

第2回 佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会

議 事 次 第

日 時:平成 28 年 10 月 19 日(水)

10:00～11:00

場 所:山口県庁 4階

共用第 3 会議室

(1)出席者 紹介

(2)幹事会等経過説明

(3)議事

資料1 規約改定について

資料2 佐波川水系の減災に係る取組方針(案)

資料3 佐波川水系の減災に係る取組方針(案)説明資料

佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会 規約

(名 称)

第1条 本会の名称は、佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会(以下「協議会」という。)とする。

(目 的)

第2条 協議会は佐波川水系における局所的な集中豪雨や堤防決壊等による大規模な浸水被害に備え、隣接する市や県、国等が連携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かつ計画的に推進するための協議・情報共有を行う事を目的とする。

(協議会)

第3条 協議会は、別表1に掲げる委員をもって構成する。

- 2 協議会は、第1項によるもののほか、必要に応じて**構成員委員**以外の者の出席を要請し、意見を求めることが出来る。

(幹事会)

第4条 協議会の円滑な運営を行うため、幹事会を設ける。

- 2 幹事会は別表2に掲げる幹事をもって構成する。ただし、必要に応じて幹事を追加することが出来る。
- 3 幹事会は、第2項によるもののほか、必要に応じて**構成員幹事**以外の者の出席を要請し、意見を求めることが出来る。

(事務局)

第5条 協議会及び幹事会の事務処理を行うため事務局を設ける。

- 2 事務局は国土交通省中国地方整備局山口河川国道事務所河川管理課に置く。

(協議会の実施事項)

第6条 協議会及び幹事会は第2条の目的を遂行するため、次に掲げる会務を行う。

- (1) 現状の水害リスク情報や取組状況の共有
- (2) 円滑かつ迅速な避難のための取組、的確な水防活動のための取組、氾濫水の排水施設運用等に関する取組に対して各構成員が取り組む事項を「地域の取組方針」として作成する。
- (3) 「地域の取組方針」のフォローアップ
- (4) その他、大規模氾濫に対する減災対策に必要な事項

(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。

(規約の改正)

第9条 本規約の改正は、協議会の決議を得なければならない。

(附 則)

本規約は、平成28年 6月28日から施行する。

一部改正、平成 年 月 日

佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会 委員

- (委 員) 山口市長
防府市長
山口県 土木建築部長
山口県 危機管理監
気象庁 福岡管区气象台 下関地方气象台長
国土交通省 中国地方整備局 山口河川国道事務所長

佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会 幹事

- (幹 事) 山口市 防災危機管理課長
山口市 道路河川管理課長
山口市 徳地施設維持課長
防府市 防災危機管理課長
防府市 河川港湾課長
山口県 河川課長
山口県 防災危機管理課長
気象庁 福岡管区气象台 下関地方气象台 防災管理官
国土交通省 中国地方整備局 山口河川国道事務所 副所長 (河川)
国土交通省 中国地方整備局 山口河川国道事務所 副所長 (道路)

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく
佐波川水系の減災に係る取組方針
(案)

平成 28 年 10 月 19 日

佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会

(山口市、防府市、山口県、下関地方气象台、中国地方整備局)

1. はじめに

平成27年9月関東・東北豪雨により、鬼怒川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、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。

本答申において「施設では守り切れない大洪水は必ず発生するとの考えに立ち、水防災意識社会を再構築する必要がある」とされている。

佐波川水系においては、この答申を踏まえ、「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・安心を担う沿川の山口市、防府市、山口県、下関地方气象台、中国地方整備局で構成される「佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会」（以下「本協議会」という。）を平成28年6月28日に設立し、減災のための目標を共有し、平成32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。

佐波川は、河口より4.2kmの佐野堰付近より上流に向かうにつれ、急勾配（約1/300）となる急流河川である。そのため、下流部への洪水の到達時間が短く、ひとたび上流域に雨が降ると急激に水位が上昇しやすい特徴を持っている。また、取水堰が数多く存在し、その大半が固定堰（半可動含む。）であるため、洪水発生時は堰上流付近で水位が上昇しやすい傾向にある。

氾濫特性は上・下流部で異なり、山間狭隘部の限られた平地に農地や集落が点在する上流部では貯留型の氾濫形態で、ひとたび氾濫が発生すると集落の浸水深が深くなりやすく、点在する集落が孤立するおそれがある。また、ひらけた平野部に大規模な市街地が形成され、国道2号やJR山陽本線などの主要交通網が横断する下流部は、拡散型の氾濫形態で、氾濫が発生すると低平地に向けて広範囲に浸水が広がっていくために浸水による被害が拡大しやすく、浸水継続時間も長くなりやすい傾向にある。

現在の佐波川の河川整備状況は、上下流バランスを踏まえつつ段階的な河道整備を実施しているため、計画堤防高に満たない堤防が存在し、越水・溢水による浸水被害が懸念される。

※上流部（上右田堰より上流） 下流部（上右田堰より下流）

本協議会では、こうした佐波川流域の氾濫特性及び治水事業の現状を踏まえ、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」を目指すべく、平成32年度までに、「①迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組」、「②地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動」及び「③長期化する浸水を一日も早く解消するための排水対策」を3本の柱として、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「佐波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。

本協議会は、今後、毎年出水期前に関係機関が一堂に会し、進捗状況を共有するとともに、必要に応じて取組方針の見直しを行うなどのフォローアップを行い、水防災意識を高めていくこととする。

なお、本取組方針は、本協議会規約第6条に基づき作成したものである。

2. 本協議会の構成機関及び委員

本協議会は、山口市、防府市、山口県、下関地方気象台、中国地方整備局で構成（以下「構成機関」という。）し、委員は以下のとおりである。

構成機関	委員
山口市	市長
防府市	市長
山口県	総務部危機管理監
〃	土木建築部長
下関地方気象台	下関地方気象台長
中国地方整備局	山口河川国道事務所長

3. 佐波川流域の概要と主な課題

(1) 佐波川流域の概要と氾濫特性

佐波川は、その源を山口・島根県境の三ツヶ峰（標高970m）に発し、山間峡谷部を流れ、防府市街地の北部を通過し周防灘に注ぐ幹川流路延長約56kmの河川である。

流域は山口市、防府市及び周南市の3市からなり、流域内人口は約3万人であるが、想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域内人口は、防府市街地を中心に約6万人となっている。

※想定最大規模降雨・・・水防法第14条第1項による洪水浸水想定区域指定の前提となる降雨であり、佐波川流域では2日間の総雨量508mmの降雨

上流域には、藩政時代から遊水効果を持つ霞堤が採用されており、現在でも未整備となっている堤防が多く存在する。

下流域には、干拓によって形成された防府平野に企業誘致が進められ、沿岸部には工業地帯が広がっている。

また、佐波川には中国縦貫自動車道、JR山陽新幹線、国道2号、山陽自動車道、JR山陽本線等の主要交通が横断している。

氾濫特性は、上流部では貯留型の氾濫形態で、浸水深が深くなりやすい傾向にある。下流部は、拡散型の氾濫形態で、低平地に向けて広範囲に浸水が広がりやすい傾向にある。

(2) 過去の主要洪水による被害状況

○昭和26年7月洪水

佐波川流域における戦後最大の洪水であり、流潰家屋1,083戸、浸水家屋3,397戸の被害が発生した。

○昭和47年7月洪水

佐波川流域における戦後2番目の洪水であり、死者5人、流潰家屋58戸、浸水家屋511戸の被害が発生した。

○平成21年7月洪水

近年では、平成21年7月19日から26日にかけて梅雨前線の活動が活発となり、中国地方及び九州北部地方で大雨となった。この期間の前半（19日～21日）は、山口県を中心に局所的な大雨となり、土砂災害と洪水被害を併せ、死者19人（関連死5人を含む）、流潰家屋69戸、浸水家屋371戸の被害が発生した。

(3) 佐波川の現状と課題

佐波川の治水事業としては、「築堤」「河道掘削」「堰改築」「支川処理対策」等の河川整備を実施することで、下流区間（上右田堰より下流）においては、戦後最大洪水である昭和26年7月規模の洪水に対して、上流区間（上右田堰より上流）においては、戦後第2位の昭和47年7月規模の洪水に対して、洪水氾濫による浸水被害の防止又は家屋浸水被害の防止を図るよう、ハード対策を推進しているところである。

こうした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。

- 治水事業の現状として、計画堤防高に満たない堤防や質的整備が完了していない堤防があり、現在の整備水準を上回る洪水に対して、浸水被害が懸念されることから、想定される浸水リスクを住民に周知する必要がある。
- 想定最大規模降雨における洪水により、浸水が発生した場合、貯留型の氾濫形態となる上流では安全を確保出来る避難場所が限定的であることから、住民の避難への対策として広域避難を含めた検討を進めていく必要がある。
- 地域経済活動の中心である防府市街地では広範囲にわたり長期間の浸水が発生するおそれがあり、長期化する浸水を一日も早く解消するため、排水機場の浸水・排水対策に併せ大規模水害を想定した排水計画の作成等が必要である。
- 住民意識として、破堤等による大規模な洪水氾濫が昭和47年以降には発生しておらず、洪水氾濫に対する危機意識の低下が懸念されるため、防災学習の推進や防災知識の普及に努める必要がある。

以上の課題を踏まえ、佐波川水系の大規模水害に備え、具体的な取組を実施することにより、「水防災意識社会」の再構築を目指すものである。

4. 現状の取組状況

佐波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、課題を抽出後、A～Yのアルファベットを用いて整理を行った。

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、以下の通りである。（別紙－1参照）

①迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

項目	現状○と課題●	
洪水を安全に流すためのハード対策の推進	○洪水を安全に流下させるよう堤防・河道整備及び浸透対策を推進している。	
	●無堤地区や計画断面に対して高さや幅が不足している箇所があり、洪水により氾濫するおそれがある。	A
	●堤防が決壊するまでの時間を少しでも延ばす対策が必要である。	B
リスクの周知	○【国管理区間】において、想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域等を公表している。	
	○【県管理区間】において、想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域等について未検討である。	
	○計画規模降雨における洪水浸水想定区域に基づいてハザードマップを作成し、住民へ周知している。	
	○報道機関等を通じた警報・注意報等の情報伝達やウェブサイトによる情報提供を実施している。	
	○洪水に対してリスクの高い区間について沿川住民、自治体との共同点検を実施している。	
	○河川監視カメラ（以下「CCTV」という。）の画像をウェブサイト等で公開している。	
	○報道機関や各構成機関のウェブサイト等を通じて水害リスク情報の周知を行っている。	
	○防災についての講演会や防災学習を行っている。	
	●【県管理区間】の想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域について早期に検討し、公表を行う必要がある。	C
	●想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域に基づき、ハザードマップの作成及び周知を行う必要がある。	D
	●水害リスク情報を住民にわかりやすいものとするため、内容や伝達方法などを改善する必要がある。	E

