

たかはしがわ

高梁川水系河川整備計画(変更原案)【国管理区間】

概要

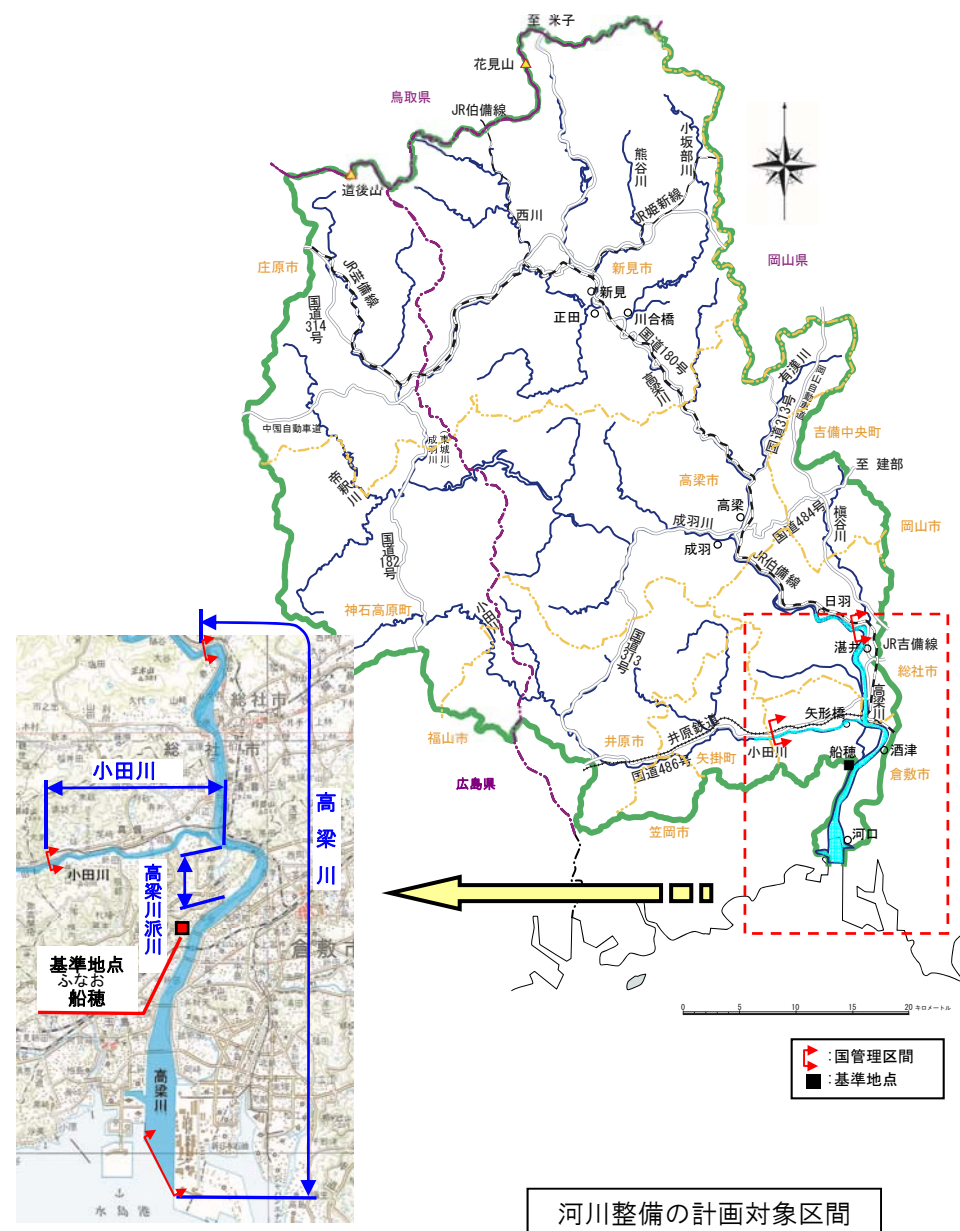
平成29年2月

国土交通省 中国地方整備局

1. 高梁川水系河川整備計画【国管理区間】の概要①

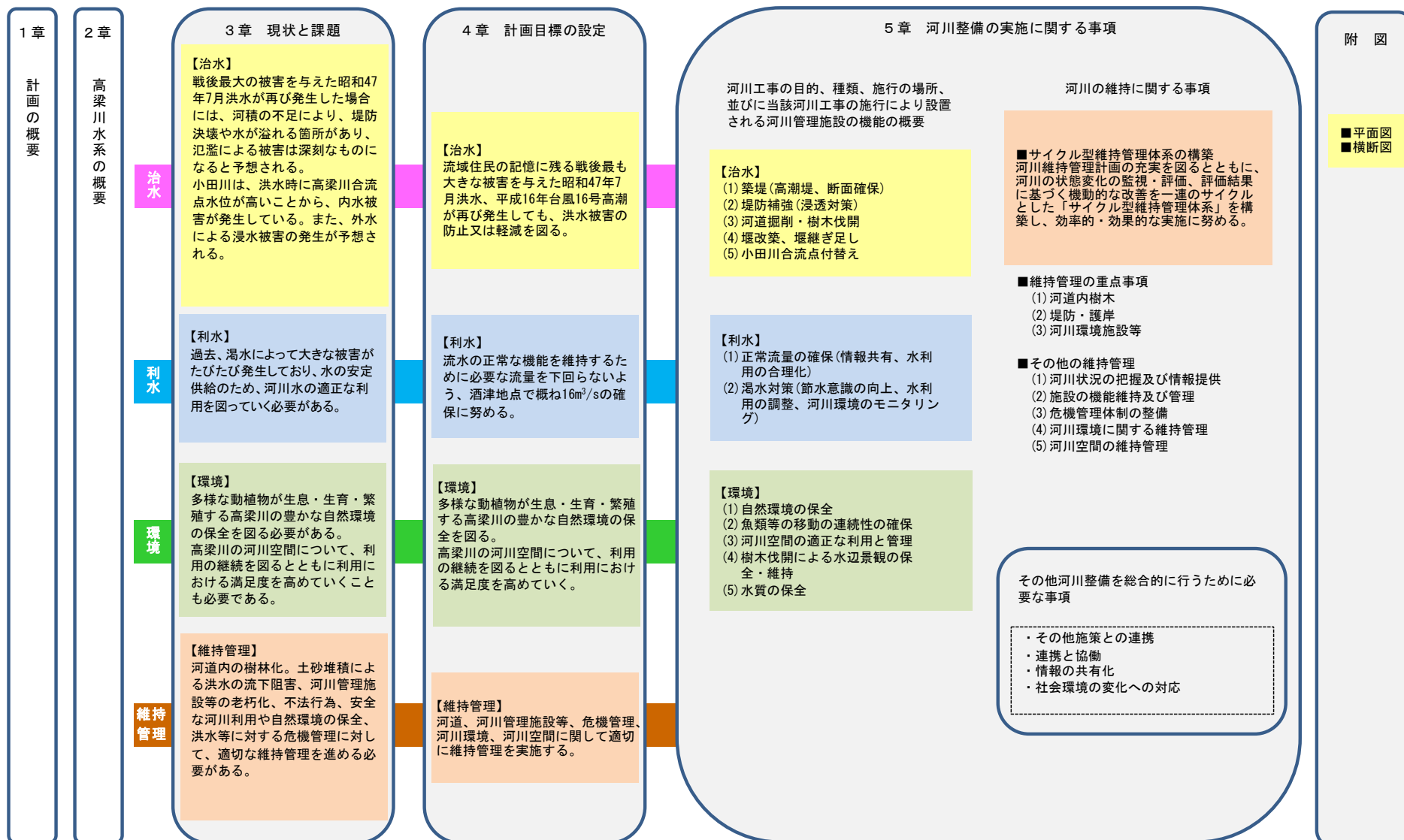
河川整備基本方針	計画策定年月	平成19年8月
	内容	長期的な視点に立った河川整備の基本的な方針 河川整備の基本となるべき事項 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分 - 基本高水ピーク流量: 13,700m³/s - 洪水調節施設による調節流量: 300m³/s (船穂地点) - 河道への配分流量: 13,400m³/s 流水の正常な機能を維持するため必要な流量 - 概ね16m³/s (酒津地点)

