

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく

高梁川の減災に係る取組方針

【第2版】(案)

平成30年2月 日

高梁川水系大規模氾濫時の減災対策協議会

倉敷市・総社市・浅口市・早島町・岡山県
岡山地方気象台・国土交通省中国地方整備局

改訂履歴

版数	発行日	改訂履歴
第1版	平成28年10月27日	初版作成
第2版	平成30年2月 日	P1~P3 文修正、P11~P15 取組追加、P15 文追加

目次

1. はじめに	1
2. 本協議会の構成員	3
3. 高梁川の概要と主な課題	4
3.1. 高梁川の概要	4
3.2. 主な課題	5
4. 現在の取組状況	6
5. 減災のための目標	9
6. 概ね5年で実施する取組	10
6.1. ハード対策の主な取組	10
6.2. ソフト対策の主な取組	12
7. フォローアップ	15

1. はじめに

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨災害により、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時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。

このようなことから、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。

国土交通省では、この答申を踏まえ、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氾濫により浸水のおそれのある市町村（109 水系、730 市町村）において、水防災意識社会を再構築する協議会を新たに設置して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。

高梁川の直轄区間では、この「水防災意識社会再構築ビジョン」を踏まえ、地域住民の安全・安心を担う沿川の倉敷市、総社市、早島町、岡山県、岡山地方气象台、中国地方整備局で構成される「高梁川水系大規模氾濫時の減災対策協議会」を平成 28 年 8 月 4 日に設立した。その後、平成 29 年 4 月に公表された想定最大規模降雨による洪水浸水想定を踏まえ、同年 5 月 22 日より浅口市が加入している。

高梁川沿川には、山陽自動車道、中国縦貫自動車道、国道 2 号、国道 180 号、JR 山陽新幹線、JR 伯備線、第 3 セクター鉄道井原線等の基幹交通路が整備されている。氾濫域である下流部には、岡山県第 2 の都市である倉敷市が存在し、水島地区には全国屈指の規模の石油・鉄鋼等大型コンビナートが形成され、岡山県西部から広島県北東部における社会・経済・文化の基盤を成している。このことから、本水系の治水・利水・環境についての意義はきわめて大きい。

高梁川水系の過去の主な水害としては、高梁川の本格的な改修工事の契機となった明治 26 年 10 月の大洪水、中上流部で大きな被害を生じた昭和 9 年 9 月洪水、昭和 20 年 9 月洪水、下流部で大きな被害を生じた昭和 47 年 7 月洪水、小田川で大きな内水氾濫を生じた昭和 51 年 9 月洪水等が知られているほか、近年では平成 10 年 10 月洪水、平成 18 年 7 月洪水において浸水被害が発生している。また、平成 16 年 8 月台風 16 号では高潮の被害を受け、既往最高潮位を記録している。

公表された想定最大規模降雨による洪水浸水想定は、これまでの実績洪水より、さらに浸水面積や浸水深が大きく洪水継続時間が長いことから、その被害はより甚大なものになることが予想されている。

本協議会では洪水被害が発生するという視点に立ち、過去の災害の教訓から課題を抽出し、概ね5か年の防災・減災対策の目標を『氾濫水が貯留する上流域や、ゼロメートル地帯を抱え、広範囲に広がる下流域の岡山平野における氾濫特性などをふまえた実効性のある防災・減災対策を推進し、「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」を目指す。』と定めた。

この目標に対して、各課題から派生する取り組み方針とその具体的な内容を抽出した。抽出にあたっては、これまでに本協議会を構成する各機関が既に防災・減災対策に着手していることを鑑み、施策に配慮した取組方針を提示している。

主な取組の具体的な内容としては、以下のとおりまとめた。

- ・岡山県における社会、経済、文化に対して重要な役割を担う岡山平野とその周辺が、広範囲かつ長期間浸水が継続するという水害リスクを住民など広く一般に周知するため、平成28年度より気象庁及び各自治体教育委員会と連携し、小中学校における水害（防災）教育を実施するとともに、自主的な避難を確実に実施するため、住民の水防災意識の向上に資する説明会や出前講座等を活用した防災知識の普及を図る。
- ・社会経済活動の早期再開、国道や鉄道網途絶の影響の最小限化を図るため、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検討及び訓練の実施。
(平成32年度)
- ・ハード対策では、洪水氾濫を未然に防ぐ対策として堤防整備などの実施に加え、避難行動、水防活動に資する基盤、危機管理型ハード整備等を実施する。
- ・ソフト対策では、住民・協議会構成機関が、「水防災意識社会の再構築」に向け、継続的な取組に加えて、新たな防災・減災対策を実施する。なお、主体となる機関だけではなく、関係機関の相互支援を前提とする。