項目	現状○と課題●	
リスクの周知	●気象庁の発表する警報・注意報等について精度向上を行う必要がある。	F
	●住民や学校等に対する防災学習を一層充実する必要がある。	G
洪水時における行政間の情報提供等の内容及びタイミング	○河川水位の変動に応じて水防に関する「水防警報」や避難等に資する「洪水予報」等を発表し、関係機関に伝達している。 ○防災行動計画（以下「タイムライン」という。）に沿った情報の相互伝達を行うこととしている。	
	●想定最大規模降雨における洪水浸水想定に基づいたタイムラインに見直す必要がある。	H
	●タイムラインに沿った情報発信について訓練を行う必要がある。	I
	●情報の相互伝達にＣＣＴＶの画像など地区ごとに河川の状況を把握できるようにすることが必要である。	J
	●国・県・市相互の道路・河川の管理者間における情報共有が必要である。	K
避難勧告等の発令基準	○山口市及び防府市は、避難勧告等の判断基準・伝達マニュアルの作成や対象エリアの細分化を行っている。 ○山口市及び防府市から国及び山口県に対して避難勧告等の発令基準の設定に関する助言を求められた場合には、必要な協議を行っている。	
	●想定最大規模降雨における洪水浸水想定に対応した避難勧告等の判断基準・対象エリアの見直しを検討する必要がある。	L
避難計画など住民等の避難体制	○計画規模洪水に対する指定緊急避難場所及び指定避難所を指定している。	
	●想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域に基づき、指定緊急避難場所及び指定避難所等、地域防災計画の見直しを検討する必要がある。	M
	●想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域に基づき、広域避難の検討をする必要がある。	N
	●想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域にある要配慮者利用施設の避難対策を検討する必要がある。	O
	●周囲の人にも避難行動を促す「率先避難者」の養成が必要である。	P

項目	現状○と課題●	
住民等への情報伝達の体制や方法	○防災行政無線、緊急速報メール、防災メール、ウェブサイト、報道機関、広報車、自治会や自主防災組織への電話等による情報伝達を実施している。 ○氾濫危険水位等に基づき住民への避難勧告等を発令している。	
	●わかりやすい情報発信や幅広い周知、情報伝達の迅速化などを検討する必要がある。	Q
	●洪水時の情報伝達方法について、住民の認知度の向上につながるよう改善する必要がある。	R
	●想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域にある、要配慮者利用施設への情報伝達を見直す必要がある。	S

②地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動

項目	現状○と課題●	
河川水位等に係る情報提供	○国管理河川、県管理河川それぞれ水防警報等の水位情報を提供している。 ○タイムラインを作成し情報の共有を行っている。	
	●河川水位の状況に合わせた更なる迅速・確実な情報提供が必要である。	T
河川の巡視	○出水期前に水防団、自治体と合同で洪水に対してリスクの高い区間の合同巡視を実施している。 ○出水時に水防団と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。	
	●水防団の活動状況について行政間での一層の情報共有が必要である。	U
水防資機材の整備状況	○防災拠点や水防倉庫等に水防資機材を備蓄している。	
	●関係機関の保有資機材の情報共有を図る必要がある。	V
市庁舎等の水害時における状況	○市庁舎等が想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域に含まれている。	
	●想定最大規模降雨における洪水に備え、市庁舎等において、業務が継続して行えるよう検討する必要がある。	W

③長期化する浸水を一日も早く解消するための排水対策

項目	現状○と課題●	
排水施設、排水資機材の 操作・運用	<p>○山口市が内水排除対策のために保有する排水ポンプ車は他地域に配備されている。</p> <p>○防府市で運用している排水機場は、農地及び住宅の排水対策・高潮対策として整備されている。</p> <p>○雨水ポンプ場による排水活動や内水排除対策を実施している。</p> <p>○想定最大規模降雨における浸水想定区域に排水施設が含まれている。</p> <p>○排水ポンプ車や照明車など災害対策車両・機器について平時から定期的な保守点検を行うと共に、操作訓練等を行っている。</p> <p>○出水期前までに樋門操作員へ説明会及び樋門点検を実施している。</p>	
	●想定最大規模降雨における洪水により浸水し稼働停止する排水機場の浸水・排水対策について検討する必要がある。	X
	●浸水が長期化しないよう、氾濫水を効果的に排水するための応急的な災害対策車両・機器の配置計画等を検討する必要がある。	Y

5. 減災のための目標

本協議会が概ね5年（平成32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】

氾濫水が貯留する山間部や、氾濫水が広範囲に広がる平野部の氾濫特性を踏まえ、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。

- ※氾濫水 . . . 河川などからあふれて広がる水
- ※大規模水害 . . . 想定最大規模降雨における洪水氾濫による被害
- ※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

また、上記目標達成に向け以下の取組を実施する。

1. 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組
2. 地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動
3. 長期化する浸水を一日も早く解消するための排水対策

以上を踏まえ、佐波川流域の大規模水害に備え、具体的な取組を実施することにより、「水防災意識社会」の再構築を目指す。

主な取組は、以下のとおりである。

- 想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域を構成機関が共有し、避難勧告等の判断基準・対象エリアの見直しを含む広域避難の検討や避難路の確保・通行規制区間の想定など、早期の住民の避難行動を可能にするため、関係機関において連携したタイムラインの更新
- 迅速・確実な水防活動が行えるよう市庁舎等の浸水に備えた業務継続計画の策定や構成機関による情報の共有を推進
- 社会経済活動の早期再開、交通網途絶の影響の最小化を図るため、氾濫水位を早期に低下させ、速やかに氾濫水を排水するための排水計画の作成

6. 概ね5年で実施する取組

氾濫が発生することを前提として、社会全体で常にこれに備える「水防災意識社会」を再構築することを目的に、各構成機関の取組項目・目標時期については、以下のとおりである。

(別紙-2 参照)

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

取組項目	目標時期	取組機関	
■ 洪水氾濫を未然に防ぐ対策（ハード整備）			
・ 堤防整備、河道掘削及び漏水対策	A	順次実施	中国地方整備局
■ 危機管理型ハード対策（ハード整備）			
・ 堤防整備（堤防裏法尻の補強）	B	順次実施	中国地方整備局
■ 避難行動、水防活動に資する基盤等の整備（ハード整備）			
・ Lアラートの活用による多様なメディアを通じた住民への迅速・確実な防災情報の伝達	K、Q	H29年度	山口県
・ 大雨警報（浸水害）・注意報、洪水警報・注意報の精度向上	F	H29年度	下関地方气象台
・ 河川水位情報のプッシュ型配信の拡充	Q、R	H30年度	山口県
・ スマートフォン等へのプッシュ型の洪水情報発信	Q、R	H28年度～	中国地方整備局
・ CCTV等を活用したわかりやすい情報の発信	E、J、Q、R	H28年度	中国地方整備局
■ 情報伝達、避難等に関する取組			
・ 【県管理区間】の想定最大規模降雨における浸水想定区域図の公表	C	H30年度	山口県
・ 想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づくハザードマップの作成・配布	D、E、Q	H28年度～	山口市、防府市

取組項目		目標時期	取組機関
・想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図、新たに設定された家屋倒壊等氾濫想定区域等に基づく地域防災計画等の見直しの検討	M、N	H28年度～	山口市、防府市、山口県
・想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づく避難勧告等の判断基準・対象エリアの見直しの検討	L	H30年度～	山口市、防府市、山口県
・洪水浸水想定区域内の要配慮者利用施設への水位情報の提供等の検討・実施	S	H29年度～	山口市、防府市
・洪水浸水想定区域内の要配慮者利用施設による避難確保計画作成に向けた支援の実施	O	H29年度～	山口市、防府市、山口県 中国地方整備局
・想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づく広域避難の検討	M、N	H29年度～	山口市、防府市、山口県
・関係機関と連携したタイムラインの更新	H	H28年度～	協議会全体
・タイムラインに基づく情報伝達訓練の実施	I	H29年度～	協議会全体
■ 防災学習の推進及び防災知識の普及・啓発			
・教育機関と連携した防災学習の実施	G	H28年度～	協議会全体
・防災シンポジウム等の開催及び出前講座等による講習会の実施	G、R	継続実施	協議会全体
・「水防災意識社会」の再構築に役立つ広報活動の推進	G、R	継続実施	山口県、中国地方整備局
・自主防災アドバイザーの養成	P	継続実施	山口県
・洪水に対してリスクの高い区間の住民との共同点検	G、R	継続実施	山口市、防府市、 中国地方整備局

※堤防裏法尻の補強・・・洪水が堤防を越水した場合に堤防斜面の深掘れの進行を遅らせるための補強

②地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動

取組項目		目標時期	取組機関
■ 水防活動の効率化及び水防体制の強化			
・ CCTV等によるわかりやすい情報の発信及び活用	T	H28 年度	山口市、防府市、中国地方整備局
・ Lアラートの活用による多様なメディアを通じた水防団への迅速・確実な防災情報の伝達	T	H29 年度	山口市、防府市、山口県
・ 迅速な洪水予報を行うための訓練の実施	T	継続実施	下関地方气象台、中国地方整備局
・ 市及び県へ派遣するリエゾンの入手情報リストの作成	T、U	H29 年度	中国地方整備局
・ 水防資機材の情報共有及び相互支援方法の確認	V	H28 年度～	山口市、防府市、山口県、中国地方整備局
・ 市庁舎等の浸水に備えた業務継続計画の検討	W	H28 年度～	山口市、防府市、山口県

③長期化する浸水を一日も早く解消するための排水対策

取組項目		目標時期	取組機関
■ 排水活動及び施設運用に関する取組			
・ 排水施設の簡易的な浸水対策の実施	X	H28 年度	防府市
・ 排水施設の情報共有、大規模な浸水を想定した排水計画の作成	Y	H28 年度～	山口市、防府市、山口県、中国地方整備局
・ 排水ポンプ車を用いた排水訓練の実施	Y	継続実施	中国地方整備局