河川整備計画	計画の趣旨	本計画は、河川法の三つの目的である 1) 洪水、高潮等による災害発生の防止 2) 河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持 3) 河川環境の整備と保全 が行われるよう、河川法第16条の二に基づき、「高梁川水系河川整備基本方針」に沿って実施する河川整備の目標及び河川工事、維持管理等の内容を定めたもの。
	計画策定年月	平成22年10月
	対象区間	高梁川水系の国が管理する区間
	対象期間	概ね30年間
	基本理念	【治水】安全・安心な川づくり 高梁川水系河川整備基本方針で定めた長期的な治水目標に向けて段階的に整備を進めるものとし、河川整備の現状、過去の水害、氾濫域の人口・資産等を考慮し、高梁川の治水安全度の向上を目指します。 【利水】川の恵みを分かち合う豊かな川づくり 様々な用途の水を与えてくれる高梁川の水利用の歴史や現状を踏まえ、関係機関や住民と協力し、生活・産業に必要な水の安定的な確保を目指します。 【河川環境】水と緑の触れ合いと自然を育む川づくり 利用しやすい川づくりを進めるとともに、アユやタナゴ類を代表とする豊かな生物の生息・生育・繁殖環境を保全し、未来に伝える川づくりを目指します。



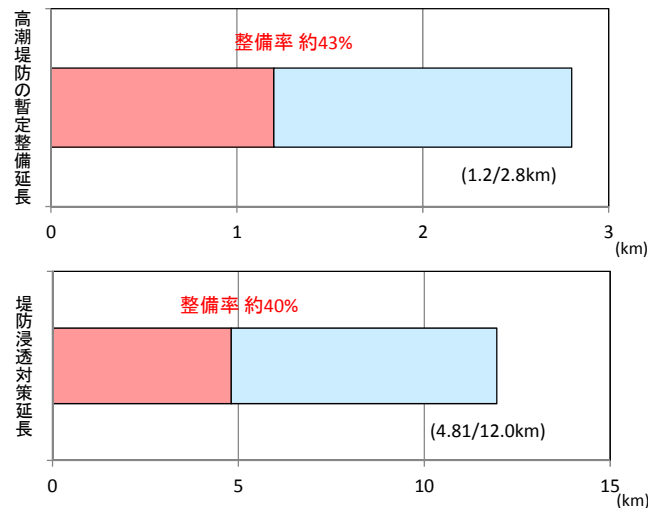
1. 高梁川水系河川整備計画【国管理区間】の概要②

本計画は、治水・利水・環境それぞれにおいて、現状と課題を抽出し、計画目標の設定・目標の達成に向けた河川整備の実施に関する事項をまとめている。

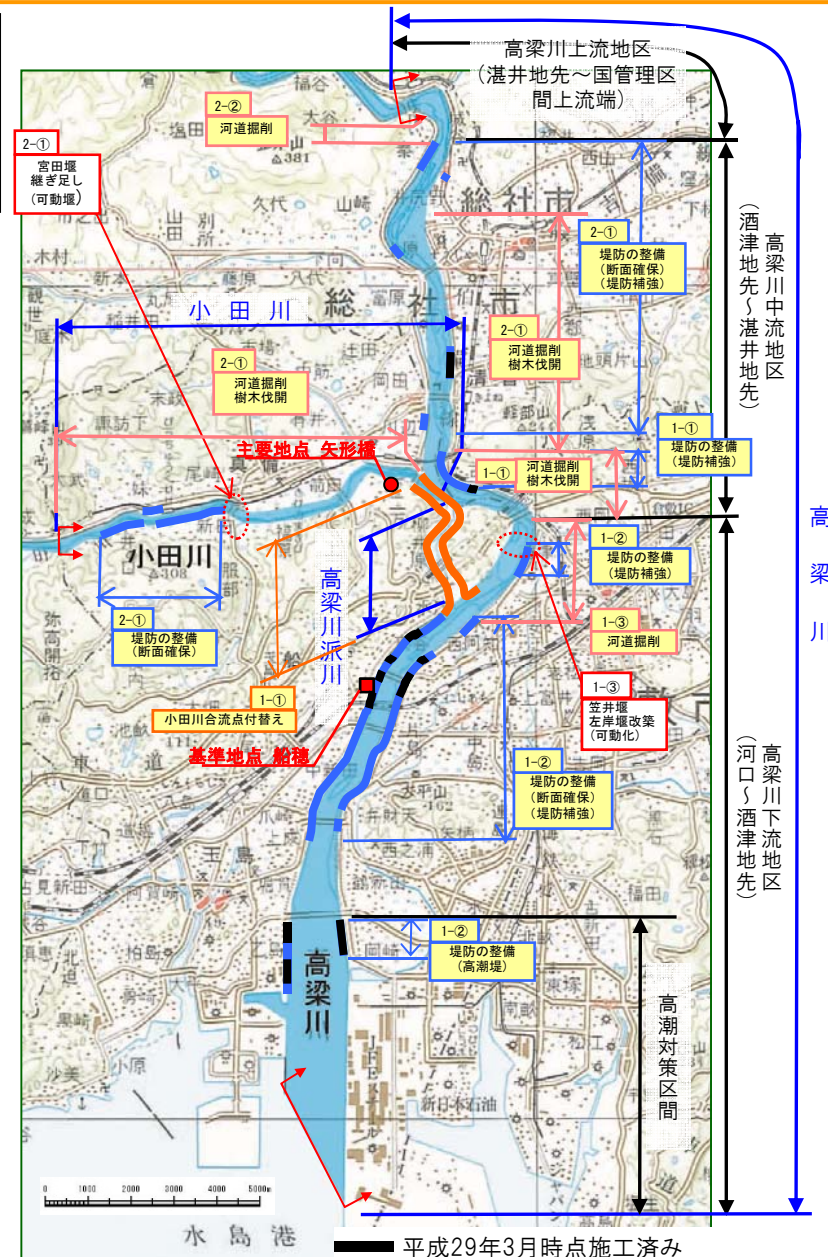
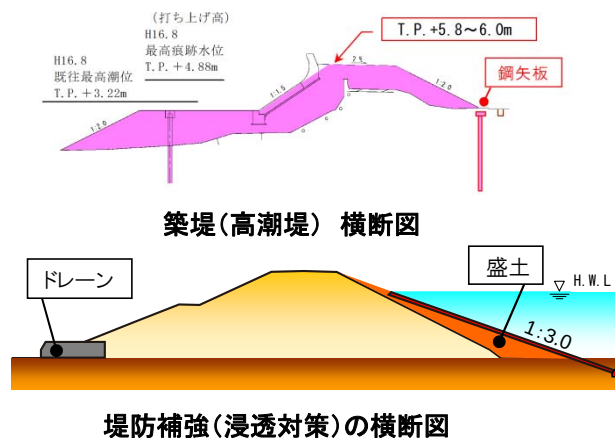


2. 高梁川水系河川整備計画【国管理区間】の進捗状況

■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おり、河川整備計画の整備区間に対する整備率は、築堤（高潮堤）：約43%、築堤（断面確保）：0%、堤防補強（浸透対策）：約40%となっている。



高潮堤及び堤防補強（浸透対策）の整備延長と整備率（平成28年度末時点）



3. 高梁川水系河川整備計画変更の背景と変更内容

平成22年10月 高梁川水系河川整備計画
【国管理区間】の策定

平成23年 東北地方太平洋沖地震

- ・ H23.6.26 今後の津波防災対策の考え方を提言
- ・ H23.12.26 津波防災地域づくりに関する法律の施行
- ・ H24.2.3 河川構造物の耐震性能照査指針の改訂
- ・ H28.3.31 河川構造物の耐震性能照査指針（堤防編）の改訂

- ・ H24.3.13 汐入川締切盛土が岡山県から移管

平成27年 高梁川水系河川整備計画【国管理区間】
の進捗点検

- ・ H27.8.28 以下の項目に対する河川整備計画の変更が考えられる
 - ・ 南海トラフ巨大地震等に備えた堤防等の耐震対策
 - ・ 管理区間の延長に伴う高潮対策の延長増加
 - ・ 気候変動への適応策

平成27年 気候変動に適應した治水対策小委員会
関東・東北豪雨

＜気候変動に適應した治水対策検討小委員会＞

- ・ H27.8 水災害分野における気候変動適応策のあり方について（答申）
- ・ 施設能力を上回る外力に対し、施策を総動員してできる限り被害を軽減
- ・ 施設能力を大幅に上回る外力に対し、ソフト対策を重点に「命を守り」「壊滅的被害を回避」

＜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＞

- ・ H27.12 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（答申）
- 「洪水が発生することを前提として社会全体でこれに備える」「水防災意識社会」を再構築する
 - ソフト対策を活かし、人的被害や社会経済被害を軽減するための「危機管理型ハード対策」を導入

