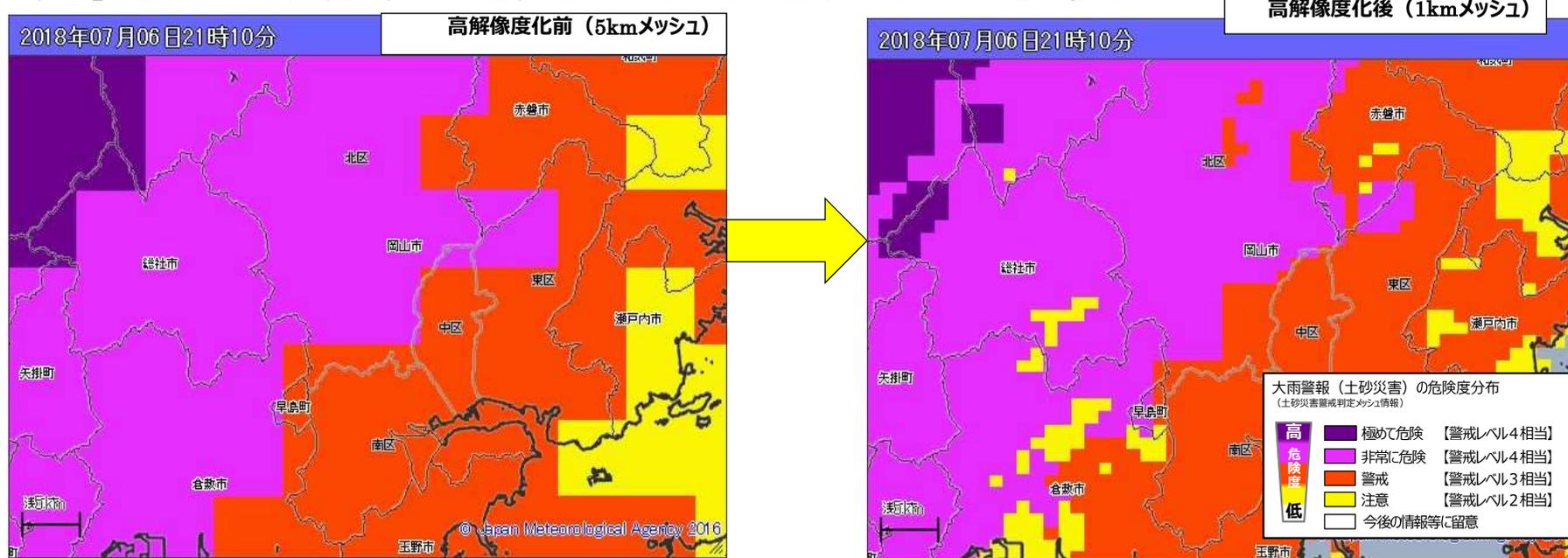
数値予報モデルによる複数の進路予報のばらつき具合と改善前後の予報円のイメージ

○防災気象情報の改善(令和元年度実施)

令和元年6月28日13時実施

大雨警報(土砂災害)の「危険度分布」の高解像度化

この高解像度化により住民の避難が必要な範囲をより適確に示すことが可能となり、市町村が避難勧告等を発令する際の対象地域の絞り込みの判断を支援するとともに、住民の方々に一層の「我が事感」をもって危険度の高まりを把握いただく等、避難行動の判断を支援します。



5 kmメッシュ

1kmメッシュ

○防災気象情報の改善(令和元年度実施)

令和元年12月24日より

○危険度分布とリスク情報を重ね合わせて表示

- 「防災気象情報の伝え方に関する検討会」(事務局：気象庁、国土交通省水管理・国土保全局、国土交通省砂防部)において、リアルタイムの大雨の危険度と併せ、自分が住んでいる場所の危険性も同時に確認できるよう、「危険度分布」とリスク情報を重ね合わせて表示する方向性が示された。
- 住民の自主的な避難の判断や、市町村のより適切な避難情報の発令につながることを期待。

洪水警報の危険度分布

浸水想定区域を重ね合わせ

凡例も表示

ボタンで切替

土砂災害警戒区域等を重ね合わせ

凡例も表示

ボタンで切替

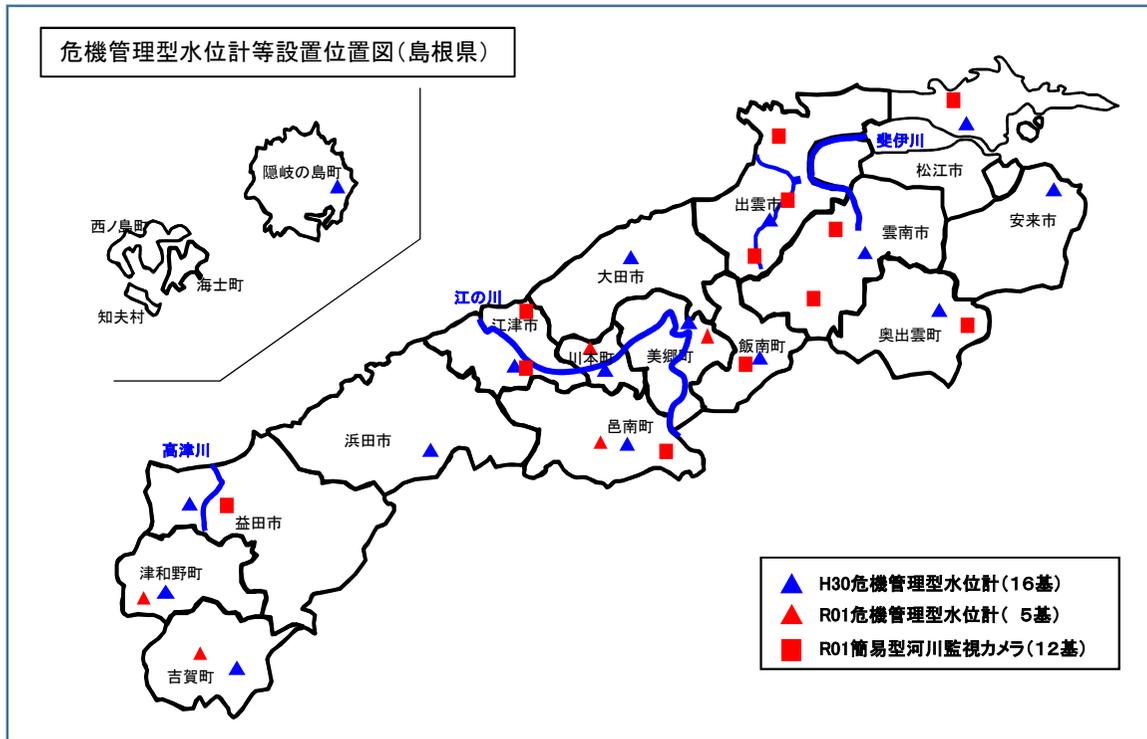
島根県

避難行動・水防活動に資する基盤等の整備

島根県

■洪水に対しリスクの高い箇所を監視する危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの整備

○R1年度の取組みとして、危機管理型水位計5基、簡易型河川監視カメラ12基を整備（R2.3運用）。
また、島根県水防情報システムに関するチラシを作成し県民へ広く周知を行った。



危機管理型水位計設置例



島根県水防情報システムに関するチラシ



R1危機管理型水位計(5基)

市町村名	河川名
川本町	三谷川
美郷町	沢谷川
邑南町	出羽川
津和野町	名賀川
吉賀町	高津川

R1河川監視カメラ(12基)

市町村名	河川名	市町村名	河川名
松江市	佐陀川	奥出雲町	斐伊川
出雲市	新内藤川	飯南町	神戸川3
出雲市	神戸川	邑南町	出羽川
出雲市	神戸川2	江津市	八戸川
雲南市	三刀屋川	江津市	都治川
雲南市	三刀屋川2	益田市	今市川

■地域の洪水特徴を踏まえた水害(防災)教育の普及・充実

○関係機関と連携して水害(防災)教育の普及啓発に務めた。

県・市町村職員向け
水防研修会の実施(島根県・松江地方気象台)



日時 令和元年6月7日(金) 9:00~12:00
場所 島根県庁6階 講堂
対象 県・市町村職員 約25名
内容 水防法・島根県水防計画の概要 島根県河川課
防災気象情報の利活用 松江地方気象台

自主防災組織リーダー向け
防災研修会の実施(島根県・松江地方気象台)



日時 令和元年6月16日(日) 9:00~11:00
場所 大田市役所4階 大講堂
対象 自主防災組織リーダー 約70名
内容 防災気象情報と警戒レベル 松江地方気象台
水防情報の活用について 島根県河川課

新聞広報による情報発信
考える県政の掲載(島根県)

水害・土砂災害の防災情報の伝え方が変わりました
警戒レベル4で全員避難!
いつ避難するかわかりやすくするため、5段階の「警戒レベル」で避難のタイミング等をお知らせします。警戒レベルに応じた行動をとりましょう。

警戒レベル 1 2 3 4 5
心構えを高める(県庁が実施) 避難行動の確認(県庁が実施) 避難に準備を要する人は避難(県庁が実施) 安全な場所へ避難(県庁が実施) 避難し準備を要する人は避難(県庁が実施) 安全な場所へ避難(県庁が実施)