7. フォローアップ

各構成機関の取組内容は、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。

原則、本協議会を毎年出水期前に開催することで、取組の進捗状況を確認し、必要に応じて取組方針の見直しや取組内容の改善など、継続的なフォローアップを行うこととする。

現状の水害リスク情報や取組状況の共有

各自治体でそれぞれ又は連携して実施している現状の減災に係る取組状況等

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

項目	山口市	防府市	山口県	下関地方气象台	中国地方整備局	課題のまとめ
洪水を安全に流すためのハード対策の推進					<p>(現状) ○洪水を安全に流下させるよう堤防・河道整備及び浸透対策を推進している。</p> <p>(課題) ●無堤地区や計画断面に対して高さや幅が不足している箇所があり、洪水により氾濫するおそれがある。 ●堤防が決壊するまでの時間を少しでも延ばす対策が必要である。</p>	<p>●無堤地区や計画断面に対して高さや幅が不足している箇所があり、洪水により氾濫するおそれがある。 ●堤防が決壊するまでの時間を少しでも延ばす対策が必要である。</p>
リスクの周知	<p>(現状) ○計画規模降雨におけるハザードマップ【山口市防災ガイドブック(徳地版)】を作成し、住民へ周知している。 ○出前講座などによる防災知識啓発を実施している。</p> <p>(課題) ●想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域に基づき、ハザードマップの作成及び周知を行う必要がある。 ●関係機関や学校等と連携した防災授業等の充実を図る必要がある。</p>	<p>(現状) ○計画規模降雨における洪水浸水想定区域に基づいてハザードマップを作成し、住民へ周知している。 ○平成21年7月21日の豪雨災害を踏まえ、毎年講演会を実施しリスク情報を周知している。 ○出前講座などを通じた防災学習を実施している。 ○小・中学校や地域において防災授業などを実施している。</p> <p>(課題) ●想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域に基づき、ハザードマップの作成及び周知を行う必要がある。 ●関係機関や学校等と連携した防災授業等の充実を図る必要がある。</p>	<p>(現状) ○【県管理区間】において、想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域等について未検討である。 ○出前講座などを通じた防災学習を実施している。</p> <p>(課題) ●【県管理区間】の想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域について早期に検討を行う必要がある。 ●水害リスク情報を住民にわかりやすいものとするため、内容や伝達方法を改善する必要がある。</p>	<p>(現状) ○報道機関等を通じた警報・注意報等の情報伝達やウェブサイトによる情報提供を実施している。 ○出前講座などを通じた防災学習を実施している。</p> <p>(課題) ●水害リスク情報を住民にわかりやすいものとするため、内容や伝達方法を改善する必要がある。 ●警報・注意報等の発表について精度向上を行う必要がある。 ●関係機関や学校等と連携した防災授業等の充実を図る必要がある。</p>	<p>(現状) ○【国管理区間】において、想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域等を公表している。 ○洪水に対してリスクの高い区間について沿川住民、自治体との共同点検を実施している。 ○ＣＣＴＶの画像をウェブサイト等で公開している。 ○出前講座などを通じた防災学習を実施している。</p> <p>(課題) ●水害リスク情報を住民にわかりやすいものとするため、内容や伝達方法を改善する必要がある。 ●沿川住民や教育機関に対して更なる防災学習を展開していく必要がある。</p>	<p>●【県管理区間】の想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域について早期に検討し、公表を行う必要がある。 ●想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域に基づき、ハザードマップの作成及び周知を行う必要がある。 ●水害リスク情報を住民にわかりやすいものとするため、内容や伝達方法などを改善する必要がある。 ●気象庁の発表する警報・注意報等について精度向上を行う必要がある。 ●住民や学校等に対する防災学習を一層充実する必要がある。</p>

項目	山口市	防府市	山口県	下関地方気象台	中国地方整備局	課題のまとめ
	<p>(現状)</p> <p>○山口市及び山口河川国道事務所・気象台が共同で作成したタイムラインに基づき、ホットライン等情報の相互伝達を行うこととしている。</p>	<p>(現状)</p> <p>○防府市・山口河川国道事務所・気象台が共同で作成したタイムラインに基づき、ホットライン等情報の相互伝達を行うこととしている。</p>	<p>(現状)</p> <p>○島地川では、避難勧告の発令判断の目安となる氾濫危険水位へ到達した情報を提供している。</p>	<p>(現状)</p> <p>○河川水位の変動に応じて避難等に資する「洪水予報」を発表し、関係機関に伝達している。</p> <p>○山口市・防府市・山口河川国道事務所・気象台が共同で作成したタイムラインに基づきホットライン等情報の相互伝達を行うこととしている。</p>	<p>(現状)</p> <p>○河川水位の変動に応じて水防に関する「水防警報」や避難等に資する「洪水予報」等を発表し、関係機関に伝達している。</p> <p>○山口市・防府市・山口河川国道事務所・気象台が共同で作成したタイムラインに基づきホットライン等情報の相互伝達を行うこととしている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●想定最大規模降雨における洪水浸水想定に基づいたタイムラインに見直す必要がある。 ●タイムラインに沿った情報発信について訓練を行う必要がある。 ●情報の相互伝達にＣＣＴＶの画像など地区ごとに河川の状況を把握できるようにすることが必要である。 ●国・県・市相互の道路・河川の管理者間における情報共有が必要である。
洪水時における行政間の情報提供等の内容及びタイミング	<p>(課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●想定最大規模降雨における洪水浸水想定に基づくタイムラインの見直しが必要である。 ●タイムラインに沿った情報発信について訓練を行う必要がある。 ●情報の相互伝達にテレビカメラ等の画像など地区ごとに河川の状況が分かるものが必要である。 ●国・県・市等の道路・河川の管理者間の情報共有が必要である。 	<p>(課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●想定最大規模降雨における洪水浸水想定に基づくタイムラインの見直しが必要である。 ●タイムラインに沿った情報伝達訓練を行う必要がある。 ●国・県・市等の情報提供体制の強化や各道路・河川管理者間の情報共有が必要である。 	<p>(課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●国・県・市等の道路・河川の管理者間における情報共有が必要である。 	<p>(課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●想定最大規模降雨における洪水浸水想定に基づくタイムラインの見直しが必要である。 ●タイムラインに沿った情報発信について訓練を行う必要がある。 	<p>(課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●想定最大規模降雨における洪水浸水想定に基づくタイムラインの見直しが必要である。 ●タイムラインに沿った情報発信について訓練を行う必要がある。 ●国・県・市等の道路・河川の管理者間における情報共有が必要である。 	

項目	山口市	防府市	山口県	下関地方气象台	中国地方整備局	課題のまとめ
避難勧告等の発令基準	(現状) ○避難勧告等の判断基準・伝達マニュアルを作成している。 ○避難勧告等の対象エリアの細分化を行っている。	(現状) ○避難勧告等の判断基準・伝達マニュアルの作成や避難勧告等の対象エリアの細分化等を行っている。	(現状) ○山口市及び防府市から山口県に対して避難勧告等の発令基準の設定に関する助言を求められた場合には、必要な協議を行っている。			●想定最大規模降雨における洪水浸水想定に対応した避難勧告等の判断基準・対象エリアの見直しを検討する必要がある。
	(課題) ●想定最大規模の洪水に対応した避難勧告等の判断基準・対象エリアの見直しを検討する必要がある。	(課題) ●想定最大規模降雨に伴う洪水に対応した避難勧告等の判断基準・対象エリアの見直しを検討する必要がある。	(課題) ●想定最大規模降雨に伴う洪水に対応した避難勧告等の判断基準・対象エリアの見直しを検討する必要がある。			
避難計画など住民等の避難体制	(現状) ○指定緊急避難場所及び指定避難所は指定している。	(現状) ○計画規模降雨における洪水浸水想定区域に基づき、指定緊急避難場所及び指定避難所を指定している。				●想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域に基づき、指定緊急避難場所及び指定避難所等、地域防災計画の見直しを検討する必要がある。 ●想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域に基づき、広域避難の検討をする必要がある。 ●想定最大規模降雨における要配慮者利用施設の避難対策を検討する必要がある。 ●周囲の人にも避難行動を促す「率先避難者」の養成が必要である。
	(課題) ●想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域に基づき、地域防災計画等の見直しを検討する必要がある。 ●広域避難の検討が必要である。 ●想定最大規模降雨における要配慮者利用施設の避難対策を検討する必要がある。	(課題) ●想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域に基づき、指定緊急避難場所及び指定避難所の見直しや広域避難などの協議をするとともに、地域防災計画の見直しを検討する必要がある。 ●広域避難等避難に関する検討が必要である。 ●想定最大規模降雨に伴う洪水に対する要配慮者利用施設（社会福祉施設等）の避難対策を検討する必要がある。	(課題) ●想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域に基づき地域防災計画の見直しを検討する必要がある。 ●広域避難を含めた検討が必要である。 ●周囲の人にも避難行動を促す「率先避難者」の養成が必要である。			

項目	山口市	防府市	山口県	下関地方气象台	中国地方整備局	課題のまとめ
住民等への情報伝達の体制や方法	<p>(現状)</p> <p>○防災行政無線及び緊急速報メール、防災メール、ウェブサイト、報道機関、広報車、自治会や自主防災組織への電話等による情報伝達を実施している。</p> <p>○氾濫危険水位等に基づき住民への避難勧告等を発令している。</p>	<p>(現状)</p> <p>○防災行政無線及びテレフォンサービス、緊急速報メール、防災メール、ウェブサイト、報道機関、広報車、自治会への電話等による伝達を実施している。</p> <p>○氾濫危険水位等に基づき、住民への避難勧告等を発令することとしている。</p>	<p>(現状)</p> <p>○防災情報システムを活用し、避難勧告、避難所開設等の各種防災情報を提供している。</p> <p>○雨量、河川水位などの情報をウェブサイトでリアルタイムに提供している。</p> <p>○パソコン、携帯電話、スマートフォンに対応。</p> <p>○避難勧告等の発令判断の目安となる「氾濫危険水位」に到達した場合は、市町の防災担当部局や警察、報道機関等へ通知する。</p> <p>○雨量、水位が基準値を超過した情報などを、事前に登録されたメールアドレスへ自動配信している</p>	<p>(現状)</p> <p>○報道機関を通じての警報・注意報等の情報伝達</p> <p>○気象庁ウェブサイトによる情報提供</p>	<p>(現状)</p> <p>○ウェブサイトによるCCTV、報道機関、川の防災情報での水位情報の周知を実施している。</p> <p>○FMわっしょいと協定を締結し緊急時に割込み放送が出来る体制を確保している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●わかりやすい情報発信や幅広い周知、情報伝達の迅速化などを検討する必要がある。 ●洪水時の情報伝達方法について、住民の認知度の向上につながるよう改善する必要がある。 ●想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域にある、要配慮者利用施設への情報伝達を見直す必要がある。
	<p>(課題)</p> <p>●想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域にある要配慮者利用施設への情報伝達を見直す必要がある。</p>	<p>(課題)</p> <p>●想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域にある要配慮者利用施設への情報伝達を見直す必要がある。</p>	<p>(課題)</p> <p>●住民が必要な情報入手できるよう、多様なメディアに迅速かつ正確に情報を伝達する必要がある</p> <p>●洪水予報等の情報について、住民の認知度を向上していく必要がある。</p>	<p>(課題)</p> <p>●洪水予報等の情報について、住民の認知度を向上していく必要がある。</p>	<p>(課題)</p> <p>●佐波川「国管理区間」の水位や降雨の情報等について住民が情報を受け取りやすい仕組みに改善する必要がある。</p> <p>●河川の水位がどの程度上昇しているのか、危険度をわかりやすく発信する必要がある。</p> <p>●洪水予報等情報について、住民の認知度を向上していく必要がある。</p>	