今後、本協議会は、毎年出水期前に開催して、取組の進捗状況を確認するとともに、必要に応じて取組方針を見直す。また、実施した取組について訓練等を通じて習熟、改善を図る等、継続的なフォローアップを行うこととする。

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。

2. 本協議会の構成員

本協議会の参加機関及び構成メンバーは、以下のとおりである。

参加機関	構成メンバー
倉敷市	市長
総社市	市長
浅口市	市長 (H29.5.22 加入)
早島町	町長
岡山県	危機管理監
〃	土木部長
気象庁	岡山地方気象台長
中国地方整備局	岡山国道事務所長
〃	岡山河川事務所長

3. 高梁川の概要と主な課題

3.1. 高梁川の概要

高梁川の氾濫域には、岡山県第2の都市である倉敷市が存在し、水島地区には全国屈指の規模の石油・鉄鋼等大型コンビナートが形成され、岡山県西部から広島県北東部における社会・経済・文化の基盤を成している。

一方で、高梁川下流部は、江戸時代以降の干潟の干拓や埋め立てによってゼロメートル地帯が拡大し、一度氾濫すれば、広範囲に浸水域が広がるだけでなく、水はけが悪く長時間浸水することとなるほか、高潮によっても浸水するため、重大な被害が発生することになる。また、断層沿いに流れる小田川は河床勾配が緩やかで本川の背水の影響を大きく受けるため、沿川は内水被害の危険性が高い。以下に過去の洪水による被害状況を示す。

○昭和9年9月洪水

室戸台風は、9月20日の夜半に日向灘沖から、21日未明5時に室戸岬付近を通過し、3時間後には大阪付近に上陸した。高梁川流域では、19日午後より雨が降りはじめ、20日の夜半には南東の強風を交えてさらに激しくなり、上房郡下砦部の同日の雨量は248mmに達し、県内の床下・床上浸水は60,334戸、全半壊は6,789戸に及んだ。

この記録的な豪雨により流域内の各河川は急激に出水し、高梁川の中上流において、人畜の死傷、家屋および橋梁の流出、田畑の荒廃、道路の損壊等が発生し、大きな被害が生じた。

○昭和47年7月洪水

日本海中部まで北上していた梅雨前線は、9日夕方から10日の朝にかけて西日本に南下し停滞を続け、13日の朝方まで断続的に強い雨を降らせました。9日～13日までの総雨量は、100～450mmを記録した。このため、日羽地点（高梁川27k600m）では、11日18時すぎ警戒水位を越え、12日6時に最高水位8.38m（堤防天端より1.5m下）を記録し、床下浸水は5203戸、床上浸水は2144戸、全半壊は227戸に及んだ。

支川小田川の矢形橋地点（1k200m）においても、11日7時に警戒水位を越え、11日11時に最高水位7.38m（堤防天端より2.0m下）を記録した。

○平成16年8月洪水

岡山県においては、平成16年8月30～31日台風16号によって1年中最も潮位が高い満潮時と台風の通過が重なり県沿岸地域に大きな高潮被害をもたらした。水島港の検潮所では8月30日23時に既往最高4.95mの潮位を記録し、高梁川河口部においても高潮による堤防法崩れ、護岸損傷が発生した。

3.2. 主な課題

高梁川の本格的な改修工事の契機となった明治 26 年 10 月の大洪水以降、築堤、掘削、護岸等を施工している。

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。

○近年、当該流域内で浸水被害が生じていないことにより、地域が洪水に対する安心感を持ってしまうことが問題であり、現状は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。

○岡山平野がゼロメートル地帯であるという特徴から、一度氾濫が発生した場合には、沿川における広範囲に浸水域が広がるだけでなく、水はけが悪く長時間浸水することとなるほか、高潮によっても浸水するため、重大な被害が発生するといった水害リスクが、住民には十分に認知されていない。そのため、的確な避難行動のために必要な情報の提供・周知が必要であるとともに、当該河川の特徴を踏まえ、浸水を一日も早く解消するための排水計画の作成と効果的な水防活動を実施するための訓練等が必要である。