項目	変更内容	河川整備計画（変更原案） 本文参照ページ
全般	●各種データ更新	—
現状と課題	●「大規模地震への対応」を追加	P 2 6
	●「施設の能力を上回る洪水への対応」を追加	P 2 7
	●「気候変動への適応」を追加	P 3 2
整備の目標	○洪水・高潮の目標については、変更なし（昭和47年7月洪水、平成16年台風16号高潮）	—
	●「大規模地震への対応」を追加	P 5 2
	●「施設能力を上回る洪水への対応」を追加	P 5 2～P 5 3
	●「広域防災対策」を追加	P 5 3
整備の順序	○従前のメニューに関しては、変更なし	—
	●追加メニュー（高潮堤整備（延伸分）、施設の能力を上回る洪水への対策、広域防災対策）の工程を追加	P 5 9
整備の内容	●汐入川締切盛土が岡山県より移管されたことに伴い、 高潮堤の整備延長を延伸	P 6 1～P 6 2
	●水防災意識社会の再構築ビジョンを踏まえ、 施設の能力を上回る洪水への対策 （堤防構造を工夫する対策）を追加	P 7 9～P 8 0
	●堤防整備等の実施と合わせ整備途上における広域的な支援体制の確立や総合的な被害軽減対策のため、 広域防災対策を追加	P 8 1
	●堤防決壊時の被害軽減対策の検討及び災害リスク軽減のためのソフト対策（水害リスクの評価・水害リスク情報の共有）を記載	P 9 6～P 9 7
	●近年の取り組みを踏まえた記載内容の更新（樋門操作の高度化検討、河川巡視における情報収集の効率化、気候変動に向けた対応、水害リスクの評価・情報に関する記述等、水防災意識社会再構築ビジョン）	P 8 8、P 9 0、P 9 1、P 9 3、P 9 6～P 9 9

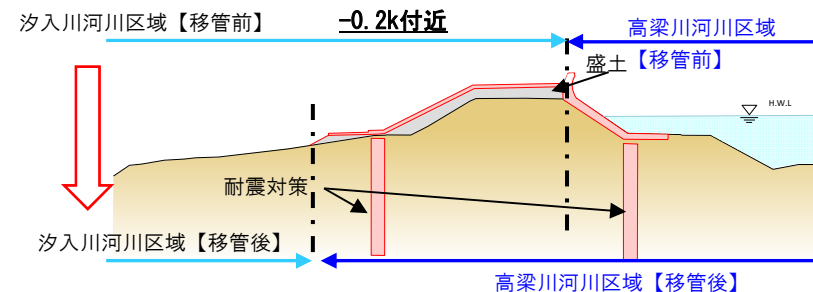
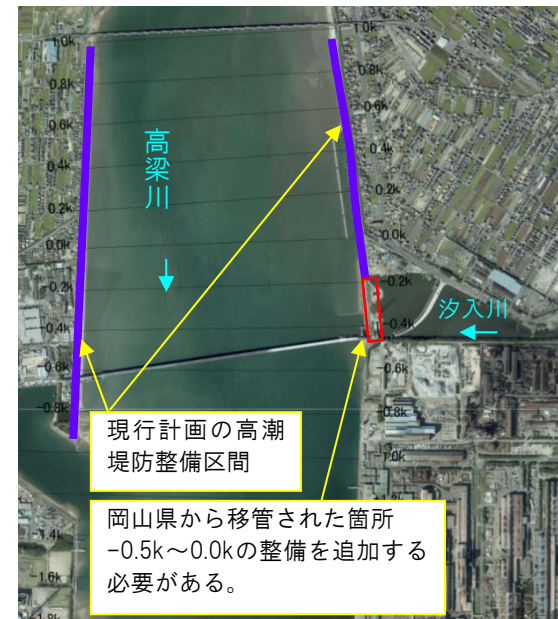
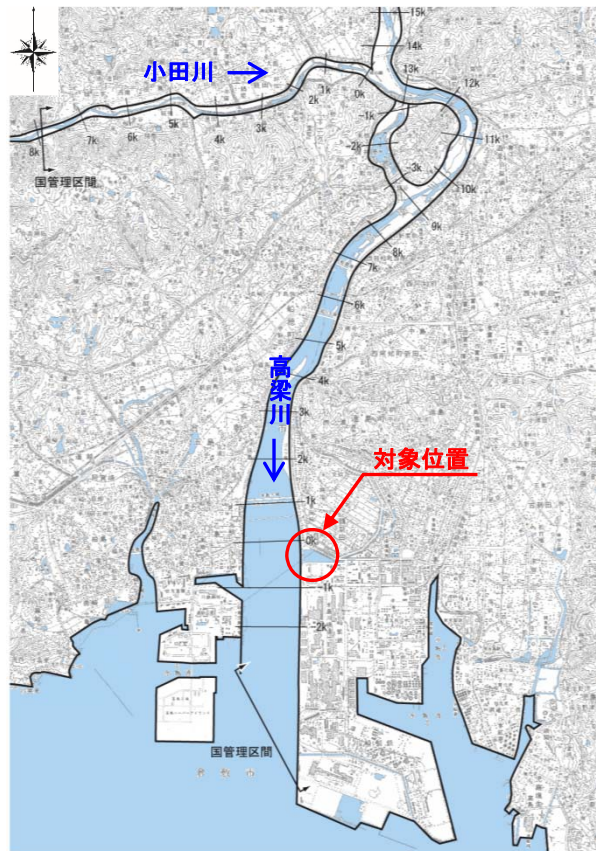
4. 高梁川河川整備計画変更の内容①(高潮堤の整備延長延伸)

- H24. 3に汐入川（-0.4k左岸側から合流）の締切盛土が岡山県から移管されたことを踏まえ、高潮堤の左岸整備延長を延伸。
- 延伸した高潮堤の整備にあたっては、大規模地震に対する耐震性能照査を行い、照査結果に応じて対策を実施。

移管の経緯

- ・ 昭和20年代に農林省が干拓の際に、排水のための遊水池、締切盛土（水門・排水機場含む）を設置
- ・ その後、売却等により岡山県管理となっていたが、昭和42年に高梁川下流が国管理となり堤防としての一体管理のため、昭和52年から国と県で協議を開始
- ・ 遊水池、水門、排水機場の管理は倉敷市が行うため倉敷市も加わり協議を実施し、平成24年3月に県から国へ移管が完了

高潮堤の整備延長修正

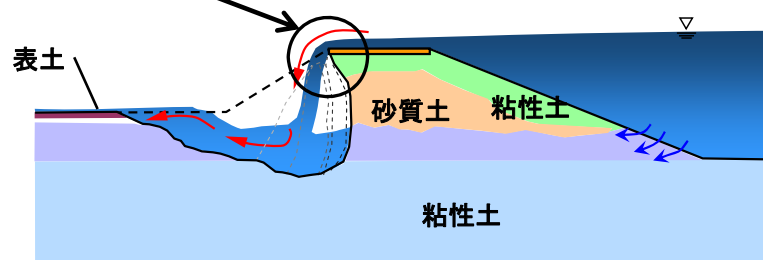


4. 高梁川河川整備計画変更の内容②(施設能力を上回る洪水への対応)

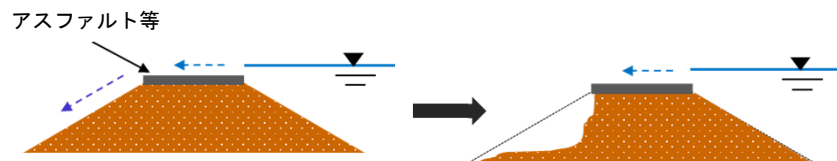
- 施設の能力を上回る洪水による水害が起こりうるが、上下流バランスの確保等を図る必要があることや財政等の制約もあることから、氾濫の危険性が高い区間であっても早急に解消することが困難な場合がある。
- 施設能力を上回る洪水への対応（危機管理型ハード対策）として決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策が必要である。

堤防天端の保護

堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊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