日頃からの備えが重要です
水害や土砂災害は、いつどこで起きるか分かりません。日頃から災害に備え、適切な避難行動をとりましょう。

避難場所や避難経路の確認 非常持出品(水・食料等)の準備 危険な場所の確認
家族で避難場所や経路を確認し合っておきましょう。 災害が発生したときに落ち着いて行動できるように、備えの準備を家族で行いましょう。 ハザードマップなどでお住まいの地域の危険箇所を調べておきましょう。

防災情報について
防災情報発信の窓口
防災情報発信の窓口
防災情報発信の窓口

日時 令和元年6月22日(日)
内容 5段階の「警戒レベル」と避難のタイミングについて
日頃からの災害の備えについて
島根県が配信する各種防災情報の入手先について

不動産関連業界団体への
水害リスクに関する情報の解説(島根県)

令和元年12月9日

**水害リスクに関する
情報の解説等について**

1. 近年の豪雨災害について
2. 洪水浸水想定区域について
3. 洪水浸水想定区域等の入手方法

島根県土木部河川課
防災グループ
TEL 0852-22-5529

日時 令和元年12月9日(月)
場所 ホテル一畑
対象 宅地建物取引業従事者 約80名
内容 洪水浸水想定区域図の概要・入手方法

小中学生等や保護者を対象とした防災学習会(島根県)



日時 ①令和元年8月28日(水)、②11月12日(火)、③10月20日(日)
場所 ①平田保育園、②みなみ保育園、③横田中学校
対象 ①3~5歳児約130名、②2~5歳児約130名、③中学3年生保護者約60名
内容 ①②紙芝居・避難する時の合言葉、③防災情報の入手・ハザードマップの活用

江津市

■ 洪水浸水想定区域内の定住外国人、観光客等を対象とした避難情報の提供

【定住外国人を対象にしたやさしい日本語での防災講座】

- 江津市で外国人を対象とした防災講座を実施した。
- 自分の家から近い避難所を確認し、避難経路や避難するための情報を地図やスマートフォンで確認した。
- 今回の防災講座で使用した地図は、参加者が勤める企業で、壁にはりつけて使用することとなっている。

自分の家から近い避難所の確認



避難する道の確認



避難情報のサイトをダウンロードして登録



■ 開催までの経緯

- 9月24日 江津市協議 (第1回)
- 9月25日 開催日時決定、会場の予約
- 10月29日 江津市協議 (第2回)
- 11月11日 江津市・浜田河川国道事務所合同協議
- 11月下旬 対象企業リストアップ、開催周知・案内
- 12月12日 江津市・浜田河川国道事務所合同協議
- 12月中旬 参加者リスト、事前準備物の確認
- 12月21日 事前協議
- 12月22日 防災講座 開催**

■ 役割分担

- ・浜田河川国道事務所：案内チラシ、説明資料、運営支援
- ・江津市：会場予約、参加候補者リスト及び開催周知
当日の説明・運営

■ 開催案内チラシ

参加無料 (ただ)

外国人住民のための
やさしい日本語での防災講座

もし、自分の町で大きな外害が起きたら、どうしますか？
大切な防災のことを一緒に楽しく学びましょう。

2019年12月22日 (日曜日) 13:30~15:30

<場所>
パレットどろっ 会議研修室1 (2階)
(江津市江津町1518-1 江津駅前)

<参加できる人>
防災について学びたい外国人住民
※事前 (登録) はできませんが、この町と一緒に勉強できます。

★申し込み (参加) 方法 ※締切 (期限) は12月10日 (火)
下のQRコードを聞いて、メールがPCで江津市へ送ってください。
メールアドレス (件名) は「申し込み」か「moashikom」にしてください。
※住所 (郵便番号) は、〒525-0000 江津市江津町1525-0000
※名前 (漢字、ひらがな、アルファベット) ※出身の国/地域 ※住所 ※電話番号
※メールアドレス ※必ず記入 (ことば) (例) 日本語、ヘブライ語

★申し込み (参加) ・問い合わせ先 (質問)
〒525-0000 江津市江津町1525-0000 江津市江津町1525-0000
電話: 0855-52-7925 / FAX: 0855-52-1380 / メール: soumuka@city.gotsu.lg.jp
【主催】 江津市・国土交通省浜田河川国道事務所

■ 参加者の意見

- ・防災講座、とても役に立った。
- ・避難するところがよく分かった。
- ・防災の情報をいっぱい知ることができた。
- ・いろいろな言葉が分かった。
- ・洪水と堤防について勉強になった。
- ・習うことは大切。
- ・今日の勉強はずごくおもしろかった。
- ・洪水のことを勉強してたくさん分かった。

■ 今後に向けて

防災講座で使用した地図は、参加者が勤める企業で、壁にはりつけて使用することとなっている。日頃から防災に対する意識づけを行うために、今回のような講座を定期的に行う予定である。

(2) 円滑かつ迅速な避難のための取組

江津市

- 要配慮者利用施設における避難確保：避難確保計画の作成を進めるとともにそれに基づく避難訓練を実施

【要配慮者避難確保計画の作成のための説明会】

要配慮者避難確保計画の作成のための説明会を以下の日時で実施。

日時：令和2年2月6日 14:00~16:00

場所：江津市総合市民センター 2F 会議室

- 内容：①河川災害に備えて（浜田河川国道事務所）
②避難確保計画（洪水）作成の留意点について（島根県河川課）
③土砂災害に備えて（島根県砂防課）
④計画の提出方法について（江津市総務課）

出席：要配慮者利用施設24施設 28名が出席

■開催の状況



■配布資料



邑南町

①住民自らが危機を認識した的確な避難行動を行うための取組 防災教育や防災知識の普及

邑南町

○小中学校などと連携した江の川(下流)水系の洪水の特徴を踏まえた水害(防災)教育の普及・充実

【邑南町】

邑南町内の防災士を対象として、気象台予報官を講師に招き研修会を実施。

【実施日】

令和元年6月26日 19:00～

【場所】

田所公民館

【目的】

気象防災の専門的な知識の習得及び災害発生時における自主防災組織の具体的な取り組みなどの学習をとおし、防災士のスキルアップを目的として実施。

【対象者】

邑南町内の防災士を対象として実施 参加者37名

【研修内容】

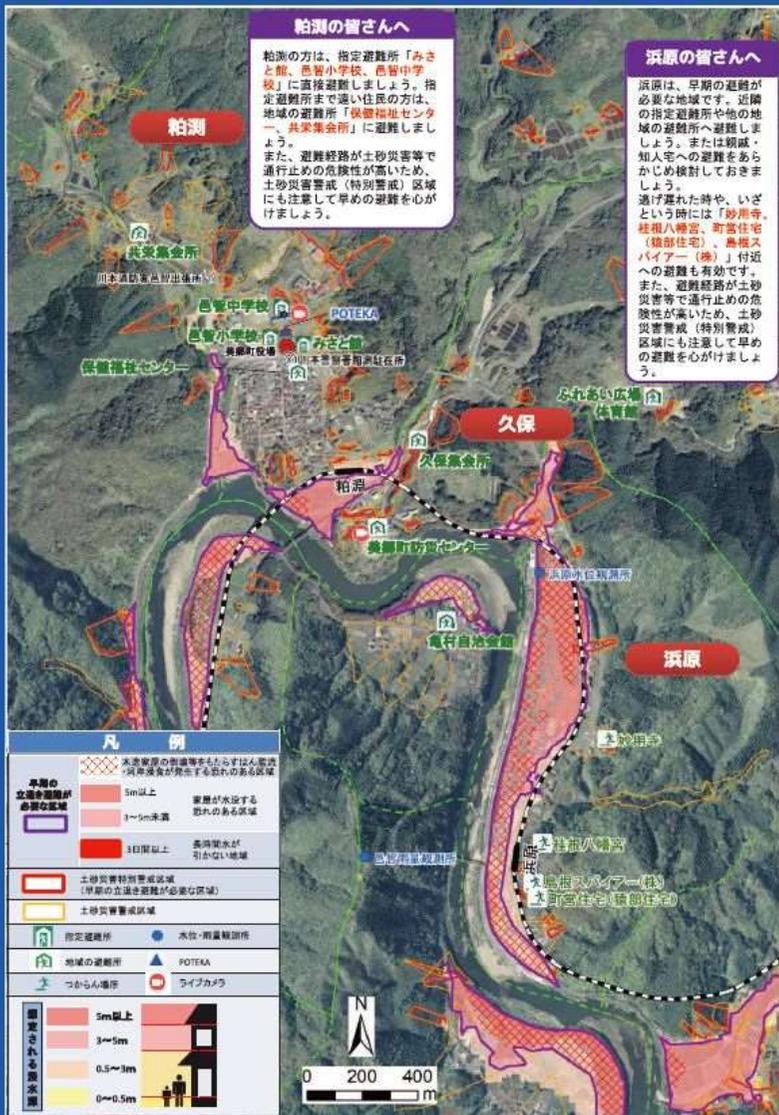
- ・防災気象情報の利活用について
- ・自主防災組織における避難行動要支援者独自名簿の作成について