以上を踏まえ、過去の水害におけるソフト面の各事項に対する課題（①河川特性に関する事項、②情報伝達、避難計画等に関する事項、③水防に関する活動、④河川管理施設の整備に関する事項、⑤氾濫水の排水、施設運用等に関する事項）が抽出された。

4. 現在の取組状況

本協議会では、協議会構成機関における洪水時の情報伝達や水防に関する事項等について現状の取組を踏まえた更なる課題を抽出し、平成32年度までに達成すべき目標を掲げて、参加機関が連携して取り組む内容を以下のとおりにとりまとめた。

協議会構成機関が現在実施している主な減災に係る現状と課題は、以下のとおりである。

なお、本協議会で対象とする高梁川水系とは一級水系高梁川のうち、高梁川、小田川を示す（直轄区間に限る）。

① 河川特性に関する事項

項目	○現状 と ●課題	
河川特性について	○氾濫域に干潟の干拓や埋め立てによって形成されたゼロメートル地帯を含み、多くの人口・資産、行政・医療機関、駅といった重要な公共施設が集中している。 ○上流部では山に挟まれた狭窄部が存在する。 ○洪水時に高梁川への合流点水位が高いことから、小田川の水位が高くなる特性（背水影響）を持っている。また、小田川の河床勾配は、高梁川に比べても緩く、水位が高くなる影響が広範囲に及ぶ。	
	●長期間かつ広範囲で浸水被害が発生し、経済、社会に与える影響が甚大である。	A
	●上流では急激に浸水深が大きくなり、被害が深刻になる恐れがある。	B
	●小田川合流点の水位上昇により、緩勾配の小田川は背水影響を強く受け、破堤リスクの増大・内水の助長といった危険な状態となる。	C

② 情報伝達、避難計画等に関する事項

項目	○現状 と ●課題	
避難勧告等の発令基準等について	○地域防災計画に避難勧告等の発令基準が記載されている。	D
	●地域防災計画に、より具体的に避難勧告の発令のタイミングや対象範囲の目安を記載したり、国（河川事務所、気象台）、県、市町と共同し、避難勧告等に着目したタイムラインを作成する必要がある。	
避難場所・避難経路について	○各市町・県の地域防災計画において避難場所を設定している。	E
	●現状の避難場所、避難経路について大規模氾濫時の有効性を検証する必要がある。	
	●市町内の広範囲が浸水する場合等を想定し、市町内だけでなく隣接自治体の避難場所への広域避難や避難経路についても事前に検討・調整しておく必要がある。	
住民等への情報伝達の体制や方法について	○河川水位、洪水予報、CCTV映像の情報をウェブサイトやテレビ等を通じて伝達している。	G
	●情報の入手のしやすさや切迫感の伝わりやすさを向上させる必要がある。	
	●情報伝達手段が多様化し、情報伝達作業の煩雑化が懸念される。	

③ 水防に関する活動

項目	○現状 と ●課題	
河川水位等に係る情報提供について	○現在、高梁川では総社、酒津、船穂に設置しているカメラについて、CCTV映像（静止画・約3分更新）を水防警報発表状況と合わせてウェブサイトで公開している。	I
	●沿川住民に対し迫り来る危機を認識させるには、避難の目安となり得るカメラを選定し、リアルタイムでの画像配信を検討する必要がある。	

項目	○現状 と ●課題	
河川の巡視区間について	○出水時には水防団等と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。	
	●現状の巡視ルート・区間について、大規模氾濫時の有効性を検証する必要がある。	J
	●堤防決壊の恐れのある箇所での土のう積み等の水防活動が的確に行われるよう、河川巡視で得られた堤防や 河川水位の情報を河川管理者と消防団員と兼任する水防団員で共有する必要がある。	K
	●水防団構成員の高齢化により、巡視が困難である。	L
水防資機材の整備状況について	○水防資機材については、河川管理者と水防管理団体が各々水防倉庫等に備蓄している。	
	●消防団員と兼任する水防団員と河川管理者が連携して的確な水防活動を推進するため、資機材にかかる情報を共有し、適切な配置について検討する必要がある。	M