②地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動

項目	山口市	防府市	山口県	下関地方气象台	中国地方整備局	課題のまとめ
河川水位等に係る 情報提供	(現状) ○基準観測所（新橋・漆尾・堀）において水位により水防警報の情報提供を受けている。	(現状) ○基準観測所（新橋・漆尾・堀）において水位により水防警報の情報提供を受けている。	(現状) ○島地川では、水位局（島地、和田）において基準水位により水防警報を発表している。 ○台風の接近・上陸により大規模な発生が予測される場合に備え、中国地方整備局とリエゾンの派遣に係る申し合わせを交わしている。		(現状) ○基準観測所（新橋・漆尾・堀）において水位により水防警報を発表している。 ○タイムラインに基づき適時水位予測情報を情報提供している。 ○水防連絡会や水防団（消防団）との合同巡視などリスク情報の周知を行っている。	●河川水位の状況に合わせた更なる迅速・確実な情報提供が必要である。
					(課題) ●河川水位の状況に合わせた更なる迅速・確実な情報提供が必要である。	
河川の巡視	(現状) ○出水期前に水防団、自治体、河川管理者が合同で洪水リスクの高い区間の合同巡視を実施している。 ○出水時に水防団と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。	(現状) ○出水期前に水防団、自治体及び河川管理者が、洪水に対してリスクの高い区間の合同巡視を実施している。 ○出水時には、水防団と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。	(現状) ○出水時には水防団が河川巡視を実施している。		(現状) ○出水期前に水防団、自治体、河川管理者が合同で洪水に対してリスクの高い区間の合同巡視を実施している。 ○出水時に水防団と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。	●水防団の活動状況について行政間での一層の情報共有が必要である。
					(課題) ●水防団の活動状況について行政間での一層の情報共有が必要である	

項目	山口市	防府市	山口県	下関地方气象台	中国地方整備局	課題のまとめ
水防資機材の整備状況	(現状) ○防災拠点等に水防資機材を備蓄している。	(現状) ○防府市水防倉庫に水防資機材を備蓄している。	(現状) ○水防倉庫に水防資機材を備蓄している。		(現状) ○防災拠点や水防倉庫等に水防資機材を備蓄している。	●関係機関の保有資機材の情報共有を図る必要がある。
	(課題) ●関係機関の保有資材の情報共有を図る必要がある。	(課題) ●関係機関の保有資機材の情報共有を図る必要がある。	(課題) ●関係機関の保有資材の情報共有を図る必要がある。		(課題) ●関係機関の保有資機材の情報共有を図る必要がある。	
市庁舎等の水害時における対応	(現状) ○市庁舎等が、想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域に含まれている。	(現状) 市庁舎等が、想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域に含まれている。				●想定最大規模降雨における洪水に備え、市庁舎等において、業務が継続して行えるよう検討する必要がある。
	(課題) ●想定最大規模の洪水に備え市庁舎等が使用できなくなった場合の対策を検討する必要がある。	(課題) ●想定最大規模降雨に伴う洪水に備え、市庁舎等において業務が継続して行えるよう検討する必要がある。				

③長期化する浸水を一日も早く解消するための排水対策

項目	山口市	防府市	山口県	下関地方气象台	中国地方整備局	課題のまとめ
排水施設、排水資 機材の操作・運用	<p>(現状)</p> <p>○山口市が内水排除対策のために保有する排水ポンプ車は他地域に配備されている。</p> <p>○出水期前までに樋門操作員へ説明会及び樋門点検を実施している。</p>	<p>(現状)</p> <p>○排水施設の背後地の農地及び農家住宅の排水対策として整備されている。</p> <p>○雨水ポンプ場による排水活動や内水排除対策を実施している。</p> <p>○出水期前までに樋門操作員へ説明会及び点検を実施している。</p>			<p>(現状)</p> <p>○排水ポンプ車や照明車など災害対策車両・機器を平時から定期的な保守点検を行うと共に、操作訓練等を行っている。</p> <p>○樋門について出水期前までに樋門操作員へ説明会及び点検を実施している。</p>	<p>●想定最大規模降雨における洪水により浸水し稼働停止する排水機場の浸水・排水対策について検討する必要がある。</p> <p>●浸水が長期化しないよう、氾濫水を効果的に排水するための応急的な災害対策車両・機器の配置計画等を検討する必要がある。</p>
	<p>(課題)</p> <p>●氾濫水を効果的に排水するための応急的な災害対策車両・機器の配置計画等を検討する必要がある。</p>	<p>(課題)</p> <p>●想定最大規模降雨に伴う洪水により浸水し稼働停止する排水機場の浸水・排水対策について、検討を行う必要がある。</p> <p>●浸水が長期化しないよう、氾濫水を効果的に排水するための応急的な災害対策車両・機器の配置計画について検討を行う必要がある。</p>			<p>(課題)</p> <p>●浸水が長期化しないよう、氾濫水を効果的に排水するための応急的な災害対策車両・機器の配置計画等を検討する必要がある。</p>	

○概ね5年で実施する取組

取組項目	目標時期	山口市	防府市	山口県	下関地方 気象台	中国地方 整備局
①迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組						
■ 洪水氾濫を未然に防ぐ対策(ハード整備)						
堤防整備、河道掘削及び漏水対策	順次実施					○
■ 危機管理型ハード対策(ハード整備)						
堤防整備(堤防裏法尻の補強)	順次実施					○
■ 避難行動、水防活動に資する基盤等の整備(ハード整備)						
L アラートの活用による多様なメディアを通じた住民への迅速・確実な防災情報の伝達	平成 29 年度			○		
大雨警報(浸水害)・注意報、洪水警報・注意報の精度向上	平成 29 年度				○	
河川水位情報のプッシュ型配信の拡充	平成 30 年度			○		
スマートフォン等によるプッシュ型の洪水情報発信	平成 28 年度～					○
CCTV等を活用したわかりやすい情報の発信	平成 28 年度					○
■ 情報伝達、避難等に関する取組						
【県管理区間】の想定最大規模降雨における浸水想定区域図の公表	平成 30 年度			○		
想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づくハザードマップの作成・配布	平成 28 年度～	○	○			

項目	目標時期	山口市	防府市	山口県	下関地方 气象台	中国地方 整備局
想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図、新たに設定された家屋倒壊等氾濫想定区域等に基づく地域防災計画の検討・修正	平成 28 年度～	○	○	○		
想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づく避難勧告等の判断基準・対象エリアの見直しの検討	平成 30 年度～	○	○	○		
洪水浸水想定区域内の要配慮者利用施設への水位情報の提供等の検討・実施	平成 29 年度～	○	○			
洪水浸水想定区域内の要配慮者利用施設による避難確保計画作成に向けた支援の実施	平成 29 年度～	○	○	○		○
想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づく広域避難の検討	平成 29 年度～	○	○	○		
関係機関と連携したタイムラインの更新	平成 28 年度～	○	○	○	○	○
タイムラインに基づく情報伝達訓練の実施	平成 29 年度～	○	○	○	○	○
■ 防災学習の推進及び防災知識の普及・啓発						
教育機関と連携した防災学習の実施	平成 28 年度～	○	○	○	○	○
防災シンポジウム等の開催及び出前講座等による講習会の実施	継続実施	○	○	○	○	○
「水防災意識社会」の再構築に役立つ広報活動の推進	継続実施			○		○
自主防災アドバイザーの養成	継続実施			○		
洪水に対してリスクの高い区間の住民との共同点検	継続実施	○	○			○

項目	目標時期	山口市	防府市	山口県	下関地方 気象台	中国地方 整備局
②地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動						
■ 水防活動の効率化及び水防体制の強化						
CCTV等によるわかりやすい情報の発信及び活用	平成 28 年度	○	○			○
Lアラートの活用による多様なメディアを通じた迅速・確実な 防災情報の伝達	平成 29 年度	○	○	○		
迅速な洪水予報を行うための訓練の実施	継続実施				○	○
市及び県へ派遣するリエゾンの入手情報リストの作成	平成 29 年度					○
水防資機材の情報共有及び相互支援方法の確認	平成 28 年度～	○	○	○		○
市庁舎等の浸水に備えた業務継続計画の検討	平成 28 年度～	○	○	○		
③長期化する浸水を一日も早く解消するための排水対策						
■ 排水活動及び施設運用に関する取組						
排水施設の簡易的な浸水対策の実施	平成 28 年度		○			
排水施設の情報共有、大規模な浸水を想定した排水計画 の作成	平成 28 年度～	○	○	○		○
排水ポンプ車を用いた排水訓練の実施	継続実施					○

**「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく
佐波川水系の減災に係る取組方針(案)**

平成28年10月19日



平成28年8月30日台風10号(小本川)被害概要

平成28年9月16日時点

- いわいずみちょう おもとがわ しずがわ
- 岩手県岩泉町の小本川と支川清水川において、溢水、越水、決壊により広範囲で浸水が発生。
 - これまでに、浸水面積242ha、床上浸水118戸、床下浸水39戸の甚大な浸水被害が生じるとともに、小本川沿川の高齢者福祉施設では、9人の死亡が確認された。