美郷町

美郷町における実施事例

洪水ハザードマップ（粕淵・久保・浜原）



美郷町洪水ハザードマップ

令和元年6月29日に浜原地域連合自治会主催（講師：河川情報センター）で、想定最大規模の洪水ハザードマップを活用し、中国地方初となるマイタイムライン検討ツール「逃げキッド」を使ったマイ・タイムライン研修会が開催されました。

マイ・タイムラインは、台風の接近等で、河川の水位が上昇する時に、自分自身がとる標準的な防災行動を時系列でとりまとめるもので、「逃げ遅れゼロ」に向けた効果が期待されます。



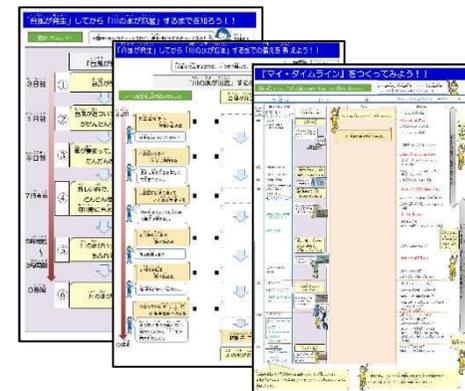
<研修会の様子>



<講師(進行役)>



<マイ・タイムライン作成の様子>



<検討ツール『逃げキッド』>

川本町

万が一の災害に備えるため、江の川の洪水を想定し、情報伝達訓練や避難訓練を実施

【日時】

令和元年5月26日(日)

【参加自治会及び参加人数】

木路原自治会・・・47名、中新町自治会・・・40名

元町自治会・・・54名、因原自治会・・・127名

自治会参加者合計 268名

消防団・・・13名

【内容】

- 江の川流域の自治会を対象に災害避難訓練を実施。
- 役場災害対策本部との情報伝達訓練
- 避難誘導、状況把握（避難世帯数、避難者数等の報告）
- 自治会（自主防災組織）と消防団の連携による避難行動要支援者の避難確認
- 避難所へ避難後、炊き出しの実施や災害備蓄品(簡易トイレ、段ボールベッド)の体験、を行った。

*土砂災害を想定した災害避難訓練を6月23日(日)に4自治会が参加し、実施した。



■成果

- 自治会内の避難情報発令時の連絡体制を確認することができた。
- 避難場所及び避難経路を確認することができた。
- 役場対策本部と自治会との情報伝達方法の確認ができた。
- 災害対策本部における避難情報発令時のマニュアルを確認した。
- 防災知識の普及、啓発を行った。

(2) 令和2年度の実施予定

- 住民向け防災計画作成支援（マイハザードマップ及びマイタイムラインの普及）
- 小学校を対象とした防災教育資料の普及
- 外国人への防災講座の運営支援
- 企業向け防災教育支援ツールの検討及び作成
- 排水作業準備計画に基づく排水訓練の実施
- 多機関連携タイムライン実施方針

住民向け防災計画作成支援（マイ・ハザードマップ及びマイ・タイムラインの普及）

今年度の実施予定(案)

◆マイ・ハザードマップ及びマイタイムラインの実施支援資料の作成

(1)マイ・ハザードマップ及びマイ・タイムライン講習会開催案内パンフ（市町向け）の作成

昨年度：マイ・タイムライン講習会開催の募集を行ったが希望市町がなかった。

講習会は市町負担が少なく開催できることの説明資料の作成（今年度のみ国が支援）

実施市町の選定（1地域）

(2)『みんなでタイムラインプロジェクト』の各種コンテンツの『使い方』の説明資料作成



自治会長や防災リーダー
主導による作成支援資料



モデル地区（1地区）との調整

マイ・タイムラインの説明資料作成

モデル地域における講習会実施

アンケート等を踏まえた資料の見直し

(3) 地域の水害危険性の説明資料の追加

公表資料は地域情報が記載されていないため、
既存資料を活用し、地域リスク情報を理解
できる資料を追加

川本小学校防災教材

民間企業防災講座資料



『江の川（下流）を知る』
『高津川を知る』

外国人への防災講座の運営支援

『外国人のための日本語での防災講座』

日時	令和元年 12月 22日 13:30~15:30 (日)
場所	パレットごうつ 会議研修室 1 (2階)
参加者	防災について学びたい外国人を対象に、全 32名 (ベトナム: 28名、タイ: 2名、インドネシア: 2名)
主催	主催: 江津市 (政策企画課、総務課)、浜田河川国道事務所

【防災講座資料】

- ワークシート (避難をしろ、危険をしろ)
- 大判地図 (危険をしろ、逃げる場所をしろ)
- ワークシート (逃げる場所をしろ)
- ワークシート (逃げるための情報をしろ: 川の防災情報 (PC版) の案内)



今年度の実施予定(案)

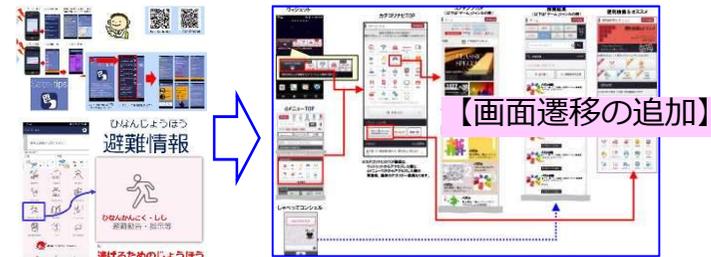
◆ 昨年度成果をスマホで活用できるように解説資料の追加を図る

防災講座実施箇所 (2箇所) の調整

昨年度成果の解説資料の追加

防災講座の意見を踏まえた資料の見直し

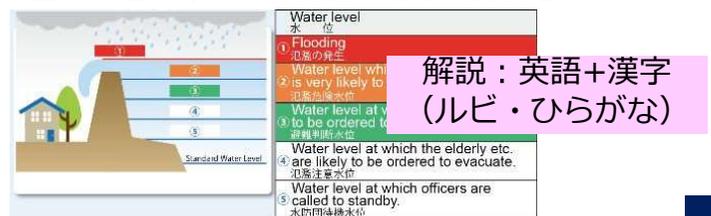
● 観光庁の「Safety tips」の解説資料の追加



● 雨量・水位観測所のQRコードを記載した資料追加



● 雨量・水位情報の理解促進のための資料を追加



企業BCP作成支援ツールの検討および作成

『防災講座(2企業)』

日時	令和2年1月21日 13:30~15:30(日)
場所	安野産業株式会社
参加者	14名
日時	令和2年1月30日 13:30~15:30(日)
場所	イズミ・ゆめタウン益田
参加者	23名

【防災講座資料】

- 水害を知る
- 防災情報の入手方法を知る

【情報提供】洪水浸水想定区域図(想定最大規模:高津川水系高津川)

高津川水系高津川の洪水浸水想定区域図(想定最大規模)によると浸水することが想定されます。



【情報提供】情報入手方法 その1

国土交通省『川の防災情報』では、リアルタイムの川の状況や川の水位・様子を確認することができます。河川氾濫の危険性を確認しながら、的確な避難につなげてほしいです。その他にも、河川沿いに設置されたカメラのライブ画像やダムに関するデータ等を入力できます。

川の危険性をリアルタイムで知る!!

国土交通省『川の防災情報』
河川氾濫の危険性を知り、的確に避難しよう!!

川の防災情報

PC、スマートフォン、携帯電話も確認できます。

14日(日) 午後1時30分からは、福岡の河川氾濫の危険性を確認することができます。

今年度の実施予定(案)

◆昨年度成果を活用し、BCP作成促進のための資料追加

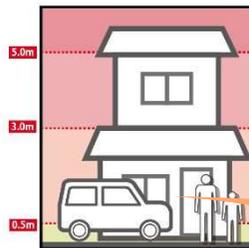
自企業の水害リスクを認知し、想定被害をイメージできる資料追加

自社で実施可能な対策例(事前・事後)の資料追加

防災講座の実施(大企業:1社)、記者発表

防災講座の意見を踏まえた資料の見直し

【自企業の水害リスク認知資料の追加】



ハザードマップから自社の浸水深を確認し、想定被害をイメージできる資料の作成



【自社で実施可能な対策例の提供】

●事前対策用

- 事前対策チェックシートを作成する。
- 止水板、非常用電源等の取り組みやすい浸水対策製品等の紹介資料を作成する。

●事後対策用

- 台風第19号の被災自治体の商工会議所における対応事例を踏まえ、被災直後の『罹災証明書(写真含)』が重要との助言を踏まえた説明資料を作成する。

【チェックシート例】

No	実施事項
1	緊急時の役割決め
2	避難場所の決定
3	重要設備の保守・修理先の把握
4	保険・共済への加入状況の確認
5	緊急時連絡先リスト作成
6	従業員との連絡方法検討
7	ポスターによる水害対策の周知
8	防災情報の収集ルート構築
9	重要なデータの常時バックアップ

排水作業準備計画に基づく排水訓練の実施

背景・必要性

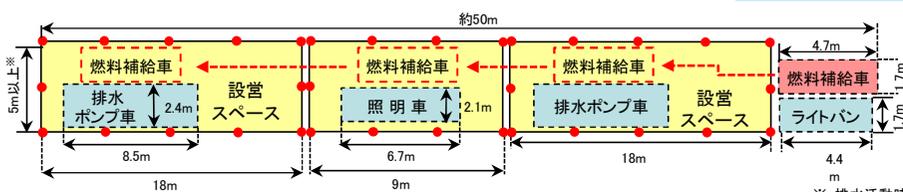
- 『平成27年9月関東・東北豪雨』における対応を受け、「水防災意識社会」再構築に向けた取組として、全国的に長期にわたり浸水が継続する地域などにおいて排水ポンプ車等を最大限に活用した排水作業準備計画を作成することが必要となっています。
- 河川国道事務所では、管内の排水作業を実施する際に必要となる排水作業準備計画図や排水作業事前準備ツール等を作成しました。