④ 河川管理施設の整備に関する事項

項目	○現状 と ●課題	
堤防等河川管理施設の現状の整備状況	○高梁川水系河川整備計画を平成 22 年 10 月に作成。	
	○過去の被災状況、上下流の治水バランス、事業効果の早期発現等を踏まえた整備順序に従い事業を推進。	
	○河川整備計画策定以降、高潮堤防の暫定整備と浸透対策を実施している。	
	●洪水氾濫を未然に防ぐ対策及び被害軽減を図るための堤防構造の工夫を行う必要がある。	N
	●堤防の整備を推進する必要がある。	O

⑤ 氾濫水の排水、施設運用等に関する事項

項目	○現状 と ●課題	
排水施設、排水資機材の操作・運用について	○排水ポンプ車に関して事前に配備しており、実働実績がある。	
	●大規模水害に適応するため、既存施設や排水資機材を活用した効果的な排水対策計画を検討する必要がある。	P

5. 減災のための目標

円滑かつ迅速な避難や的確な水防活動の実施、及び氾濫水の排水等の対策を実施することで、協議会構成機関が連携して平成 32 年度までに達成すべき目標は以下のとおりとした。

【5 年間で達成すべき目標】

氾濫水が貯留する上流域や、ゼロメートル地帯を抱え、広範囲に広がる下流域の岡山平野における氾濫特性などをふまえた実効性のある防災・減災対策を推進し、「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」を目指す。

【目標達成に向けた 3 本柱の取組】

上記目標の達成に向け、洪水氾濫を未然に防ぐ対策に加え、高梁川において以下の項目を 3 本柱とした取組を実施する。

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. 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

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、協議会構成機関が取り組む取組項目を次のとおり設定した。

なお、主な取組項目については、各協議会構成機関が連携して行っていくものとし、現状実施している施策や実施予定の施策については、今後も継続的に実施していくものとして位置付けた。

6.1. ハード対策の主な取組

協議会構成機関が実施するハード対策のうち、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。なお、下表の「洪水氾濫を未然に防ぐ対策」および「危機管理型ハード対策」については、平成32年度以降についても、河川整備計画等で位置づけられている対策を対象に、20～30年かけて引き続き対策を実施する。

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
■洪水氾濫を未然に防ぐ対策 ・浸透対策 ・流下能力対策	ABCNO	平成32年度	中国地方整備局
■危機管理型ハード対策 ・天端の保護 ・裏法尻の補強	ABCNO	平成29年度	中国地方整備局
■避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備 ・雨量・水位等の観測データ及び洪水時の状況を把握・伝達するための基盤の整備	GHI	平成29年度～	中国地方整備局

() : 支援機関を示す。

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
・防災行政無線の改良、防災ラジオ等の配布	G	平成 28 年度～	倉敷市、総社市、 浅口市 、早島町
・避難活動や水防活動を支援するための水防資機材等の配備	M	平成 29 年度～	倉敷市、総社市、 浅口市 、早島町、岡山県、中国地方整備局
・円滑な避難行動や水防活動を支援するため、簡易水位計や量水標、CCTV カメラの設置	G	平成 28 年度～	中国地方整備局
・ ダム再生の推進	AB	平成 29 年度～	岡山県

() : 支援機関を示す。

6.2. ソフト対策の主な取組

各参加機関が実施するソフト対策のうち、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。

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

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
■ 広域避難を考慮したハザードマップの作成・周知等 ・想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図、氾濫シミュレーション（高梁川/小田川） ・広域避難計画の策定 ・避難場所等の有効性の検証や広域避難を考慮したハザードマップの作成・周知、及びまるごとまちごとハザードマップ整備 ・要配慮者利用施設の避難計画の作成支援及び訓練の促進 ・ハザードマップポータルサイトを活用した周知サポート、地図情報の活用	ABCE	平成 28 年度	中国地方整備局
	ABCF	平成 29 年度～	倉敷市、総社市、 浅口市、早島町、 (岡山県)、(気象庁)、(中国地方整備局)
	ABCEF	平成 29 年度～	倉敷市、総社市、 浅口市、早島町、 (岡山県)
	DEF	平成 29 年度～	倉敷市、総社市、 浅口市、早島町、 岡山県、(中国地方整備局)
	GHI	平成 29 年度～	倉敷市、総社市、 浅口市、早島町、 岡山県、中国地方整備局