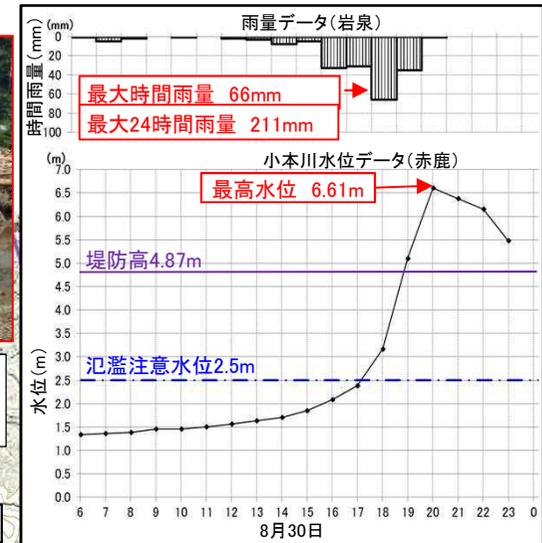
流木堆積状況



浸水解消後の流木等散乱状況



流入した土砂による車の埋没状況



道路上に堆積した土砂、塵芥の撤去状況



浸水解消後の車の散乱状況



浸水解消後の流入土砂堆積状況



堤防決壊状況

1. はじめに

協議会設立の背景等や取組の概要を記載

2. 本協議会の構成機関及び委員

佐波川流域に係る山口市、防府市、山口県、下関地方気象台、中国地方整備局の委員を記載

3. 佐波川流域の概要と主な課題

佐波川流域の概要と氾濫特性、過去の主要洪水による被害状況、現状と主な課題を記載

4. 現状の取組状況

- ① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組
『洪水を安全に流すためのハード対策の推進』『リスクの周知』『洪水時における行政間の情報提供等の内容及びタイミング』『避難勧告等の発令基準』『避難計画等住民の避難体制』**『住民等への情報伝達の体制や方法』**

○ 現状

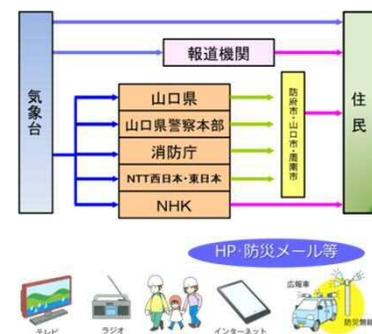
- ・防災行政無線、緊急速報メール、防災メール、ウェブサイト、報道機関、広報車、自治会や自主防災組織への電話等による情報伝達を実施している。
- ・氾濫危険水位等に基づき住民への避難勧告等を発令している。

国土交通省 川の防災情報

身近な「雨の状況」、「川の水位と危険性」、「川の予警報」などをリアルタイムでお知らせするウェブサイトです。



防災気象情報（洪水警報）の伝達の流れ



防災行政無線



● 課題

- ・わかりやすい情報発信や幅広い周知、情報伝達の迅速化などを検討する必要がある。
- ・洪水時の情報伝達方法について、住民の認知度の向上につながるよう改善する必要がある。
- ・想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域にある、要配慮者利用施設への情報伝達を見直す必要がある。

4. 現状の取組状況

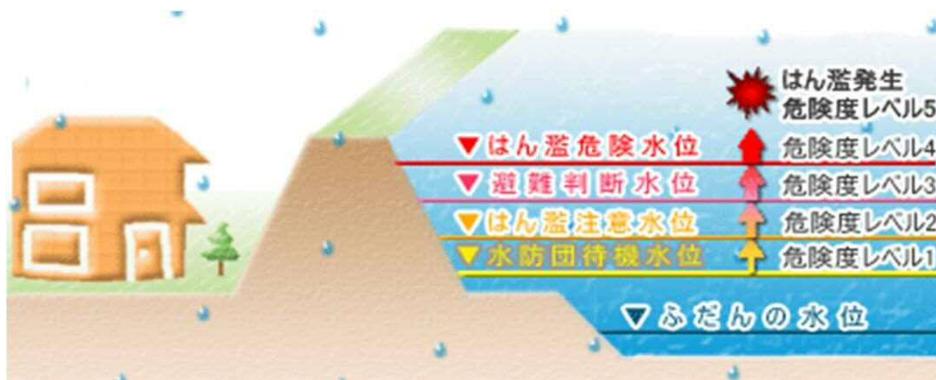
②地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動

『河川水位等に係る情報提供』『河川の巡視』『水防資機材等の整備状況』『市庁舎等の水害時における状況』

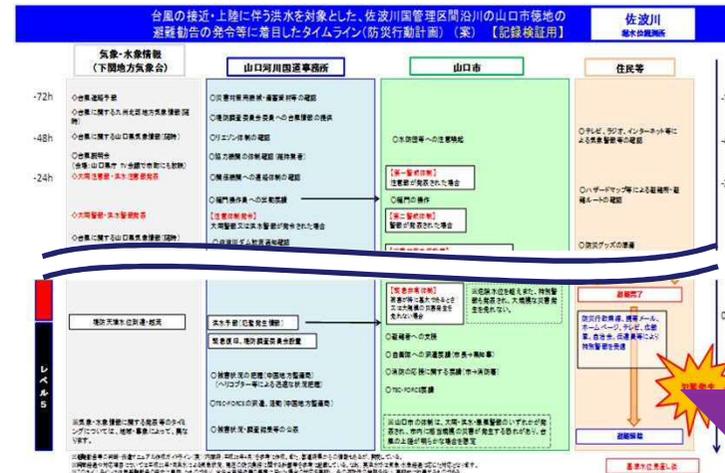
○ 現状

- ・国管理河川、県管理河川それぞれ水防警報等の水位情報を提供している。
- ・タイムラインを作成し情報の共有を行っている。

水位情報の提供



タイムライン（防災行動計画）



● 課題

- ・河川水位の状況に合わせた更なる迅速・確実な情報提供が必要である。

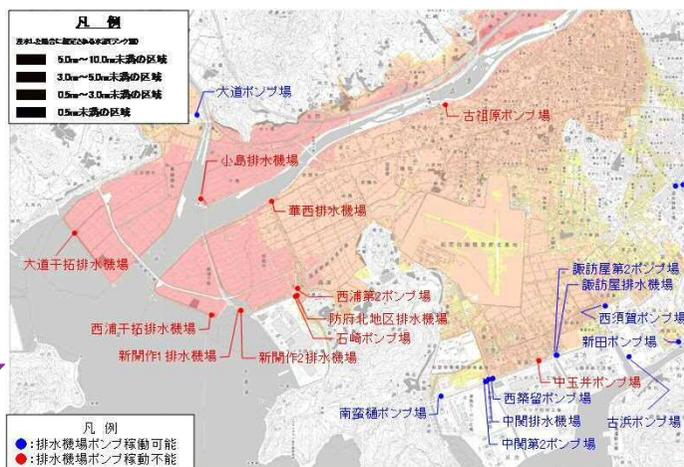
4. 現状の取組状況

③長期化する浸水を一日も早く解消するための排水対策

『排水施設、排水資機材の操作・運用』

○ 現状

- ・山口市が内水排除対策のために保有する排水ポンプ車は他地域に配備されている。
- ・防府市で運用している排水機場は、農地及び住宅の排水対策・高潮対策として整備されている。
- ・雨水ポンプ場による排水活動や内水排除対策を実施している。
- ・想定最大規模降雨における浸水想定区域に排水施設が含まれている。
- ・排水ポンプ車や照明車など災害対策車両・機器について平時から定期的な保守点検を行うと共に、操作訓練等を行っている。
- ・出水期前までに樋門操作員へ説明会及び樋門点検を実施している。



排水ポンプ車操作訓練



樋門操作員説明会

● 課題

- ・想定最大規模降雨における洪水により浸水し稼働停止する排水機場の浸水・排水対策について検討する必要がある。
- ・浸水が長期化しないよう、氾濫水を効果的に排水するための応急的な災害対策車両・機器の配置計画等を検討する必要がある。

5. 減災のための目標

■5年間で達成すべき目標

氾濫水が貯留する山間部や、氾濫水が広範囲に広がる平野部の氾濫特性を踏まえ、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

- ※氾濫水 ……河川などからあふれて広がる水
- ※大規模水害 ……想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水氾濫による被害
- ※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

■上記達成に向けた3本の柱

上記目標の達成に向け、洪水を河川内で安全に流すハード対策に加え、佐波川において以下の3本柱の取組を実施する。

1. 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組
2. 地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動
3. 長期化する浸水を一日も早く解消するための排水対策

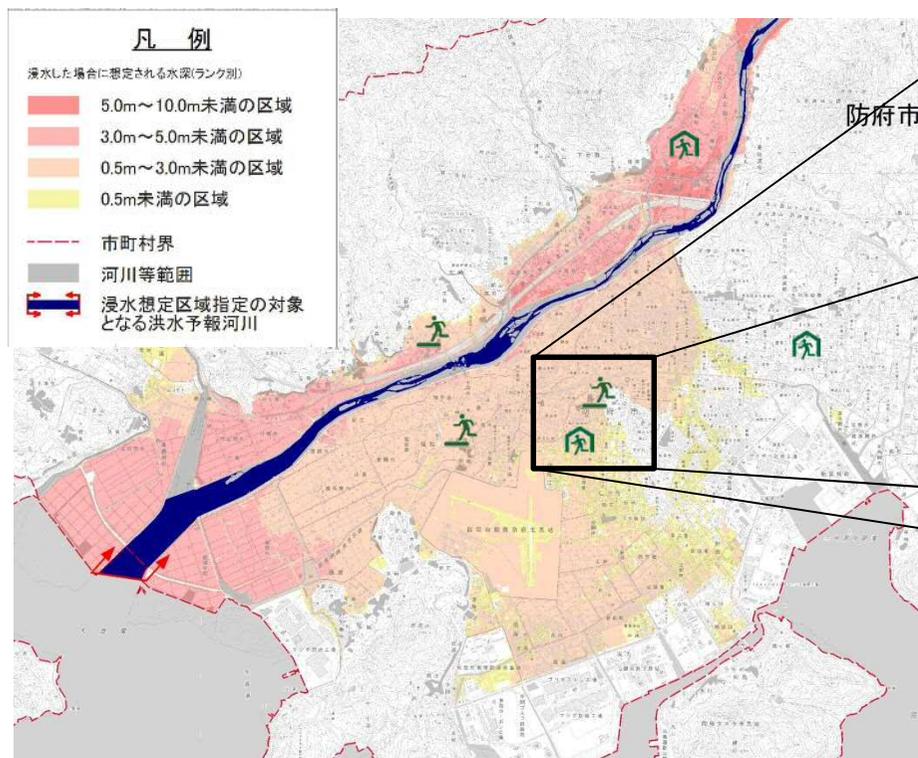
5. 減災のための目標

第1回 協議会での意見

○今後、ハザードマップの検討を進めるためには、避難所など主要な施設の浸水状況を具体的に示すことが必要。

○鬼怒川での災害では、避難をしなかった住民が多数いたと聞いており、本協議会でも「逃げ遅れゼロ」に向け、鬼怒川での検証を踏まえて議論することが必要。

想定最大規模降雨における洪水浸水想定 区域内の指定避難場所・指定避難所



地点毎の浸水深情報提供のイメージ

0.53	0.71	1.78	2.15	1.67	2.59
0.22	0.32	2.20	2.28	2.48	0.00
0.43	0.53	1.57	2.46	0.00	0.00
0.35	0.74	1.38	2.75	0.00	0.00
0.46	0.39	1.82	0.00	0.00	0.00
0.36	0.35	0.91	2.01	0.00	0.00