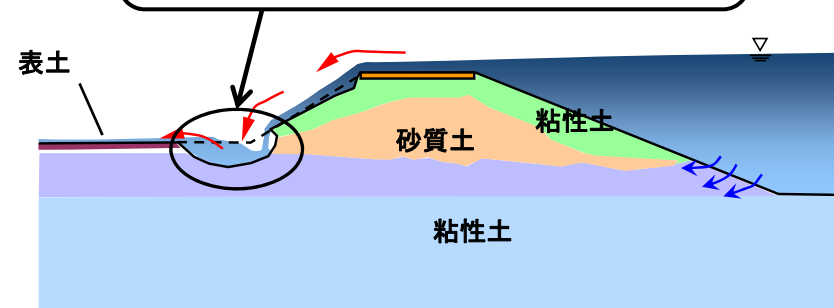


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている

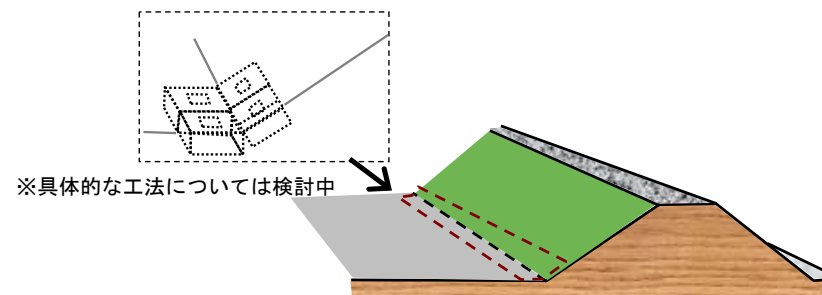


堤防裏法尻の補強

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



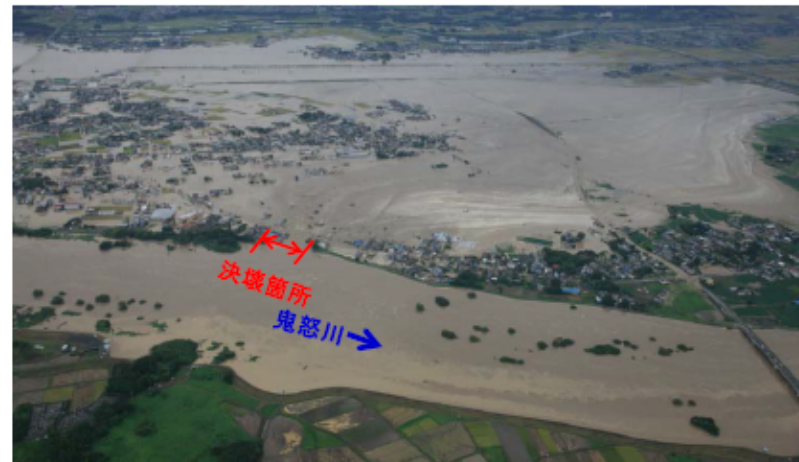
堤防裏法尻をブロック等で補強



出典：国土交通省 水管理・国土保全局 「水防災意識社会 再構築ビジョン」

参考：鬼怒川氾濫被災状況

- 平成27年9月10日12時50分に常総市三坂町地先（鬼怒川左岸21. k付近）で、堤防が約200m決壊。
- 決壊箇所周辺では、氾濫流により多くの家屋が流出。
- 浸水範囲は40km²に及び、救助者は4,258人（ヘリによる救助者：1,339人、地上部隊による救助者：2,919人）であった。



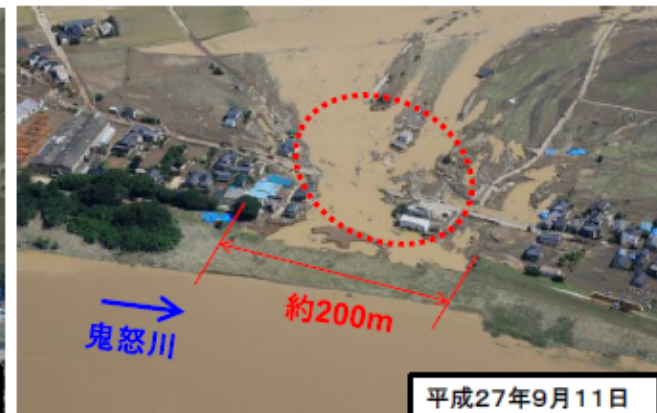
被災状況(全景写真)



被災状況(拡大写真)



平成18年



平成27年9月11日

- 平成27年9月10日 12時50分 堤防決壊
- 決壊幅 約200m

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> ・「洪水を安全に流すためのハード対策」に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入し、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）>



<洪水を安全に流すためのハード対策>

- 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
 - ・住民のとり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

対策済みの堤防

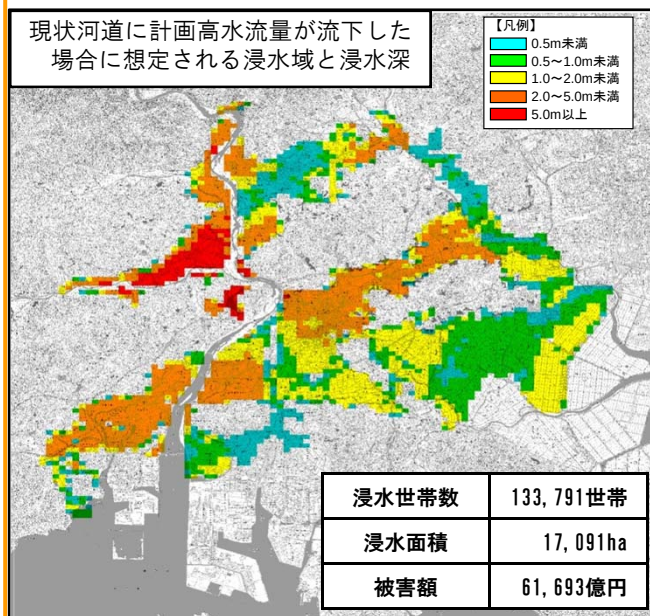
氾濫ブロック

家屋倒壊等氾濫想定区域※

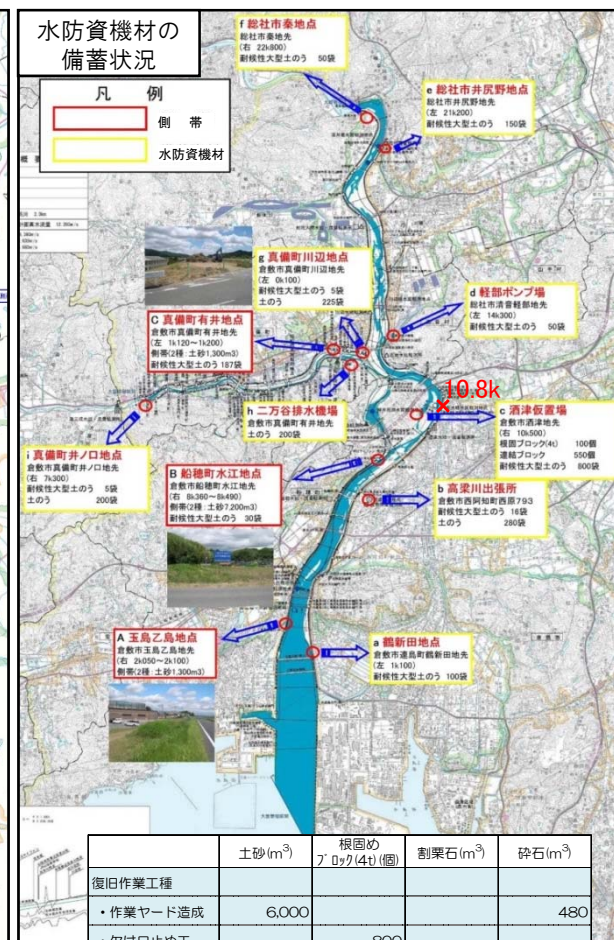
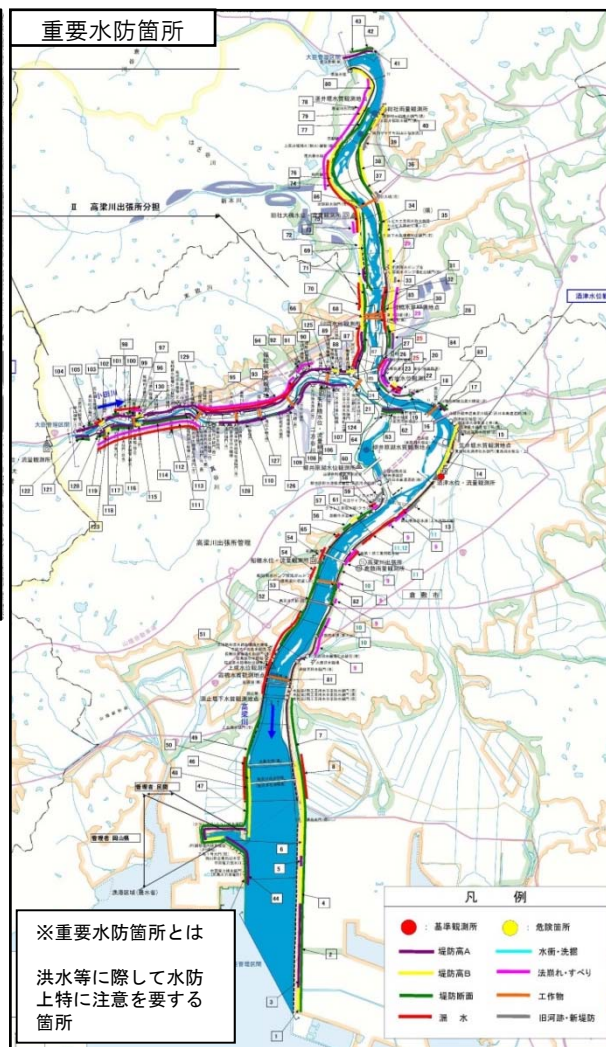
※ 家屋の倒壊・流失をもたらすような堤防決壊に伴う激しい氾濫流や河岸侵食が発生することが想定される区域