() : 支援機関を示す。

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
<p>■避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成及び精度向上 ・タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練 ・警報等に関連して「危険度を色分けした時系列」や「警報級の現象となる可能性」の情報提供開始及びメッシュ情報の充実化（地域に迫る危険の把握をサポート） 	<p>DE</p> <p>DE</p> <p>G</p>	<p>平成 28 年度～</p> <p>平成 29 年度～</p> <p>平成 29 年度～</p>	<p>倉敷市、総社市、浅口市、早島町、(岡山県)、気象庁、中国地方整備局</p> <p>倉敷市、総社市、浅口市、早島町、岡山県、(気象庁)、(中国地方整備局)</p> <p>気象庁</p>
<p>■防災教育や防災知識の普及</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水防災に関する説明会、出前講座を活用した講習会の開催 ・教員を対象とした講習会の実施、小学生を対象とした防災教育の実施 ・スマートフォン等へのプッシュ型洪水情報等の情報発信 ・水位計やライブカメラの情報をリアルタイムで提供 ・効果的な「水防災意識社会」再構築に役立つ広報や資料の作成 	<p>JKM</p> <p>JKM</p> <p>FGHI</p> <p>FI</p> <p>DEF</p>	<p>平成 28 年度～</p> <p>平成 28 年度～</p> <p>平成 28 年度～</p> <p>平成 28 年度～</p> <p>平成 29 年度～</p>	<p>倉敷市、総社市、浅口市、早島町、岡山県、気象庁、中国地方整備局</p> <p>倉敷市、総社市、浅口市、早島町、岡山県、気象庁、中国地方整備局</p> <p>倉敷市、総社市、浅口市、早島町、岡山県、中国地方整備局</p> <p>中国地方整備局</p> <p>倉敷市、総社市、浅口市、早島町、岡山県、気象庁、中国地方整備局</p>

() : 支援機関を示す。

②氾濫特性に応じた効果的な水防活動

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
<p>■より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水防団等への連絡体制の再確認、水防団同士の連絡体制の確保と伝達訓練の実施 ・水防団等が参加する洪水に対しリスクが高い区間の共同点検 ・関係機関が連携した実働水防訓練の実施 ・水防活動の担い手となる水防団員の募集及び水防協力団体の募集・指定を促進 ・市町村庁舎や災害拠点病院等の施設関係者への情報伝達の充実及び機能確保のための対策の充実（耐水化、非常用発電等の整備） ・地域の建設業者による水防支援体制の検討・構築 	<p>JKLM</p> <p>JKLM</p> <p>JKLM</p> <p>JKLM</p> <p>ABCDE</p> <p>JKLM</p>	<p>平成 28 年度～</p> <p>平成 29 年度～</p> <p>平成 28 年度～</p> <p>平成 28 年度～</p> <p>平成 29 年度～</p> <p>平成 28 年度～</p>	<p>倉敷市、総社市、浅口市、早島町、 （中国地方整備局）</p> <p>倉敷市、総社市、浅口市、（気象庁）、 中国地方整備局</p> <p>倉敷市、総社市、浅口市、早島町、 岡山県、（気象庁）、 （中国地方整備局）</p> <p>倉敷市、総社市、浅口市、早島町、 （中国地方整備局）</p> <p>倉敷市、総社市、浅口市、早島町、 中国地方整備局</p> <p>倉敷市、総社市、浅口市、早島町、 中国地方整備局</p>

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

主な取組項目	課題の 対応	目標時期	取組機関
■排水計画（案）の作成および排水訓練の実施 ・排水機場・樋門・水門等の情報共有を行い、大規模水害を想定した排水計画を検討及び訓練の実施	P	平成 29 年度～	倉敷市、総社市、 浅口市、早島町、 岡山県、中国地方 整備局

() : 支援機関を示す。

7. フォローアップ

今後、想定最大規模の洪水に対する取組方針については、改めて検討を行い、必要に応じて取組方針の見直しを実施する。

また、平成 29 年 6 月 20 日に国土交通本省でとりまとめられた「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の中で実施状況を報告し、取組方針の見直しを検討する。

各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。

原則、本協議会を毎年出水期前に開催し、取組の進捗状況を確認し、必要に応じて取組方針を見直すこととする。また、実施した取組についても訓練等を通じて習熟、改善を図る等、継続的なフォローアップを行うこととする。

なお、本協議会は、今後、全国で作成される他の取組方針の内容や技術開発の動向等を収集したうえで、随時、取組方針を見直すこととする。