排水作業準備計画図の作成

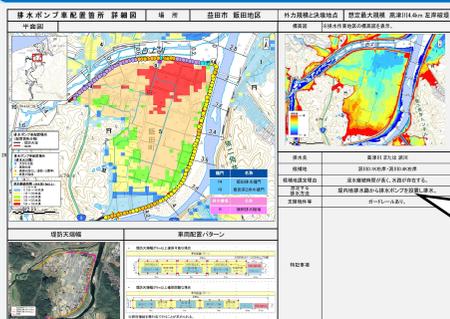
- 排水ポンプ車の規格等をもとに排水ポンプ車の配置条件を整理し、排水ポンプ車等の配置可能箇所の状況を整理して、排水作業準備計画図を作成しました。

排水ポンプ車等の排水作業を実施する際に必要な設営スペース

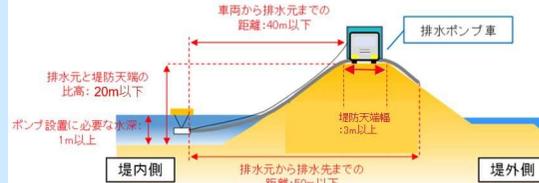


※：排水活動時の作業内容等について確認し、排水ポンプ車が配置可能か確認を行う。

排水作業準備計画図



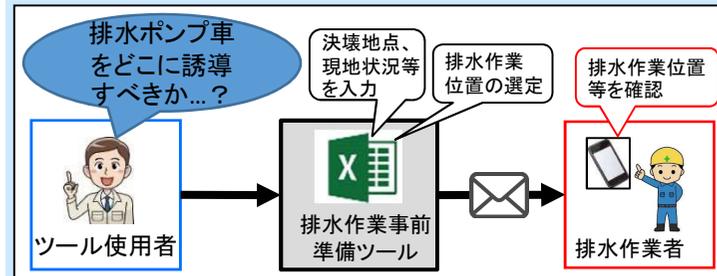
排水ポンプ車配置条



- 浸水継続時間や浸水深
- 排水元の分類(水路、道路等)
- 堤防天端の幅
- 留意事項等を記載

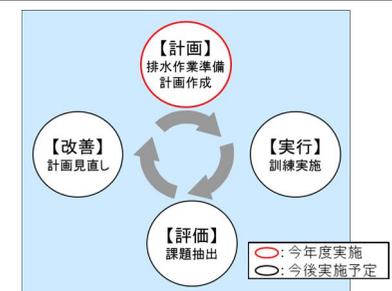
運用に向けたツールの整備

- 発災時の状況を踏まえた排水ポンプ車等の配置場所の伝達を行うための『排水作業事前準備ツール』を整備しました。



今後の取組

- 今後は訓練または災害対応後のふりかえり(検証)を通じて、課題を抽出し、排水作業準備計画の見直しを行います。



江の川（下流）・高津川水害タイムライン

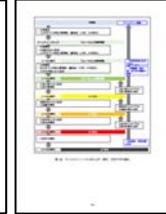
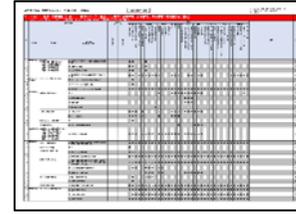
今年度の実施予定(案)

江の川(下流)・高津川水害タイムライン検討会

令和2年2月13日

完成式

①水害タイムライン解説版 ②水害タイムライン概要版 ③水害タイムライン詳細版 ④水害タイムライン運用方法



令和2年度 事務局会議

令和2年6月

タイムラインの概要説明、運用方法の確認(見直し)

事務局確認

運用(出水期)

出水

タイムラインの検証

- 意見確認
- タイムラインの課題抽出
- 追加・削除項目の確認

令和2年度 第1回検討会

令和2年11月

運用における課題の共有

令和2年度の更新の方向性確認

- 運用における課題を踏まえたタイムラインの検討

江の川(下流)・高津川水害タイムライン(案)(令和2年度版)意見照会

令和2年度 第2回検討会

令和3年1月

課題を反映した成果の確認

(3) ダム検討会その後の経過 (協定締結)

既存ダムの洪水調節機能強化に向けた基本方針(R1.12.12)

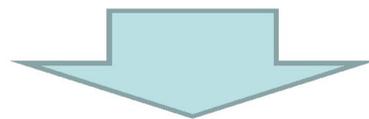
- 第2回検討会議(R1.12.12)において、了承され同日に、「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」が発出された。(基本方針については、別紙3 参照)

以下、基本方針抜粋

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(利水ダム含む)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を図る。

※関係省庁

⇒内閣府・国土交通省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・資源エネルギー庁・気象庁



ダム管理者など関係者が相互に協力し、密接に連携し取り組む

既存ダムの洪水調節機能強化に向けた基本方針(R1.12.12)

- 基本方針において、「治水協定の締結」「河川管理者とダム管理者との間の情報網の整備」「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」「工程表等の作成」「予測精度向上等に向けた技術・システム開発」の項目において、速やかに必要な措置を講じることと定められた。

(1) 治水協定の締結

- 令和2年5月までに、一級河川を対象に、水系毎に治水協定を締結。
二級河川についても、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。

(2) 河川管理者とダム管理者との間の情報網の整備

- 治水協定に基づき、緊急時対応に必要となる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、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

- 国土交通省が、新たに定めるガイドラインに基づき、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。

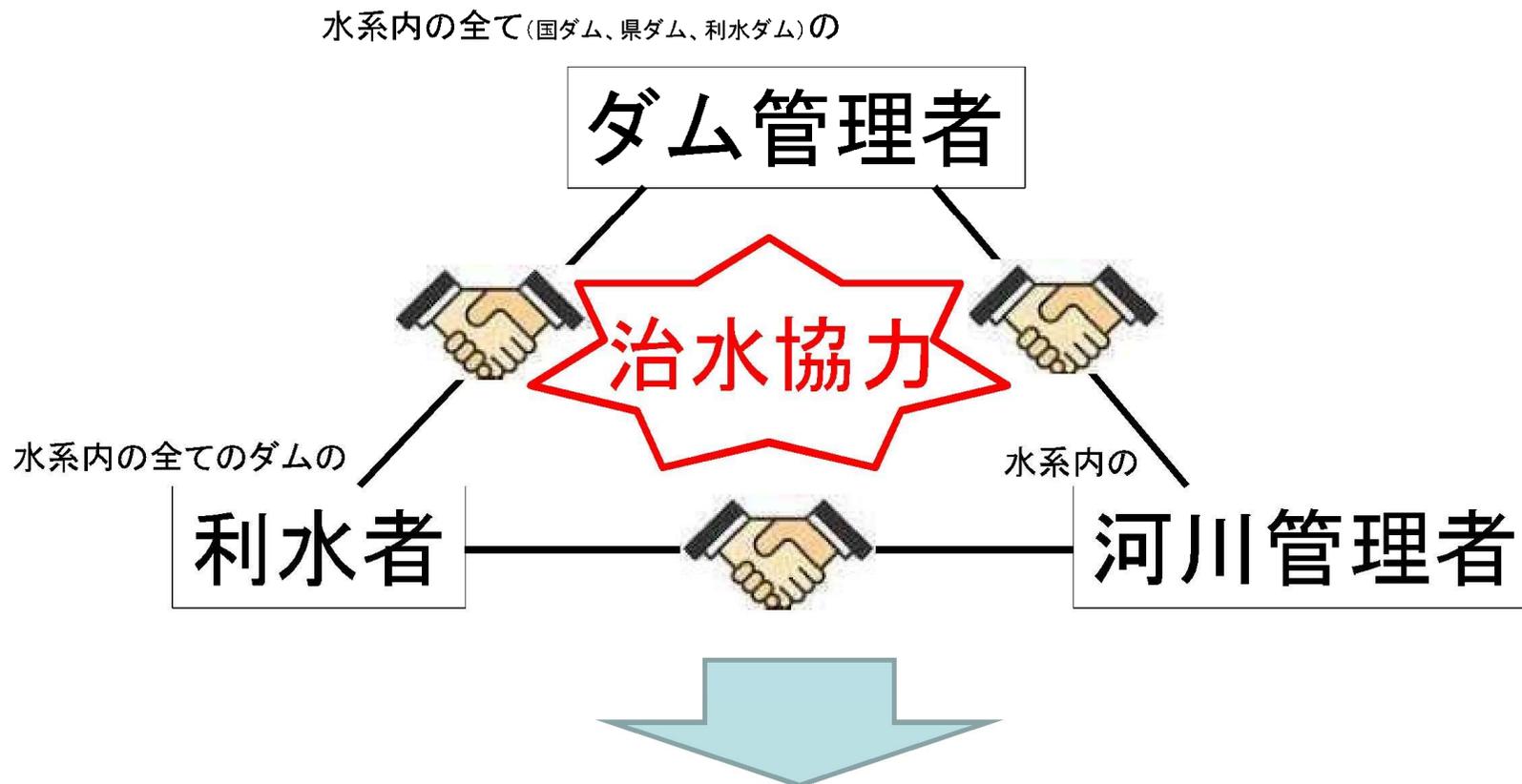
(4) 工程表等の作成

- 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、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水系毎に作成する。
二級河川についても、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