4. 高梁川河川整備計画変更の内容③(広域防災対策追加)

■国管理区間全域にわたり被災リスクが高く、広範囲での水防活動が必要。堤防整備等の実施と合わせ整備途上における広域的な水防活動及び早期復旧の支援体制の確立や総合的な被害軽減対策が必要。



- ・堤防決壊時には倉敷市市街地、総社市、倉敷市真備町など高梁川流域の全域で甚大な被害が生じる
- ・直轄区間全域において、洪水等に際して水防上特に注意を要する箇所である重要水防箇所が広がっており、洪水時にはこれら全ての箇所での監視・点検を行う必要がある
- ・現状の水防資機材備蓄状況では水防活動及び迅速な復旧活動に支障をきたす恐れがあり、必要な水防資機材を収納でき、管内被災箇所への搬入が容易な拠点施設が必要



	土砂(m³)	根固め 7.07(4t)	割栗石(m³)	砕石(m³)
復旧作業工程				
・作業ヤード造成	6,000			480
・欠け口止め工		800		
・荒締切工		370	940	
・仮復旧堤工	92,000			
計	98,000	1,170	940	480
現有備蓄量	9,800	100	0	0
備蓄不足量	88,200	1,070	940	480

※ 必要な水防資機材の算定断面は、高梁川10.8kを想定

5. 高梁川水系河川整備計画変更～変更原案の概要～(1/13)

● 「河川整備計画第3章 現状と課題」

- ・ 「大規模地震への対応」、「施設能力を上回る洪水への対応」、「気候変動への適応」を追加

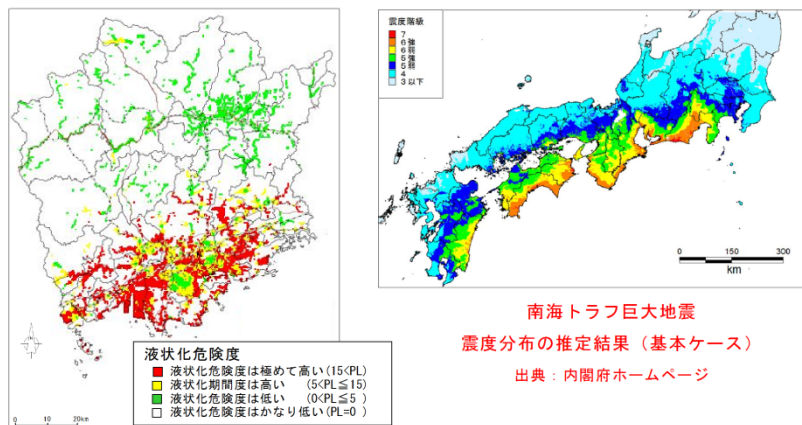
3.1 治水に関する現状と課題

3.1.5 大規模地震への対応 本文P26

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震は、地震観測史上最大となるモーメントマグニチュード9.0の巨大地震と津波により、広域にわたって大規模な被害が発生し、未曾有の災害となりました。

これを受けて、内閣府の「南海トラフの巨大地震モデル検討会」の報告によると、太平洋側のプレート境界型地震により高梁川下流域では大きな影響を受ける可能性があることと示されています。

岡山県が作成した南海トラフ巨大地震による液状化の危険度を示したマップでは、高梁川下流域一帯が液状化の可能性大と判定されており、地震時における地盤や堤防の液状化等により、沈下や崩壊など堤防の機能が損なわれるおそれがあります。



岡山県液状化危険予測図

出典：岡山県ホームページ

3.1.6 施設の能力を上回る洪水への対応

(1) 対策の必要性 本文P27

平成27年9月関東・東北豪雨では鬼怒川の堤防の決壊により家屋が倒壊・流失し、また多数の孤立者が発生しました。

今後も施設の能力を上回る洪水による水害が起こりうることから、行政・住民・企業等の各主体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、氾濫した場合でも被害の軽減を図るための避難や水防等の事前の計画・体制、施設による

対応が備えられた社会を構築していく必要があります。

河川整備については、上下流バランスの確保等を図る必要があることや財政等の制約もあることから、氾濫の危険性が高い区間であっても早急に解消することが困難な場合があります。

これらのことから、従来からの洪水氾濫を未然に防ぐ対策に加え、避難等のソフト対策を活かし、人的被害や社会経済被害を軽減するための施設による対応(以下、「危機管理型ハード対策」という。)を導入し、地域におけるソフト対策と一体となって実施する必要があります。

表 3.1.2 当面実施する危機管理型ハード対策区間

全体施工延長	内 訳	
	堤防天端の保護	堤防裏法尻の補強
2.4	0.7	1.8

(2) 優先的に整備が必要な区間への対応 本文P27

平成24年7月の九州の豪雨災害等を踏まえて全国的に堤防の緊急点検が行われ、高梁川においても、被災履歴やこれまでの堤防点検結果等の既存データを活用しつつ再確認し、堤防の浸透に対する安全性が不足する箇所、流下能力が不足する箇所、水衝部等の侵食に対する安全性が不足する箇所を「対策が必要な区間」として公表しました。その後、平成27年9月関東・東北豪雨を契機に、上下流バランスや背後地の状況等を勘案の上、改めて、概ね5年間で優先的に整備が必要な区間を設定しました。

3.3 気候変動への適応 本文P32

近年、我が国においては、時間雨量50mmを超える短時間強雨や総雨量が数百mmから千mmを超えるような大雨が発生する頻度が増加し、全国各地で毎年のように甚大な水害が発生しています。さらに、地球温暖化に伴う気候変動の影響により、今後短時間強雨の発生頻度、大雨による降水量等が増大することが予測されています。これにより、施設の能力を上回る洪水が頻発するとともに、発生頻度は比較的低いが施設の能力を大幅に上回る極めて大規模な洪水が発生する懸念が高まっています。

その一方で、年間の降水の日数は逆に減少しており、毎年のように取水が制限される渇水が生じています。将来においても無降水日数の増加や積雪量の減少による渇水の増加が予想されており、地球温暖化に伴う気候変動により、渇水が頻発化、長期化、深刻化し、さらなる渇水被害が発生することが懸念されています。

このため、様々な事象を想定し対策を進めていくことが必要となっています。

6. 高梁川水系河川整備計画変更～変更原案の概要～(2/13)

● 「河川整備計画第4章 河川整備の目標に関する事項」

- ・ 「大規模地震への対応」、「施設能力を上回る洪水への対応」、「広域防災対策」を追加

4.1 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

4.1.2 整備の目標 本文P52～P53

長期的な治水目標である河川整備基本方針に定めた目標を達成するためには、多大な時間を要するため、一連区間で整備効果が発現するような段階的な整備により、洪水等による災害の発生防止又は軽減を図ることを目標とします。

本計画に定める河川整備を実施することで、流域住民の記憶に残る戦後最も大きな被害を与えた昭和47年7月洪水、平成16年台風16号高潮が再び発生しても、以下のように洪水被害の防止又は軽減ができるようになります。

1. 高梁川下流地区(河口～酒津地先)

河口から酒津地先までの区間においては、本計画に定める河川整備を実施することで、昭和47年7月洪水が再び発生しても、外水による浸水被害を防止することが可能となります。

また、高潮対策として既往最高潮位を記録し、人家への被害をもたらした平成16年台風16号に伴う高潮が再び発生しても浸水被害を防止することが可能となります。

また、大規模地震への対応については、堤防等の河川管理施設の耐震性能を照査したうえで、必要に応じて耐震対策を実施し、大規模な地震動が発生した場合においても、河川管理施設として必要な機能を確保することとします。