指定避難場所



指定避難所

5. 減災のための目標

第1回 協議会での意見

○今後、ハザードマップの検討を進めるためには、避難所など主要な施設の浸水状況を具体的に示すことが必要。

○鬼怒川での災害では、避難をしなかった住民が多数いたと聞いており、本協議会でも「逃げ遅れゼロ」に向け、鬼怒川での検証を踏まえて議論することが必要。

平成27年常総市鬼怒川水害対応に関する検証報告書

一わがこととして災害に備えるために—

平成 28 年 6 月 13 日

常総市水害対策検証委員会

【提言】

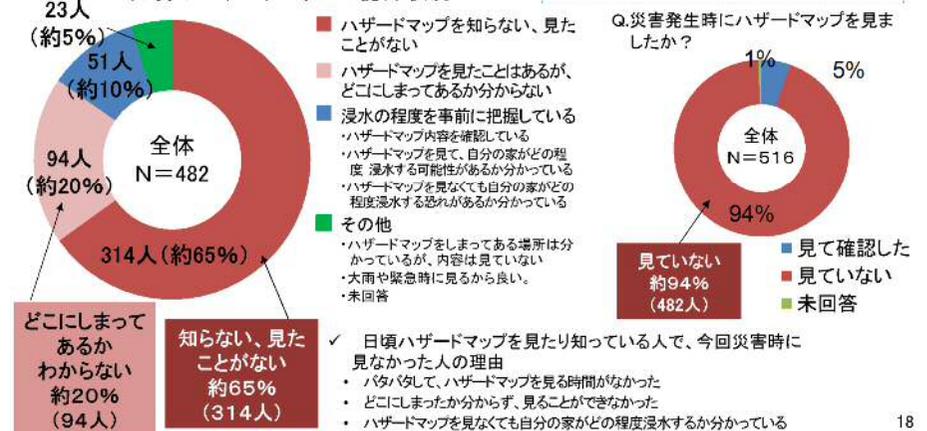
- ・伝達すべき情報の内容を、より具体的で予防的なものにする。そのための情報収集に各自治区長などの協力を得られる仕組みを作っておく。
- ・複数の手段による情報伝達の仕組みを構築する。防災行政無線、防災メール(緊急速報メール)、ホームページなどインターネット、広報車による地域を巡回する等。
- ・水害も想定した自主防災組織活動の活性化等を促し、根新田地区で導入されているショートメールを使った情報伝達網の普及を図る。高齢者、障害者、外国人住民などの対応方針も、日頃から地域の中で情報共有する。
- ・いざというときにどこに避難すればよいかについての住民理解を広め、早めの避難指示で早期避難が促せるようにする。

鬼怒川降水時の浸水・避難状況に関するヒアリング調査

中央大学工学研究部河川・水文研究室 H28.1

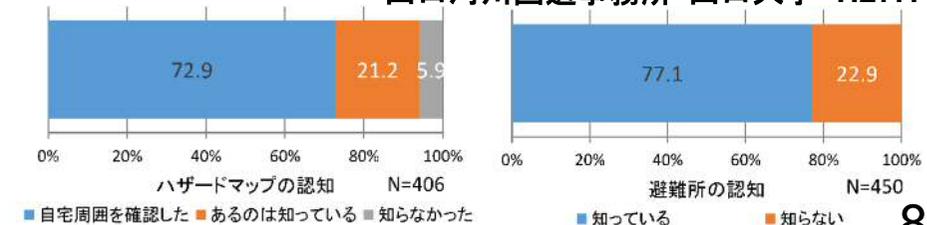
●平成27年関東・東北豪雨に関するアンケート調査
災害発生時にハザードマップを見なかった人の
日頃のハザードマップの認知状況

対象：浸水地域または避難勧告や避難指示が発令された地区に居住し、当日いた常総市の住民(住居分布に対して均等にサンプリング)
[H27中央大学河川・水文研究室調べ]



洪水時に提供する河川情報についてのアンケート

山口河川国道事務所・山口大学 H27.11



6. 概ね5年間で実施する取組

① 迫り来る危機を認識した的確な避難行動のための取組

■ 洪水氾濫を未然に防ぐ対策(ハード整備)

- ・堤防整備、河道掘削及び漏水対策

■ 危機管理型ハード対策(ハード整備)

- ・堤防整備(堤防裏法尻の補強)

■ 避難行動、水防活動に資する基盤等の整備(ハード整備)

- ・Lアラートの活用による多様なメディアを通じた住民への迅速・確実な防災情報の伝達
- ・大雨警報(浸水害)・注意報、洪水警報・注意報の精度向上
- ・河川水位情報のプッシュ型配信の拡充
- ・スマートフォン等へのプッシュ型の洪水情報発信
- ・CCTV等を活用したわかりやすい情報の発信

■ 情報伝達、避難等に関する取組

- ・【県管理区間】の想定最大規模降雨における浸水想定区域図の公表
- ・想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づくハザードマップの作成・配布
- ・想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図、新たに設定された家屋倒壊等氾濫想定区域等に基づく地域防災計画等の見直しの検討
- ・想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づく避難勧告等の判断基準・対象エリアの見直しの検討
- ・洪水浸水想定区域内の要配慮者利用施設への水位情報の提供等の検討・実施
- ・洪水浸水想定区域内の要配慮者利用施設による避難確保計画作成に向けた支援の実施
- ・想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づく広域避難の検討

- ・関係機関と連携したタイムラインの更新

- ・タイムラインに基づく情報伝達訓練の実施

■ 防災学習の推進及び防災知識の普及・啓発

- ・教育機関と連携した防災学習の実施
- ・防災シンポジウム等の開催及び出前講座等による講習会の実施
- ・「水防災意識社会」の再構築に役立つ広報活動の推進
- ・自主防災アドバイザーの養成
- ・洪水に対してリスクの高い区間の住民との共同点検

6. 概ね5年間で実施する取組

②地域別の氾濫特性に応じた効果的な水防活動

■ 水防活動の効率化及び水防体制の強化

- ・CCTV等によるわかりやすい情報の発信及び活用
- ・Lアラートの活用による多様なメディアを通じた水防団への迅速・確実な防災情報の伝達
- ・迅速な洪水予報を行うための訓練の実施
- ・市及び県へ派遣するリエゾンの入手情報リストの作成
- ・水防資機材の情報共有及び相互支援方法の確認
- ・市庁舎等の浸水に備えた業務継続計画の検討

③長期化する浸水を一日も早く解消するための排水対策

■ 排水活動及び施設運用に関する取組

- ・排水施設の簡易的な浸水対策の実施
- ・排水施設の情報共有、大規模な浸水を想定した排水計画の作成
- ・排水ポンプ車を用いた排水訓練の実施

洪水氾濫を未然に防ぐ対策(ハード整備)

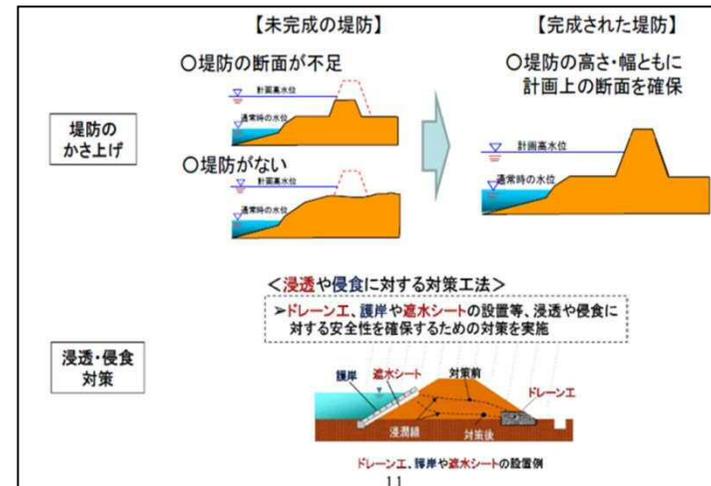
佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会

○堤防整備、河道掘削及び漏水対策

【順次実施:中国地方整備局】

洪水氾濫を未然に防ぐ対策 概要図 ＜佐波川＞

実施区間延長 (重複無し)	内訳			
	浸透対策	ハ化 [®] ン [®] 対策	流下能力対策	侵食対策
4.2km	—	2.2km	2.0km	—



凡例 ■ ハ化[®]ン[®]対策
■ 流下能力対策

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

危機管理型ハード対策(ハード整備)

佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会

○堤防整備(堤防裏法尻の補強)

【順次実施:中国地方整備局】

危機管理型ハード対策 概要図 <佐波川>

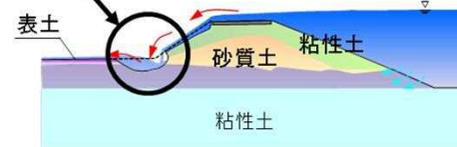
- 凡例
- 直轄河川管理区間
 - 流域界



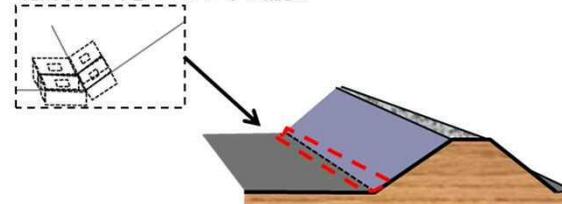
実施区間延長 (重複無し)	内訳	
	天端の保護	裏法尻の補強
2.5km	—	2.5km

堤防裏法尻の補強

裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防裏法尻をブロック等で補強



凡例 ■ 裏法尻の補強

※具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変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、自主的に避難できるようなソフト対策を実施予定です。

※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。

避難行動、水防活動に資する基盤整備(ハード整備)

佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会

○Lアラートの活用による多様なメディアを通じた住民への迅速・確実な防災情報の伝達

【平成29年度：山口県】

○河川水位情報のプッシュ型配信の拡充

【平成30年度：山口県】

現状

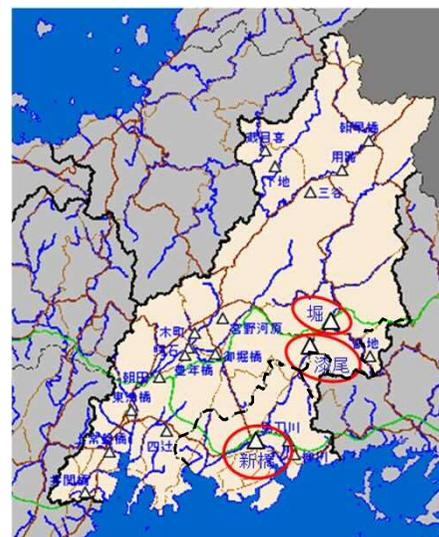
市町からの情報

報道機関等

改良後イメージ



山口県土木防災情報システム



受信
山口県防災情報メール
宛先: 〇〇〇〇〇〇
氾濫危険水位超過
2016年〇月〇日 〇〇:〇〇

山口県防災情報メール
〇〇/〇〇 △△:△△発信

新橋水位局(防府市新橋)で、氾濫危険水位(特別警戒水位)を超過しました。

※氾濫危険水位
河川の氾濫のおそれが生じる水位

観測値
■: 観測値
■: 水防団待機水位(通報水位)
2. 70m
■: 氾濫注意水位(警戒水位)
3. 40m
■: 避難判断水位
4. 20m
■: 氾濫危険水位(特別警戒水位)
4. 60m