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①）

- 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。



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。）

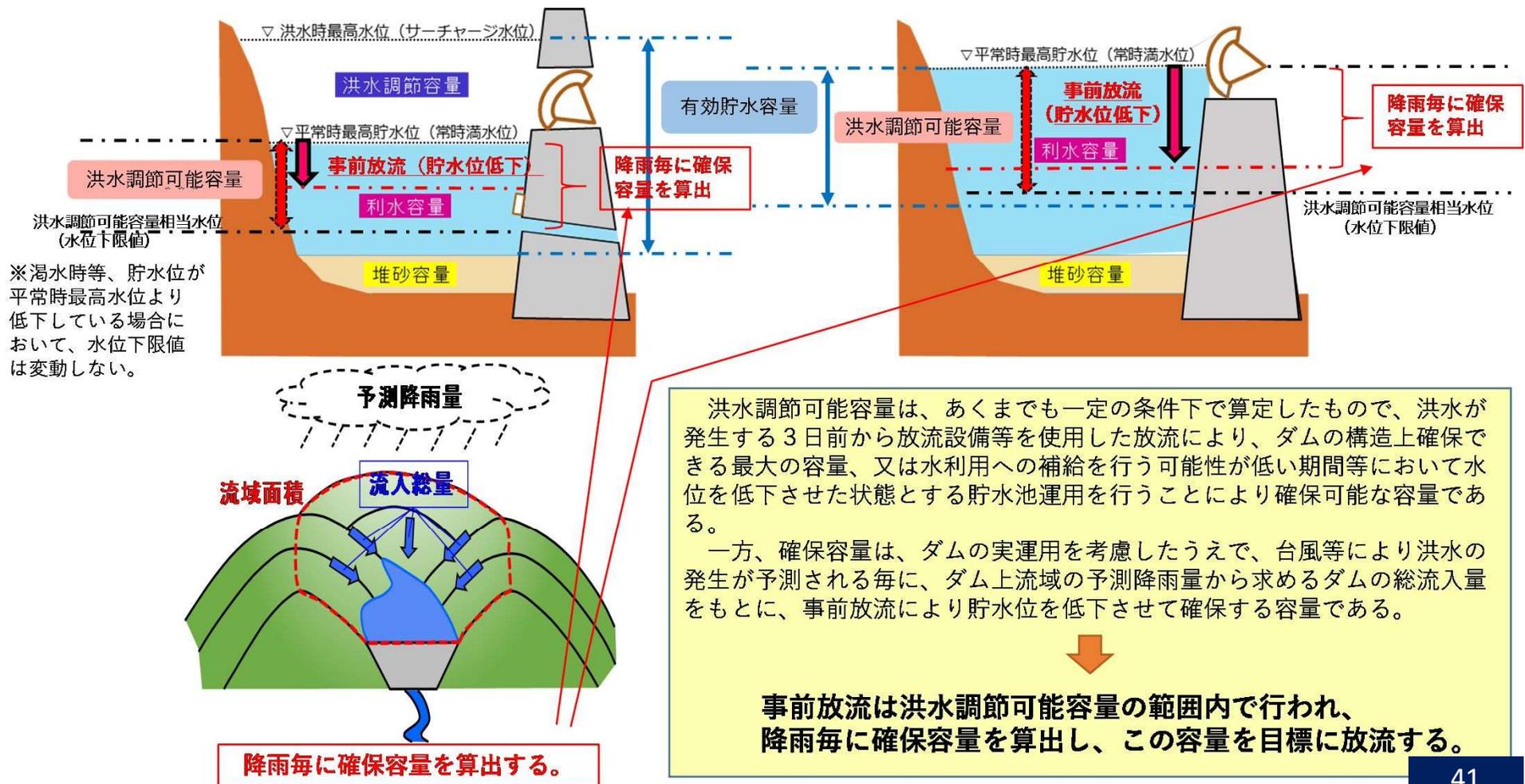
洪水調節可能容量と確保容量について

太田川・小瀬川減災協議会報告資料（ダム部会）

事前放流は、ダム下流河川の沿川における洪水被害の防止・軽減を目的として、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に、洪水発生前に、ダムの利水容量等の一部を事前に放流し、洪水調節に活用すること。

多目的ダム(ゲート有り) 温井ダム・弥栄ダム・小瀬川ダム

利水ダム 中国電力ダム(例:立岩ダムなど)



太田川及び小瀬川水系治水協定等について

太田川・小瀬川減災協議会報告資料（ダム部会）

◆太田川水系治水協定（令和2年5月●日締結）及び小瀬川水系治水協定（令和2年5月●日締結） 別紙

ダム	洪水調節容量 (万 m3)	洪水調節可能容量* (万 m3)	基準降雨量 (mm)
温井ダム	4,100.0	3,921.4	194
立岩ダム	0	858.1	〇〇〇
王泊ダム	0	1,272.1	〇〇〇
樽床ダム	0	1,081.3	〇〇〇
南原ダム	0	524.6	〇〇〇
明神ダム	0	140.1	〇〇〇
鱒溜ダム	0	21.5	〇〇〇
柴木川ダム	0	21.8	〇〇〇
宇賀ダム	0	41.0	〇〇〇

ダム	洪水調節容量 (万 m3)	洪水調節可能容量* (万 m3)	基準降雨量 (mm)
弥栄ダム	5,800.0	4,458.5	251
小瀬川ダム	840.0	57.3	〇〇〇
渡ノ瀬ダム	0	950.0	〇〇〇
飯ノ山ダム	0	39.3	〇〇〇

※水利用への補給を行う可能性が低い期間等において水位を低下させた状態とする貯水池運用を行うことにより確保可能な容量を含む

◆台風等の3日前から低下させて確保できる容量について

首相官邸HP既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議（第3回）令和2年4月22日持ち回り開催

参考資料：一級水系のダム一覧に「台風等の3日前から低下させて確保できる容量」を記載

1級水系のダム

ダム名	水系	河川名	管理者	●:多目的ダム ○:利水ダム	所在県	有効貯水容量 (千m3)	洪水調節容量 (容量が最大となる期間)				
							容量 (千m3)	有効貯水容量に対する割合	容量 (千m3)	有効貯水容量に対する割合	(洪水調節容量込)
1 大雪	石狩川	石狩川	北海道開発局	●	北海道	54,700	30,000	54.8%	10,443	19.1%	(73.9%)
2 金山	石狩川	空知川	北海道開発局	●	北海道	130,420	51,400	39.4%	10,166	7.8%	(47.2%)
3 柱沼	石狩川	空知川	北海道開発局	●	北海道	61,000	10,400	17.2%	12,760	16.0%	(70.6%)

令和2年4月17日時点版

台風等の3日前から低下させて確保できる容量

■ダム下流河川の沿川で被害等が発生した場合の対応について

◆治水協定締結後、ダム下流河川の沿川で洪水被害等が発生した場合、減災対策協議会等の枠組みを活用し、河川管理者が主体となり、社会的な責任を果たすべく、連携して対応する。

「江の川水系（下流）大規模氾濫時の減災対策協議会 第1回 ダム部会」開催概要

87 中国

浜田河川国道事務所

【概要】

既存ダムの洪水調節機能の強化を目的とした第1回ダム部会を令和2年3月23日にWeb会議にて開催しました。

既存ダムの洪水調節機能強化に向けた取組についての全体概要、江の川水系（下流）大規模氾濫時の減災対策協議会規約改正、ダム部会設置要綱、事前放流に関するガイドライン等について説明しました。また、浜原ダム、八戸ダムの貯留施設の概要について、共有しました。さらに、貯留施設の機能強化について（事前放流等の取組について）協議を行いました。

開催日：令和2年3月23日（月）

場所：島根県庁、島根県浜田県土整備事務所、島根県企業局西部事務所

参加機関：島根県、島根県浜田県土整備事務所、島根県企業局西部事務所、中国電力（株）、浜田河川国道事務所

【主な発言】

○治水協定について

【県庁】

- ・ 部会員と治水協定は同じメンバーか。

【事務局】

- ・ 治水協定のメンバーは今後調整する。

【企業局】

- ・ 部会は江の川上下流で別々に立ち上げているが、治水協定は上下流を統一したものになるのか。

【事務局】

- ・ 治水協定は統一する。

○検討対象について

【事務局】

- ・ 検討対象としては、八戸ダム、浜原ダムである。

○検討目標について

【事務局】

- ・ 出水期までを目標とする。



企業局西部事務所の状況



県庁の状況



浜田県土整備事務所の状況

江の川水系治水協定

一級河川江の川水系において、河川管理者である国土交通省並びにダム管理者及び関係利水者（ダムに権利を有する者をいう。以下同じ。）は、「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決定）（以下「基本方針」という。）に基づき、河川について水害の発生防止等が図られるよう、下記のとおり協定を締結し、同水系で運用されているダム（以下「既存ダム」という。）の洪水調節機能強化を推進する。

