

「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
(改定案)

平成31年 3月 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)

履歴

平成28年10月19日 策定

平成30年 3月19日 改定

平成31年 3月〇〇日 改定

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、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。

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、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。

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（以下、「緊急行動計画」という。）としてとりまとめられた。

このように取組を進めている中、平成30年7月豪雨災害が発生し、西日本を中心に甚大な被害を受けた。

そのため、「水防災意識社会」を再構築する取組をより一層加速化する必要があるとされ、2020年度を目途に取り組むべきものとして、平成31年1月に緊急行動計画の改定としてとりまとめられた。

今後、本協議会は、緊急行動計画の改定を踏まえ、緊密に連携し各種取組を緊急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。

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、今後、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。

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
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>	
	<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>	X
	<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>	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。

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
・危機管理型水位計（簡易水位計）の整備	E、J	H30年度～ 中国地方整備局
・簡易型河川監視カメラの整備	E、J	H31年度 中国地方整備局
・全天候型ドローンの配備	T	H31年度 中国地方整備局

取組項目	目標時期	取組機関
■ 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
・訓練や防災教育等への洪水ハザードマップの活用	D、E、G、Q	H30年度～ 協議会全体
・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
・道路管理者、交通サービス、ライフライン等の大規模災害時に対応が必要な関係機関と連携したタイムラインの策定 (多機関連携型タイムライン)	H	H31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

取組項目		目標時期	取組機関
・「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
・佐波川ダムの効果やダム操作について住民の理解を深めるための説明会の実施	G、R	H31年度～	山口県

※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

取組項目		目標時期	取組機関
・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。また、緊急行動計画の改定についても、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。