2. 高梁川中流地区(酒津地先～湛井地先)

酒津地先から湛井地先までの区間においては、本計画に定める河川整備を実施することで、昭和47年7月洪水が再び発生しても、外水による浸水被害を防止することが可能となります。

3. 高梁川上流地区(湛井地先～国管理区間上流端)

湛井地先から国管理区間上流端までの区間においては、本計画に定める河川整備を実施することで、昭和47年7月洪水が再び発生した場合でも、外水による浸水被害を軽減することが可能となります。

4. 高梁川派川

小田川合流点の付替えにより、新たに河道となる高梁川派川においては、計画高水流量を計画高水位以下で流下させ外水による浸水被害を防止することが可能となります。

5. 小田川

小田川においては、本計画に定める河川整備を実施することで、昭和47年7月洪水が再び発生した場合でも、外水による浸水被害を防止することが可能となります。また、居住地側で過去何度も発生していた雨水出水(内水)による被害を軽減することが可能となります。

6. 施設の能力を上回る洪水への対応

施設の能力を上回る洪水が発生した場合においても、人命・資産・社

会経済の被害をできる限り軽減することを目標として、施設の構造や運用等を工夫するとともに、関係機関と連携して地域住民の迅速かつ主体的な避難、円滑な応急活動、事業継続のための備えの充実、災害リスクを考慮したまちづくり・地域づくりの促進を図ることにより、危機管理型ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進し、想定最大規模降雨の洪水に対し、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減できるよう努めます。

7. 広域防災対策

防災活動拠点の整備により、関係機関や地域住民と連携した広域的な支援体制の確立や総合的な被害軽減対策が可能となります。

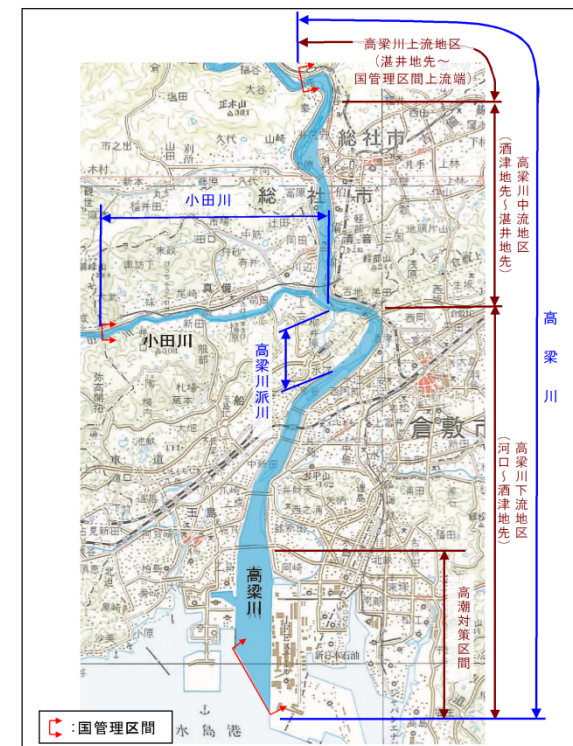


図 4.1.1 治水目標の地区分割

6. 高梁川水系河川整備計画変更～変更原案の概要～(3/13)

● 「河川整備計画第5章 河川整備の実施に関する事項」 <整備手順>

- ・メニュー追加（**耐震対策、施設能力を上回る洪水への対策、広域防災対策**）に対応して更新

5. 河川整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類、施行の場所、並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

5.1.1 洪水、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項 本文P58～P59

前章の目標の達成に向け、河川整備（治水事業）の整備手順の考え方は、岡山県西部地域における行政、経済の中心的役割を持つ倉敷市街地の重要度、上下流や本支川の治水バランス、過去の被災状況、事業の進捗状況、事業効果等を踏まえて次のとおりとします。

<整備手順>

1. 小田川合流点付替え及び高梁川下流地区の築堤など

- ① 流域内で人口、資産が集中する倉敷市街地区間に位置する本川酒津地先、及び過去幾多の甚大な被害が生じている小田川合流点付近の洪水時の水位低下を図る抜本的な対策として、小田川の合流点付替えを実施します。

高梁川と小田川を分離する締切堤を設置する際には、左右岸バランスを考慮し、古地地先の堤防補強を実施するとともに、本川で現況の河積不足が生じないように、河積確保に努めます。

- ② 倉敷市街地が広がる下流地区においては、小田川合流点付替え完了までに、堤防の断面が不足する部分の築堤（断面確保）、堤防補強（浸透対策）を実施します。また、高潮対策区間の築堤及び必要な耐震対策についても順次実施します。
- ③ 小田川合流点付替え完了後に、新合流点から上流の笠井堰の左岸堰改築、河道掘削を実施します。

2. 高梁川中・上流地区及び小田川の河道掘削、築堤など

- ① 小田川合流点付替え完了等により下流地区・高梁川派川の安全度向上を図った後、本川中流地区の河道掘削・樹木伐開、堤防補強（浸透対策）、築堤（断面確保）を実施します。また小田川においても河道掘削・樹木伐開、築堤（断面確保）等を実施します。
- ② 下流地区・高梁川派川、中流地区の安全性向上を図った後、上流地区で浸水被害の軽減を図るため河道掘削を実施します。

3. 施設能力を上回る洪水への対策

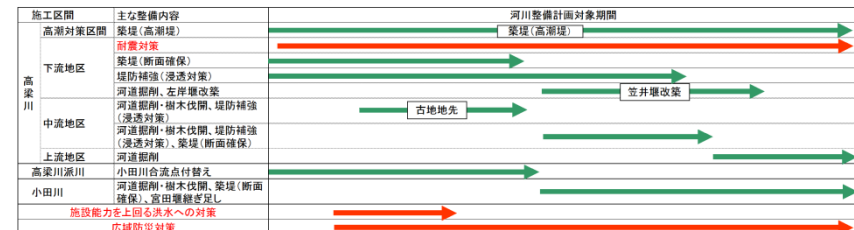
堤防構造を工夫する対策を実施します。

4. 広域防災対策

関係機関と連携し、防災活動拠点の整備を実施します。

なお、本整備計画対象期間の後には、河川整備基本方針に定めた目標を達成するため、固定堰改築による流下能力向上などを踏まえ、治水バランスを図りながら、引き続き段階的な整備を行います。

表 5.1.1 整備手順



※上記の整備手順は、整備にあたっての基本的な考え方を示したものであり、洪水の発生状況、関連事業との調整状況や治水安全度の上下流のバランス等を踏まえて、変更する場合があります。

6. 高梁川水系河川整備計画変更～変更原案の概要～(4/13)

● 「河川整備計画第5章 河川整備の実施に関する事項」 <整備の内容>

- ・ 汐入川（-0.4k左岸側から合流）締切盛土が岡山県から移管されたことを踏まえ、**高潮堤の左岸整備延長を延伸**

5. 河川整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類、施行の場所、並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

(1) 高梁川下流地区(河口～酒津地先)・高梁川派川 本文P61～P62

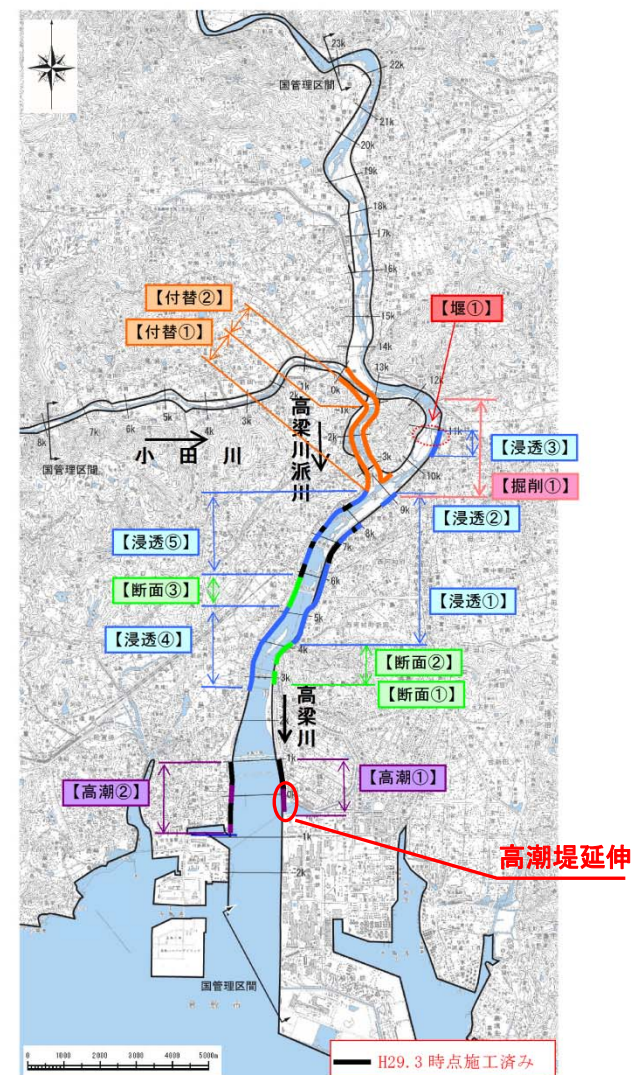
表 5.1.2 河川の整備を実施する区間(高梁川下流地区(高潮対策区間))