記

1. 洪水調節機能強化の基本的な方針

- ・ 既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用するにあたり、洪水調節容量を使用する洪水調節に加えて、事前放流及び時期ごとの貯水位運用（以下、「事前放流等」という。）により一時的に洪水を調節するための容量を利水容量から確保する。
なお、この取組によって水害の発生を完全に防ぐものではないため、引き続き水害の発生を想定したハード・ソフト面の対応が必要である。
- ・ 既存ダムの洪水調節機能強化のための方策として、2. に基づき、事前放流等を実施する。
- ・ この協定の対象とする既存ダムの洪水調節容量及び利水容量のうち、洪水調節に利用可能な容量（以下、「洪水調節可能容量」という）は、別紙の通りである。なお、洪水調節可能容量については、各ダムの状況に応じて増量等が可能なものであり、見直した場合は別紙をあらためて共有する。
- ・ この協定に基づく事前放流等は、洪水調節可能容量を活用し、この容量の範囲において行うこととする。
- ・ 時期ごとの貯水位運用としては、既存ダムの利水容量から水利用への補給を行う可能性が低い期間等にその期間を通じて事前放流をした状態と同等の状態とするときは、当該期間において水位を低下させた状態が保持されるように貯水位の運用を行うこととする（該当ダムと当該期間及び当該水位低下により確保可能な容量は別紙の通り）。
- ・ 河川管理者である国土交通省中国地方整備局は、この協定に基づき、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。

2 . 事前放流の実施方針

- ・河川管理者である国土交通省中国地方整備局は、気象庁から江の川水系に関わる「台風に関する気象情報（全般台風情報）」「大雨に関する全般気象情報」のいずれかが発表されたとき、又は、これらの気象情報が未発表ながらも近隣の他水系で事前放流が開始された場合など必要であると判断したときは、ダム管理者へその旨を情報提供し、事前放流を実施する態勢に入るよう伝える。
- ・中国地方整備局は、気象情報や河川の状況を総合的に判断し、対応が不要と判断したときは、ダム管理者へ事前放流を実施する態勢を解除するよう伝える。
- ・ダム管理者は、本実施方針に基づき、事前放流を実施するものとする。実施にあたっては、（3）に定めるルールに従うとともに、河川管理者、関係利水者及び関係地方公共団体と連絡を取り合い、情報共有を図るものとする。

（1）事前放流の実施判断の条件

- ・事前放流は次に掲げる場合に実施することを原則とする。
国土交通省が気象庁の予測を基に提示するダムごとの上流域予測降雨量が別紙に定めるダムごとの基準降雨量以上である場合。

（2）事前放流の量（水位低下量）の考え方

- ・事前放流の量（水位低下量）は、洪水調節可能容量の範囲において、次のとおりとすることを原則とする。
基本方針に基づき国土交通省が策定した「事前放流ガイドライン」に示される方法により設定したもの。
- ・上記の量の算定にあたっては、国土交通省が提示するダムごとの上流域予測降雨量の更新に応じて、その量を見直すことが望ましい。

（3）事前放流のルールの策定

- ・事前放流については、操作規則・施設管理規程・操作規程等に基づき、その開始基準、中断基準等を規定する実施要領を作成して実施することを原則とする。操作規則・施設管理規程・操作規程等の変更が必要な場合は河川法等の所定の手続きに則り行うものとする。

3 . 緊急時の連絡体制の構築

- ・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、緊急時に、常に即時かつ直接に連絡を取れるよう、責任者及び連絡方法を明らかにして共有する。

4 . 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、事前放流を実施する態勢に入る場合には、以下に掲げる情報を随時それぞれの方法により共有する。

情報	方法
既存ダムの貯水位、流入量、放流量 (リアルタイムの値)	各者が、国土交通省の共有システムを利用(掲示・閲覧)
事前放流を実施するにあたっての気象情報(降雨予測手法等)	ダム管理者が、気象庁から発表される気象情報(降雨予測手法等(GSM・MSM 等)) のいずれを利用しているかについて、中国地方整備局(河川管理者) へ情報提供(集約)
既存ダムの下流の河川水位	各者が、国土交通省の共有システムを利用(掲示・閲覧)
避難に係る準備・勧告・指示の発令状況	各者が、島根県・広島県の防災情報サイト等を利用(掲示・閲覧)

5 . 事前放流により深刻な水不足が生じないようにするための措置

- ・事前放流の実施後、2 . (2) に則り低下させた貯水位が回復せずダムからの補給による水利用が困難となるおそれが生じた場合、河川管理者は水利用の調整に関して関係利水者の相談に応じ、必要な情報(ダムの貯留制限の緩和の可能性、取水時期の変更の可能性など) を提供し、関係者間の水利用の調整が円滑に行われるよう努める。

6 . 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

- ・効果的な事前放流(限られた期間にできる限りの放流をすること) を行う上では放流設備の放流能力が小さく制約がある等の場合に、施設改良をすることにより本水系の洪水調節機能強化に一定の効果が認められるダムについては、河川管理者と当該ダム管理者及び関係利水者が協働し、別途作成する工程表に則って必要な対応を進めていくこととする。

7 . その他

- ・この協定に定める事項は、本水系の河川整備計画の点検時等にあわせて効果の検証や内容の点検を行い、必要に応じて見直しを行う。
- ・この協定に定めのない事項又は疑義の生じた事項については、河川管理者、ダム管

理者、関係利水者で協議して定める。

この協定締結の証として、本書 18 通を作成し、各者は記名押印の上、各自 1 通を保有するものとする。

令和 2 年 5 月 29 日

国土交通省中国地方整備局浜田河川国道事務所長

国土交通省中国地方整備局三次河川国道事務所長

国土交通省中国地方整備局土師ダム管理所長

農林水産省中国四国農政局中国土地改良調査管理事務所長

島根県土木部長

広島県土木建築局長

島根県企業局長

広島県公営企業管理者

広島市水道事業管理者

三次市水道事業 三次市長

庄原市水道事業 庄原市長

安芸高田市長

北広島町水道事業 北広島町長

世羅町長

広島中部台地土地改良施設管理組合管理者

三次市土地改良区 理事長

中国電力株式会社 東部水力センター所長

中国電力株式会社 西部水力センター所長

ダム	洪水調節容量 (万 m3)	洪水調節可能容量 (万 m3)	基準降雨量 (mm)
土師ダム	3,150.0	738.9	177
灰塚ダム	3,800.0	1,189.0	357
八戸ダム	2,000.0	320.0	225
庄原ダム	42.0	18.1	162
浜原ダム	0.0	572.1	94
目谷ダム	0.0	5.6	-
高暮ダム	0.0	1,729.0	68
沓ヶ原ダム	0.0	38.6	68
板木ダム	0.0	0.0	-

水利用への補給を行う可能性が低い期間等において水位を低下させた状態とする貯水池運用を行うことにより確保可能な容量を含む

ダム	水位を低下させた状態とする 貯水位運用を行う期間	水位を低下させた状態により 確保可能な容量 (万 m3)
目谷ダム	6月15日～10月20日	5.6

治水協定補足事項

【用語の定義】

洪水調節可能容量：

洪水調節可能容量は、一定の条件のもとで放流設備等を使用し、事前放流により確保できる容量や水利用への補給を行う可能性が低い期間等において水位を低下させた状態とする貯水池運用を行うことにより確保可能な容量を含む最大の容量である。

一方、実際の洪水時に事前放流により確保できる容量は、当該ダム下流の河川における流下能力、下流河川利用者の安全の確保、放流設備の能力、堤体及び貯水池の法面の安定を確保できる水位低下速度等を考慮して設定する必要がある。

このため、洪水調節可能容量と実際の洪水時に事前放流により確保できる容量とは異なる。

(4) 流域治水プロジェクトについて

流域治水プロジェクトについて

気候変動の影響と脆弱な国土条件

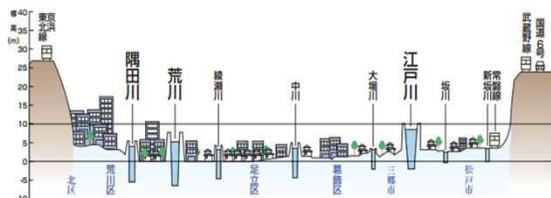
- 令和元年東日本台風での広範囲にわたる記録的な大雨など、近年、**毎年必ず大規模な自然災害が発生。**
- そもそも、我が国は、河川が急勾配で、ゼロメートル地帯に三大都市圏の約404万人が居住する等、**世界的にもまれに見る脆弱な国土条件を有しており、自然災害リスクが極めて高い。**
- 氾濫危険水位を超過した河川数が近年5倍強となるなど、**気候変動の影響が顕在化。**

■ 我が国の脆弱な国土条件

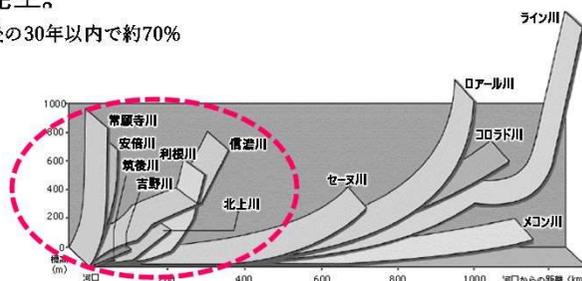
- 四方を海で囲まれ、国土の中央を脊梁山脈が縦貫しており、**河川が急勾配**であるとともに、都市部において**ゼロメートル地帯**が広域にわたり存在。