情報伝達、避難等に関する取組

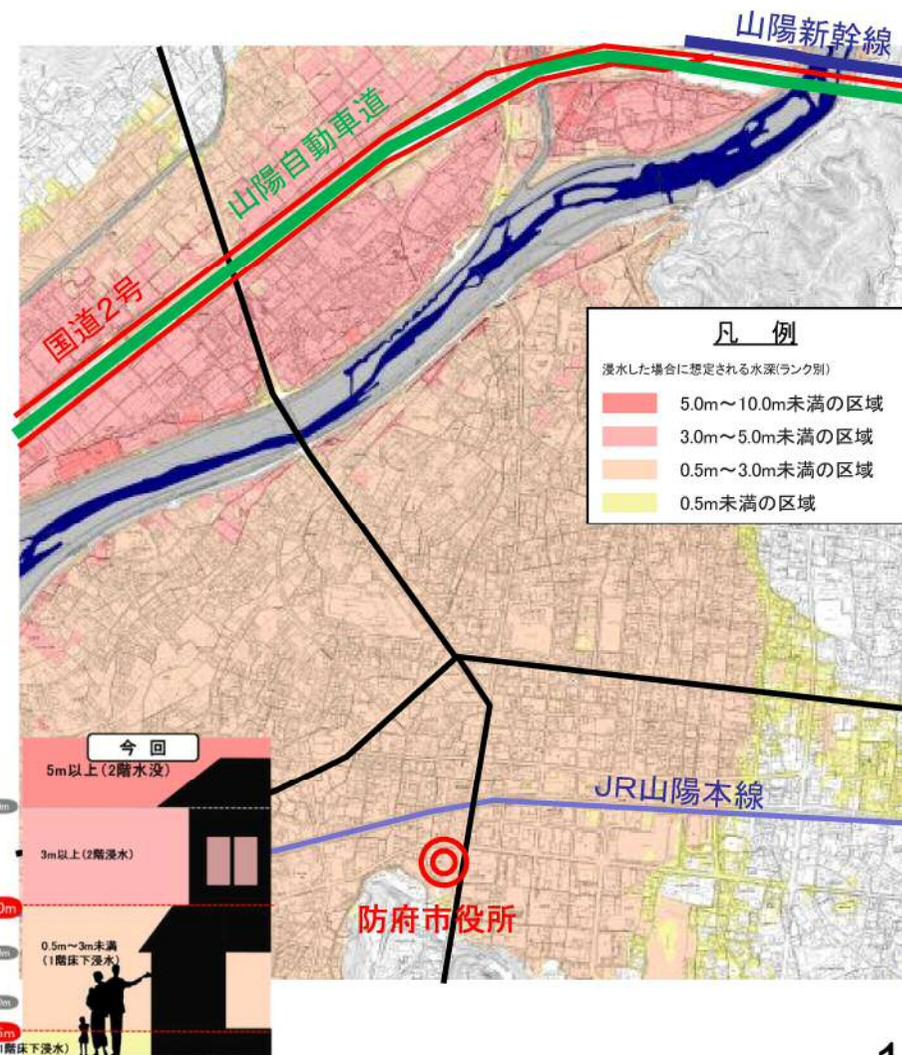
佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会

○想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づくハザードマップの作成・配布
【平成28年度～：山口市、防府市】

計画規模降雨における浸水想定区域に基づいたハザードマップ



想定最大規模降雨における浸水想定区域



情報伝達、避難等に関する取組

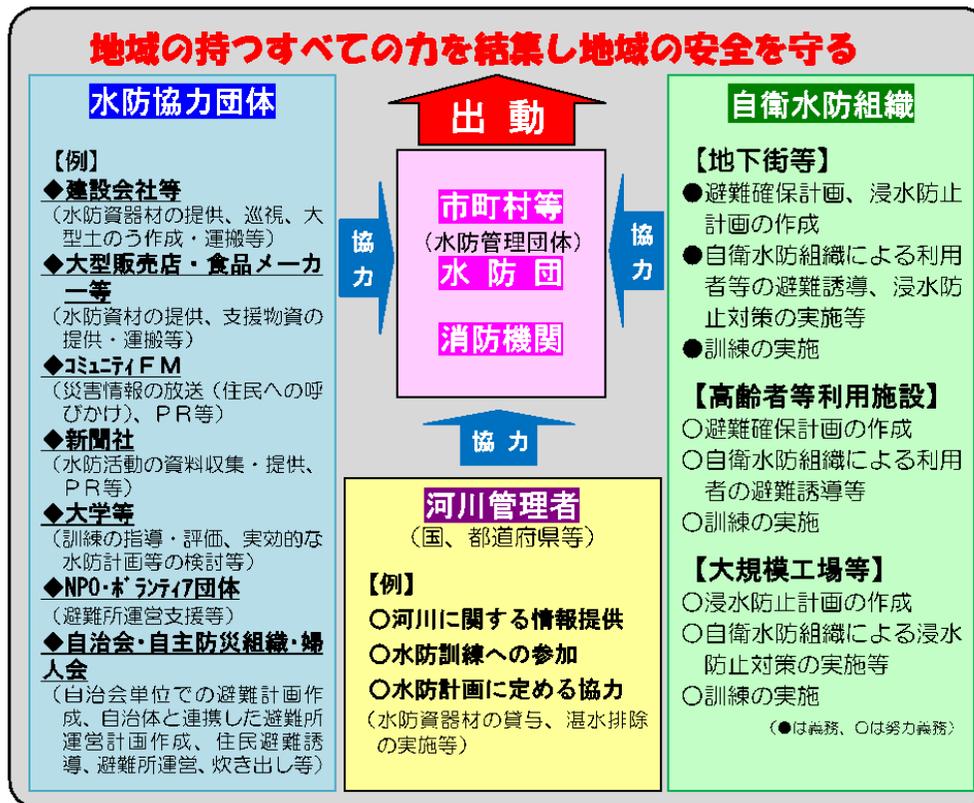
- 洪水浸水想定区域内の要配慮者利用施設への水位情報の提供等の検討・実施
【平成29年度～：山口市、防府市】
- 洪水浸水想定区域内の要配慮者利用施設による避難確保計画作成に向けた支援の実施
【平成29年度～山口市、防府市、山口県、中国地方整備局】

要配慮者利用施設（病院を除く）に係る避難確保計画
作成の手引き（案）
（洪水・内水・高潮編）

平成 27 年 7 月

国土交通省水管理・国土保全局

河川環境課水防企画室



この手引きは、水防法(昭和24年法律第193号)に基づき作成する、洪水・内水・高潮時(以下「洪水時等」という。)における避難確保計画について、記載例と留意事項等を示したものである。

市町村地域防災計画に定める各施設ではこれを参考に、施設の種別や立地条件等の実態に即した計画を作成することが望ましい。

なお、本手引きは、洪水・内水・高潮を対象としているが、津波防災地域づくりに関する法律に基づき作成する、津波を対象とした避難確保計画とも整合を図ることが望ましい。

また、本手引きは、新たに作成する避難確保計画を念頭に記載例等を示したものであるが、消防計画や地震等の災害に対処するための具体的な計画を定めている場合には、既存の計画に「洪水時等の避難確保計画」の項目を追加することも良い。

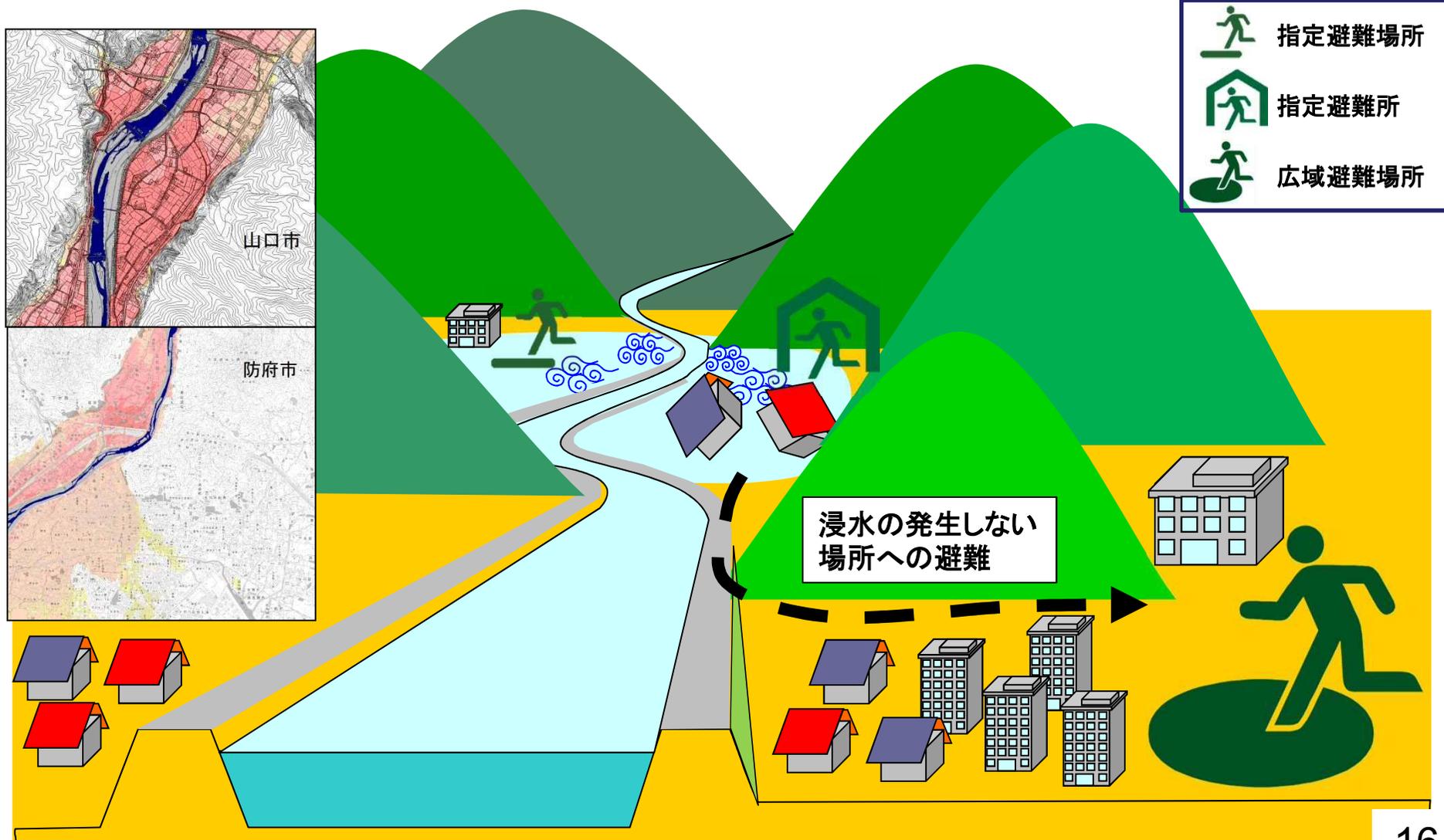
避難確保計画の作成にあたっては、市町村が作成する洪水ハザードマップ、内水ハザードマップ、高潮ハザードマップ(以下「洪水ハザードマップ等」という。)で情報の伝達方法や避難場所・避難経路等を確認するとともに、不明な点については避難確保計画の報告先である市町村に確認されたい。