河 川	整備内容	地先名	区 間	位置図番号
高梁川	築堤（高潮堤）	鶴新田地先	-0.5k～1.0k 左岸	【高潮①】
		乙島地先	-0.8k～1.0k 右岸	【高潮②】

表 5.1.3 河川の整備を実施する区間(高梁川下流地区(河口～酒津地先)・高梁川派川)

河 川	整備内容	地先名	区 間	位置図番号
高梁川	築堤 (断面確保)	西之浦地先	2.8k～3.2k 左岸	【断面①】
		玉島地先	3.4k～4.2k 左岸	【断面②】
高梁川	堤防補強 (浸透対策)	片島・西原地先	5.1k～6.0k 右岸	【断面③】
		水江地先	4.2k～8.0k 左岸	【浸透①】
		酒津地先	8.7k～9.1k 左岸	【浸透②】
		上成地先	10.5k～10.9k 左岸	【浸透③】
		船穂地先	2.7k～5.1k 右岸	【浸透④】
高梁川	河道掘削 (注)	酒津地先	6.0k～8.7k 右岸	【浸透⑤】
			9.0k～11.6k	【掘削①】
高梁川	笠井堰 左岸堰改築 (可動化)	酒津地先	10.8k	【堰①】
高梁川派川	小田川合流点 付替え	水江・柳井原地先	-3.4k～-1.0k 左右岸	【付替①】
小田川		南山地先	-1.0k～0.0k 左右岸	【付替②】

注) 実施に際しては、今後の河床変動等により、新たな工事が必要となる場合や内容の変更が発生する場合があります。



※図中の番号は表 5.1.2, 表 5.1.3 に対応する位置図番号により場所を表示
図 5.1.2 河川の整備を実施する区間の位置図
(高梁川下流地区(河口～酒津地先)・高梁川派川)

6. 高梁川水系河川整備計画変更～変更原案の概要～(5/13)

● 「河川整備計画第5章 河川整備の実施に関する事項」 <整備の内容>

- ・ 水防災意識社会の再構築ビジョンを踏まえた災害リスク軽減対策として、**施設の能力を上回る洪水への対策（危機管理型ハード対策）を新規メニューとして追加**

5. 河川整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類、施行の場所、並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

(5) 施設の能力を上回る洪水への対策 本文P79～P80

施設の能力を上回る洪水が発生し堤防の決壊等により氾濫が生じた場合でも、被害の軽減を図るために、危機管理型ハード対策として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を、当面水害リスクが高い区間で実施します。さらに、応急対策や氾濫水の排除、迅速な復旧・復興活動に必要な対策を検討し、必要に応じて実施します。

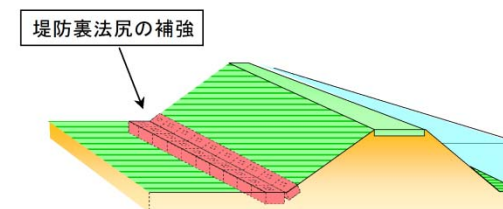
表 5.1.7 堤防構造を工夫する対策を当面実施する区間

河 川	整備内容	地先名	区 間	位置図番号
高梁川	堤防裏法尻の補強	清音地先	14.55k～15.1k 付近 左岸	【補強①】
	堤防裏法尻の補強	川辺地先	14.0k～15.06k 付近 右岸	【補強②】



※図中の番号は表 5.1.7 に対応する位置図番号により場所を表示

図 5.1.31 河川の整備を実施する区間の位置図（堤防構造を工夫する対策）



注) 実施に際しては、背後地の状況の変化等により、対策工法が変わる場合があります。

図 5.1.32 堤防構造を工夫する対策のイメージ図

6. 高梁川水系河川整備計画変更～変更原案の概要～(6/13)

● 「河川整備計画第5章 河川整備の実施に関する事項」 <整備の内容>

- ・ 国管理区間全域にわたり被災リスクが高く、広範囲での水防活動が必要であることから、堤防整備等の実施と合わせ整備途上における広域的な水防活動及び迅速な復旧活動への支援体制の確立や総合的な被害軽減対策として、**広域防災対策の記載を追加**

5. 河川整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類、施行の場所、並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

(6) 広域防災対策 本文P81

1) 防災活動拠点の整備

河川情報の発信や排水ポンプ車等災害対策車両の配備、水防活動、避難活動等の防災活動拠点として、河川防災ステーション*を整備します。

河川防災ステーションでは、災害時における水防活動や応急復旧のための水防作業ヤードの確保、土砂・土のう・根固めブロック等の水防資機材を備蓄します。また、洪水時には自治体が行う水防活動を支援し、災害が発生した場合には緊急復旧などを行う基地としての機能を担い、関係機関と連携し適切に管理・運営することにより、危機管理体制の強化を図ります。



河川防災ステーション(旭川の事例)

* 河川防災ステーション: 水防活動を行う上で必要な土のうや根固めブロック等の緊急用資材の備蓄、資材の搬出入やヘリコプターの離着陸などに必要なスペースを確保するもの。洪水時には市町村が行う水防活動を支援し、平常時には地域のレクリエーションの場や河川を中心とした文化活動の拠点として活用される施設である。

6. 高梁川水系河川整備計画変更～変更原案の概要～(7/13)

● 「河川整備計画第5章 河川整備の実施に関する事項」 <整備の内容>

- ・ 気候変動に向けた対応として、**水門施設等の操作の遠隔化の検討等を追加**
- ・ 河川巡視に関する最近の取り組みを踏まえ、**河川巡視における情報収集の効率化と適切な河川管理に向けた取り組みとして、河川維持管理データベースシステムの内容を追加**

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.1 高梁川水系の特徴を踏まえた維持管理の重点事項

(3) 構造物の維持管理(河川管理施設等) 本文P88

高梁川には、堰、排水門、排水ポンプ場等の河川管理施設が合計 31 箇所設置されています。これらは、設置後 30 年を超えるものが 8 割を占めるなど全体的に劣化、老朽化が進行しています。特に、小田川では 22 箇所の排水門があり、洪水時の確実な操作体制を維持することが重要です。また、潮止堰は、堰の下流側における深掘れによる機能の低下が懸念されます。



軽部排水機場(ポンプ場)

このような状況を踏まえ、**堰・排水門・排水ポンプ場などの河川管理施設については、長寿命化計画を策定し、**定期的な点検・整備等により施設の状態を的確に把握し、必要に応じて適切な補修を行い、施設の機能を維持します。特に、老朽化が進んだ施設については、劣化診断等を実施し、効果的な補修により施設の耐用年数を延ばすよう努めます。また、施設の操作が確実にできるよう、平常時から河川巡視における目視点検等により操作の支障となる変状がないか確認するとともに、定期的な操作訓練を実施します。

潮止堰については、下流側の深掘れにより堰本体及び護床工*が破損して堰の機能が損なわれないよう、堰周辺の断面測量等により河床の挙動を監視・把握します。

また、気候変動による短時間強雨の発生頻度の増加、大雨による降水量の増加、台風の激化による高潮の頻発化に伴う、水位の急激な上昇が発生することが想定されることから、緊急的な樋門等操作が必要となる箇所について、確実な操作と操作員の安全確保のため、CCTV（監視カメラ）による監視及び遠隔操作システムによる複数の操作方法、高度化を検討し、必要に応じて実施します。

* 護床工：主に水門・堰などの河川構造物の上流及び下流に、流水による河床の深掘れ防止の目的で設置されるもの。

5.2.2 その他の河川維持管理

(1) 河川状況の把握及び情報提供 本文P90

1) 河川巡視

河川巡視は、治水、利水、環境の観点から現地の状況を把握するもので河川管理において重要な役割を持ち、主要な情報源として欠かせないものです。

平常時には、河川管理施設の点検、不法行為等の監視を行い、**全地球測位システム（GPS）機能付きタブレット端末を活用し、河川維持管理データベースシステムによる情報収集の効率化等を図り、適切な管理を進めます。**