- 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

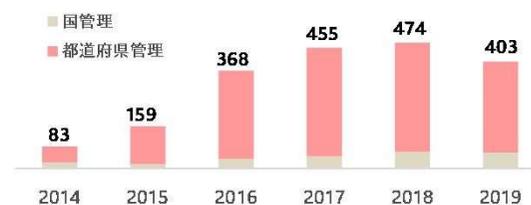
【災害リスクにさらされる地域の面積と当該地域に居住する人口】



(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】

流域治水プロジェクトについて

近年、毎年のように全国各地で自然災害が頻発

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)

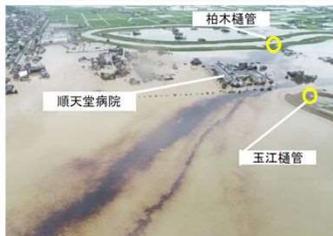
北海道胆振東部地震



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

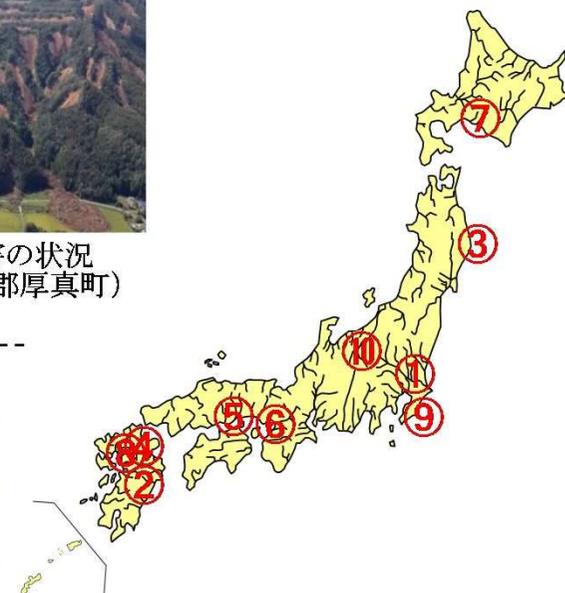


⑨電柱・倒木倒壊の状況
(千葉県鴨川市)

東日本台風



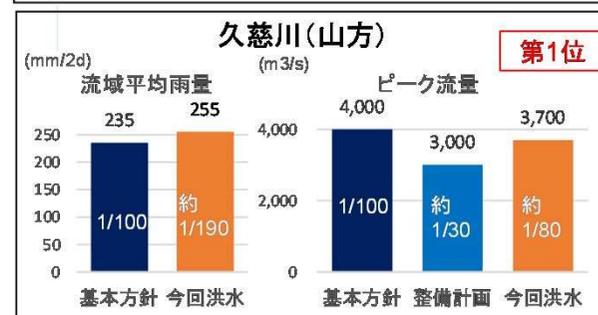
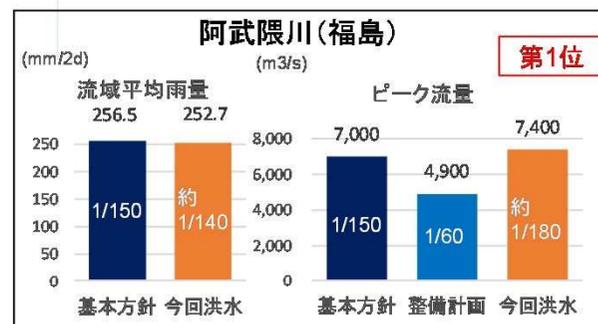
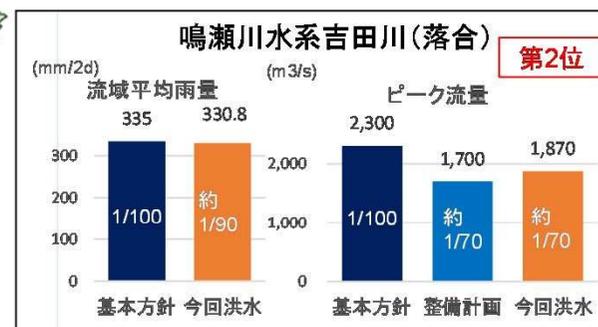
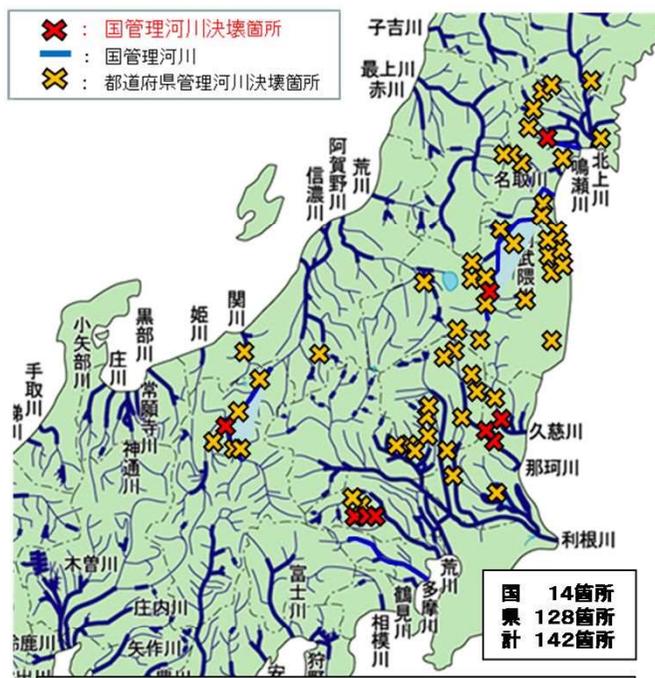
⑩千曲川における浸水被害状況
(長野県長野市)



流域治水プロジェクトについて

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。

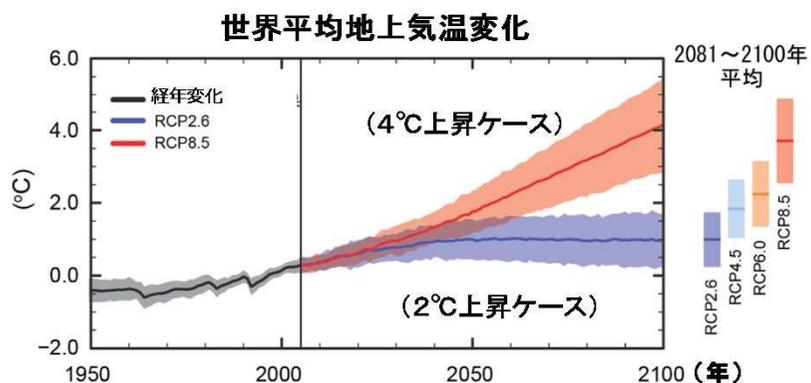


※数値は、速報値(R2.1時点)であり、今後変更となる場合がある。
 ※流量はダム・氾濫し。雨量は、対象降雨の継続時間の基準地点上流域の平均雨量。

流域治水プロジェクトについて

気候変動の影響と治水計画の見直しについて

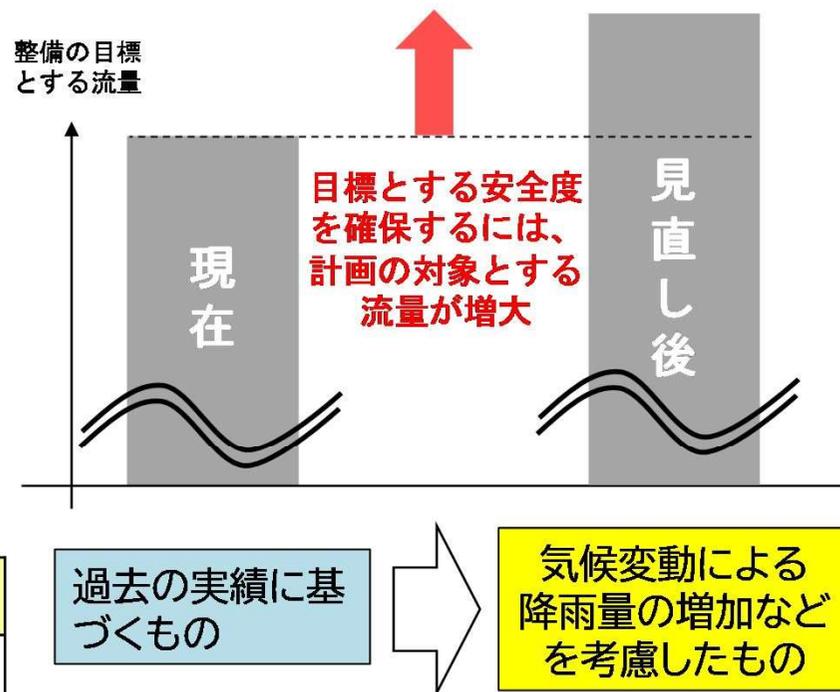
- 災害の発生状況やIPCCの評価等を踏まえれば、将来の気候変動はほぼ確実と考えられ、緩和策と適応策とを車の両輪として進め、気候変動に対応する必要
- 温暖化が進行した場合に、目標としている治水安全度を確保するためには、「過去の実績降雨に基づくもの」から「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に計画の見直しが必要