情報伝達、避難等に関する取組

佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会

○想定最大規模降雨における洪水浸水想定区域図に基づく広域避難の検討

【平成29年度～：山口市、防府市、山口県】



■防災学習や防災知識の普及

佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会

- 教育機関と連携した防災学習の実施 【平成28年度～：協議会全体】
- 防災シンポジウム等の開催及び出前講座等による講習会の実施 【継続実施：協議会全体】
- 自主防災アドバイザーの養成 【継続実施：山口県】
- 洪水に対してリスクの高い区間の住民との共同点検 【継続実施：山口市、防府市、中国地方整備局】



『教育機関と連携した防災学習の実施』



『自主防災アドバイザーの養成』



『防災シンポジウムの開催』



『洪水に対してリスクの高い区間の共同点検』

水防活動の効率化及び水防体制の強化

佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会

OCCTV等によるわかりやすい情報の発信及び活用

【平成28年度：山口市、防府市、中国地方整備局】

現 状



改良後イメージ



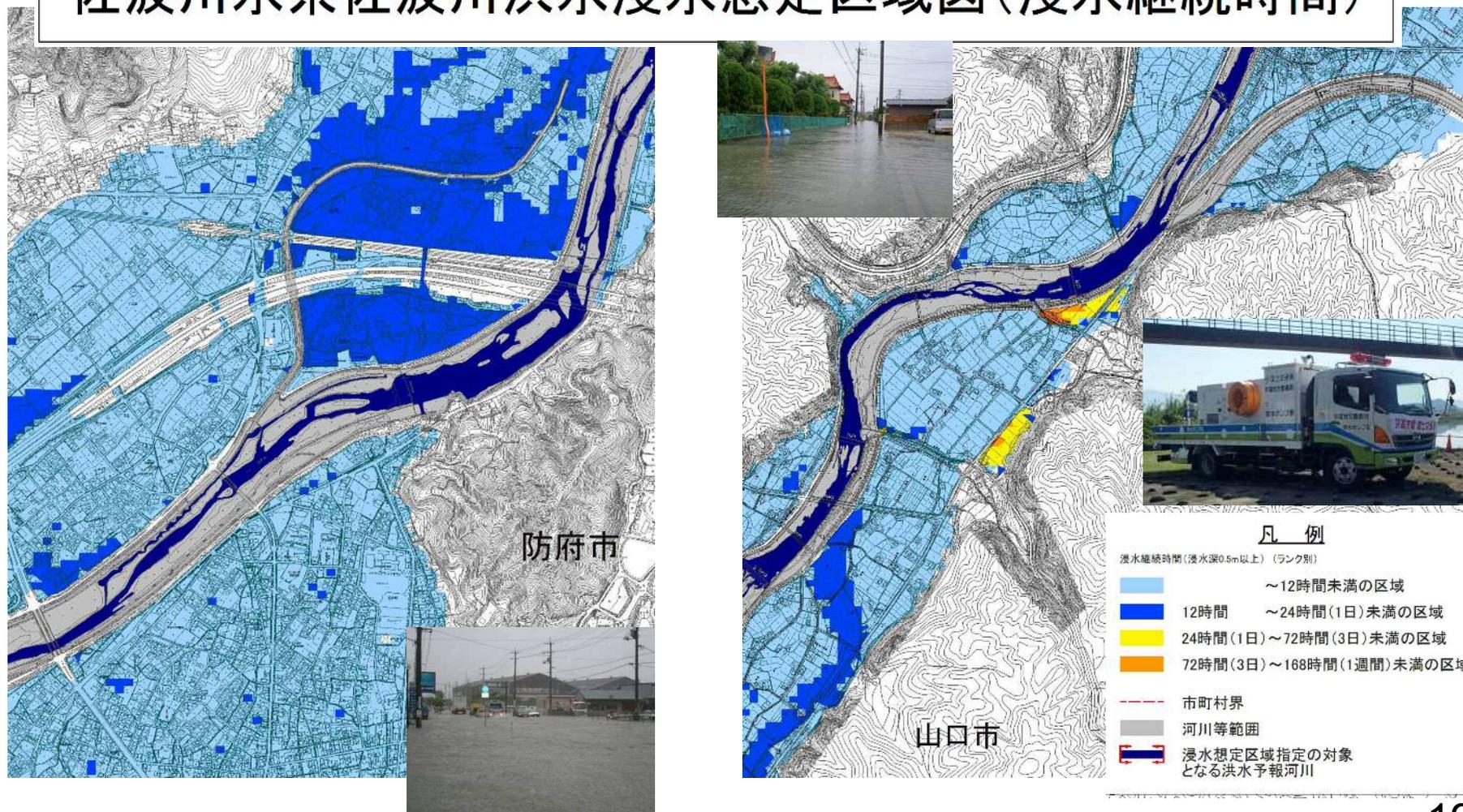
排水活動及び施設運用に関する取組

佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会

○排水施設の情報共有、大規模な浸水を想定した排水計画の作成

【平成28年度～：山口市、防府市、山口県、中国地方整備局】

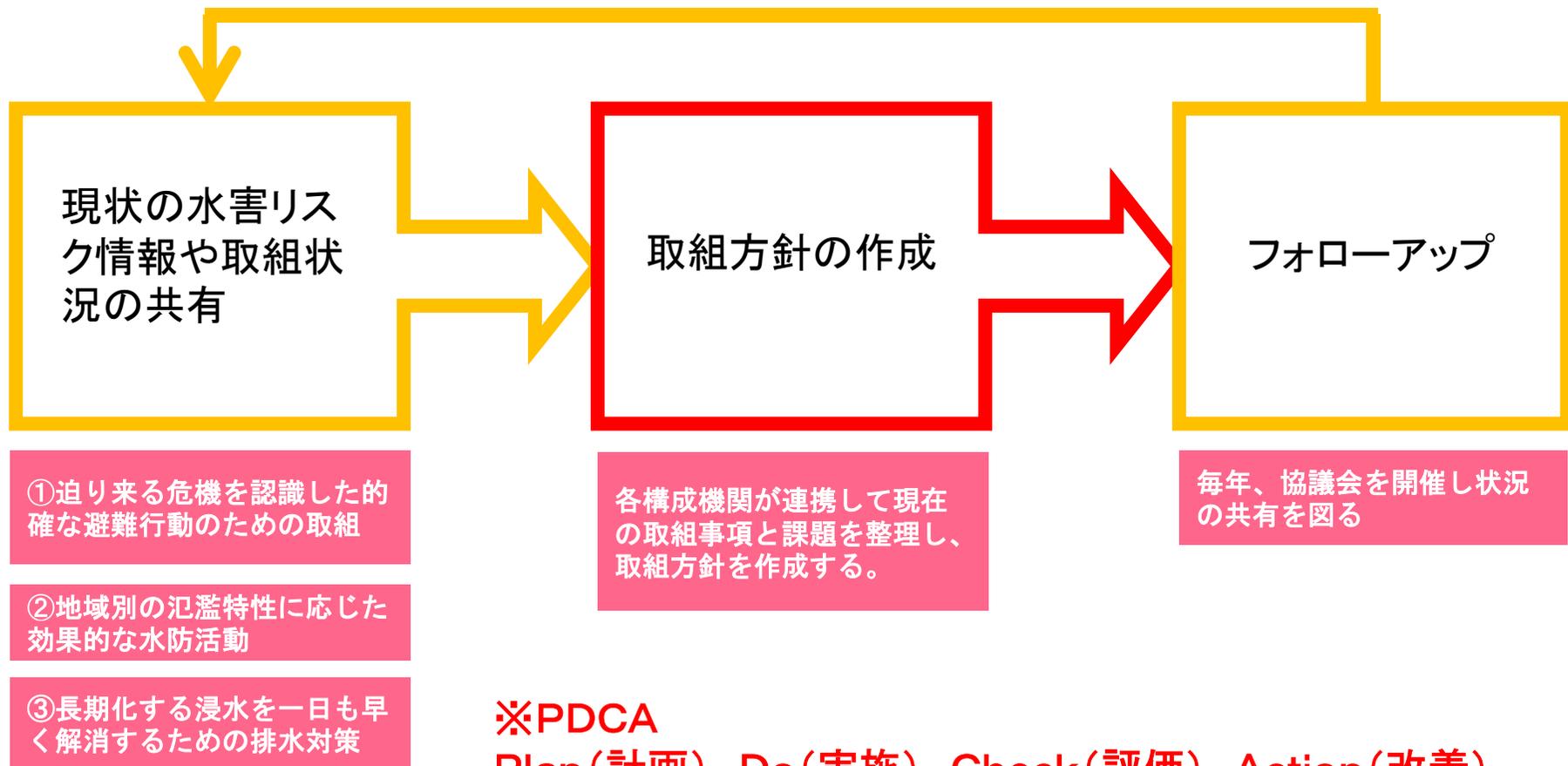
佐波川水系佐波川洪水浸水想定区域図(浸水継続時間)



7. フォローアップ

■PDCAサイクルによるスパイラルアップ

概ね5年間で達成すべき目標を定め、毎年出水期前に開催する協議会で進捗状況を確認、必要に応じて取組方針の見直しを行う。



※PDCA
Plan(計画)、Do(実施)、Check(評価)、Action(改善)