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



流域治水プロジェクトについて

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～

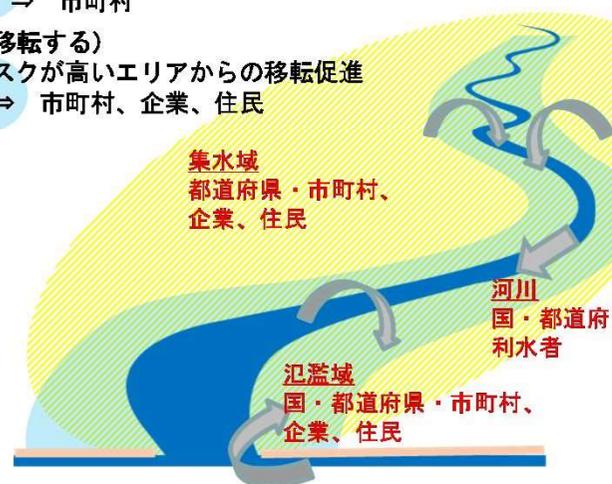
（避難態勢を強化する）
 ICTを活用した河川情報の充実
 浸水想定等の空白地帯の解消
 ⇒ 国・都道府県・市町村・企業

（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
----	--------	---------	---------

流域治水プロジェクトについて

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

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

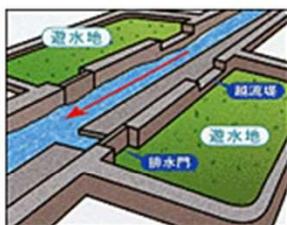
堤防整備



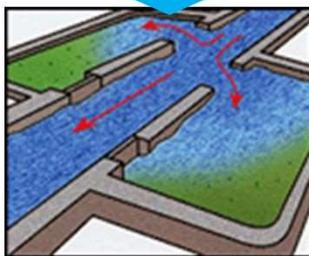
ダム建設・ダム再生



遊水地



大規模地下貯留施設(下水道)

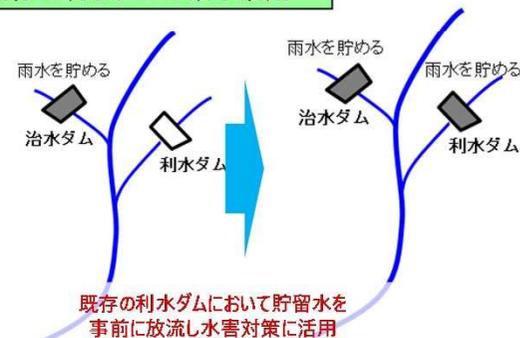


市町村や民間等による対策

防災調整池

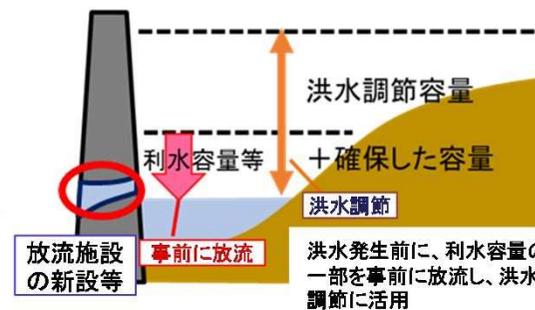
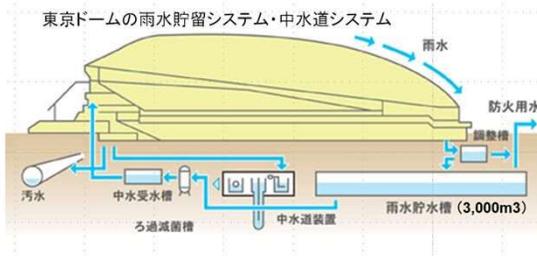


既存の利水ダムの治水活用



(既存ダムの活用例)

公共施設地下貯留(東京ドーム)



流域治水プロジェクトについて

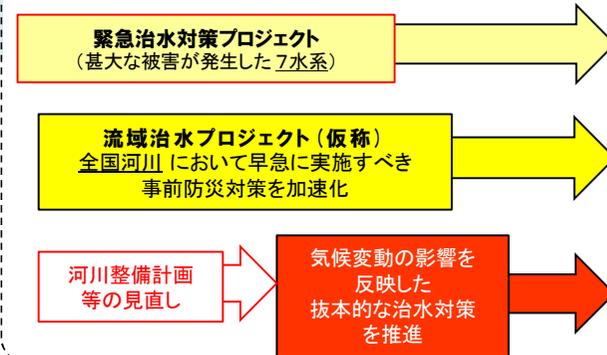
「流域治水プロジェクト（仮称）」に基づく事前防災の加速

～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）



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年で行う緊急対策)		
		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、堰改革、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

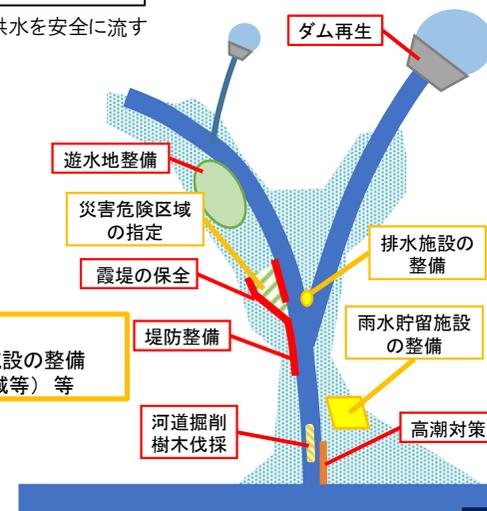
◆全国の一級水系を対象に、早急に実施すべき具体的な治水対策の全体像を、都道府県や市町村と連携して検討し、国民にわかりやすく提示。

【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



「水害に強い地域づくりのための移転集約WG（仮称）」設立趣旨

「江の川水系(下流)大規模氾濫時の減災対策協議会」設立趣旨 ※一部抜粋

江の川は唯一陰陽を隔てる中国山地を貫流し、広島・島根の2県をまたぐ中国地方最大の河川、別名「中国太郎」と呼ばれています。

河口の狭小な沖積平野(江津市街地)と上流盆地(三次市街地)に人口資産が集中し、その間の山間狭窄部は河岸段丘に小集落が点在しています。

その江の川下流部の山間狭窄部は、堤防が低い区間が多数あり、家屋が浸水する前に小集落間の道路が浸水し移動が出来なくなるため、早めの避難誘導や安全な避難場所の確保等が重要となってきます。

こうした背景や経緯を踏まえ、江津市、川本町、美郷町、邑南町、島根県、河川管理者等からなる協議会を設置して、減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的、計画的に推進する「江の川水系(下流)大規模氾濫時の減災対策協議会」を設立します。

「水害に強い地域づくりのための移転集約WG(仮称)」設立趣旨(案)

江の川下流部の山間狭窄部は、堤防が低い区間が多数あり、過疎化等の影響により集落人口・資産の減少が進行しています。一方、河川事業である「土地利用一体型水防災事業」に加えて、事業の加速化及び集約化を推進するためには、まちづくり事業と連携して行う住宅等の移転集約について検討する必要があります。

こうした背景を踏まえ、江津市、川本町、美郷町、邑南町、島根県、国(河川管理者)等からなる「水害に強い地域づくりのための移転集約WG(ワーキンググループ)(仮称)」を設置して、減災に向けたさらなる取り組みを推進します。

まちづくり(ハード・ソフト)施策

- ・コンパクトシティ
- ・小さな拠点づくり など

連携

防災に関する施策

- ・防災集団移転促進事業
- ・河川沿いの小集落の集団移転

水防災に関する施策

- ・土地利用規制や居住誘導
- ・災害ハザードエリアからの事前移転

連携のイメージ(施策の例)

(5) 今後のスケジュール

今後のスケジュール（案）（令和2年度協議会）

江の川（下流）流域

令和2年5月29日 令和2年度第1回協議会

令和元年度の実施状況（フォローアップ）、
令和2年度の実施確認 等

各機関毎

令和2年6～7月頃 各メニューの調整

令和2年9～10月頃 取組実施予定

※ヒアリングを踏まえて各メニューの開催は適切な時期に実施

令和2年10～令和3年1月頃 取組実施予定

※ヒアリングを踏まえて各メニューの開催は適切な時期に実施

各機関毎

幹事会で設定したテーマ別に役割分担やスケジュールについて合意形成を図る

（テーマ例）

- ・住民向け防災計画作成支援
（マイ・ハザードマップ及びマイ・タイムラインの普及）
- ・小学校を対象とした防災教育の促進
- ・外国人への防災講座の運営支援
- ・水害対応版企業向けBCP作成支援
- ・多機関連携タイムラインの運用・振り返り
（検討会3回予定は状況に応じて設定）
- ・排水作業準備計画に基づく排水訓練の実施等

令和3年1月 令和2年度第2回幹事会

令和2年度の実施状況、令和3年度の実施確認、
調整事項等

令和3年2月 令和2年度第2回協議会

令和2年度の実施状況、令和3年度の実施確認、
調整事項等