また、洪水や地震等の災害発生時及び河川に異常が発生した場合は、河川管理施設及び居住地側の状況や異常発生の有無を把握するため、迅速かつ的確な河川巡視を行います。

6. 高梁川水系河川整備計画変更～変更原案の概要～(8/13)

● 「河川整備計画第5章 河川整備の実施に関する事項」 <整備の内容>

- ・ 気候変動に向けた対応として、**気候変動による影響のモニタリング、避難を促す情報等の提供を追加**

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.2 その他の河川維持管理

(2) 気候変動による影響のモニタリング 本文P91

気候変動の影響により、今後短時間強雨の発生頻度や大雨による降水量が増加する一方で、無降水日数の増加等が予測されています。これらを踏まえ、流域の降水量とその特性、流量等についてモニタリングを実施し、経年的なデータ蓄積に努めます。また、その蓄積されたデータ等を活用し、定期的に分析・評価を実施します。

(4) 危機管理体制の整備

3) 洪水予報、水防警報 本文P93

なお、高梁川派川については、小田川合流点付替えにより洪水の流下を開始される時点までに「洪水予報河川」及び「水防警報河川」に追加指定し、高梁川と同様に洪水予報を発表できるようにします。

住民等に対して**氾濫**の危険性を周知するために、橋脚等への量水標の設置、**氾濫危険水位***等の水位表示を実施します。

出水期前には、関係機関との情報伝達訓練、重要水防箇所、河川情報の説明等を行い防災・減災活動の支援を行います。

また、洪水時における地域住民の迅速かつ主体的な避難や水防活動等の支援のため、レーダ雨量観測を含む雨量情報及び水位情報、CCTVカメラによる基準水位観測所等の主要地点の画像情報等について、光ファイバー網、インターネット及び携帯端末、ケーブルテレビ、地上デジタル放送（データ放送）等を積極的に活用し、分かり易く、かつ迅速な防災情報の提供に努めます。



災害対策訓練の状況

■ 地上デジタル放送(データ放送)による情報提供

地上デジタル放送により河川の水位・雨量等の情報を提供。



地上デジタル放送イメージ

* 氾濫危険水位：洪水により相当の家屋浸水等の被害を生ずる氾濫の起こる恐れがある水位。

6. 高梁川水系河川整備計画変更～変更原案の概要～(9/13)

● 「河川整備計画第5章 河川整備の実施に関する事項」 <整備の内容>

- ・堤防の決壊時の被害軽減対策の検討に関する事項として、**堤防の決壊時の対策、平常時における関係機関との連携について追加**
- ・気候変動に向けた対応として、**洪水浸水想定区域図の指定・公表等を追加**

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.2 その他の河川維持管理

(4) 危機管理体制の整備

4) 堤防の決壊時等の被害軽減対策の検討 本文P96

堤防の決壊等の重大災害が発生した場合に備え、浸水被害の拡大を防止するための緊急的な災害復旧手順について事前に計画しつつ、氾濫水を速やかに排水するための対策等の強化に取り組むとともに、必要な資機材の準備等、早期復旧のための体制の強化を図ります。

また、平常時から、災害復旧に関する情報共有及び連絡体制の確立が図られるよう、関係機関との連携を図ります。

大規模水害等においては、自治体の災害対応全般にわたる機能が著しく低下するおそれがあるため、TEC-FORCE (Technical Emergency Control FORCE: 緊急災害対策派遣隊) 等が実施する、災害発生直後からの被災状況調査、排水ポンプ車による緊急排水等の支援、自治体への災害対応支援の一層の強化を図ります。

5) 洪水浸水想定区域の指定・更新等 本文P96

洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防止することにより、水災による被害の軽減を図るため、想定最大規模降雨*により河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を洪水浸水想定区域として指定し、公表します。

また、今後、河川改修の進捗、道路整備や区画整理による地形の改変等に伴い、洪水浸水想定区域が大きく変化する場合は、適宜更新します。

* 想定最大規模降雨：国内を降雨特性が類似する複数の地域に分割し、それぞれの地域において過去に観測された最大の降雨量をもとに河川毎に設定したものの。降雨特性が類似する地域内で観測された最大の降雨が高梁川流域でも同じように起こりうるという考え方に基づく。

6) 洪水ハザードマップ等の作成支援 本文P96～P97

洪水ハザードマップは、洪水時の迅速かつ主体的な避難の確保を図るため洪水浸水想定区域、避難場所等を記載したもので、倉敷市・総社市・浅口市・早島町域について作成・公表されています。

想定最大規模降雨の洪水浸水想定区域図を公表する場合、これら洪水ハザードマップの更新に**対して**、自治体の作成、普及への支援を引き続き行います。さらに、地域住民、学校、企業等が防災に対する意識を高め、洪水時に迅速かつ主体的な行動をとれるよう、洪水ハザードマップを活用した防災訓練、防災計画検討等の取り組みへの必要な支援を行います。

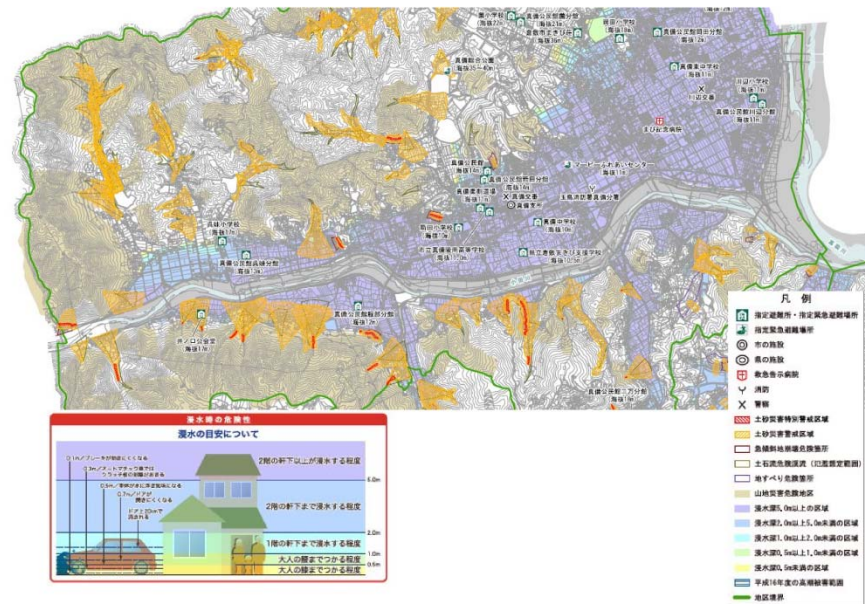


図 5.2.6 洪水・土砂災害ハザードマップの例
(倉敷市真備・船穂地区を対象、平成 28 年 8 月公表、倉敷市ホームページより)

また、生活空間である市街地の水災にかかる各種情報を洪水関連標識として表示する「まるごとまちごとハザードマップ」の推進を支援します。

高梁川下流部の市町および国土交通省岡山河川事務所によって「高梁川下流部災害情報協議会」が設置されており、引き続き災害関連情報の共有化、ハザードマップ整備に関する情報交換等を行います。

6. 高梁川水系河川整備計画変更～変更原案の概要～(10/13) 国土交通省

● 「河川整備計画第5章 河川整備の実施に関する事項」 <整備の内容>

- ・ 水害リスクの評価、水害リスク情報に関する事項として、**タイムラインの作成、水害リスクの周知・活用について追加**
- ・ 気候変動に向けた対応として、**水防活動の促進、防災教育の推進を追加**

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.2 その他の河川維持管理

(4) 危機管理体制の整備

7) 水害リスクの評価・水害リスク情報の共有 本文P98

想定最大規模降雨の洪水が発生した場合でも、人命を守ることを第一とし、減災対策の具体的な目標を立てた上で、対応策を関係機関と連携して実施します。

具体的には、住民の迅速かつ主体的な避難を促すためのソフト対策として、タイムラインの策定とこれに基づく訓練及び検証の実施など広域避難に関する仕組みづくりなどを進めます。

また、想定最大規模降雨の洪水により家屋が倒壊するような激しい氾濫流等が発生するおそれが高い区域（家屋倒壊等氾濫想定区域）を公表します。公表にあたっては、関係機関と連携し、住民への周知を徹底します。

さらに、洪水浸水想定区域内の要配慮者利用施設及び大規模工場等の所有者又は管理者が、避難確保計画又は浸水防止計画の策定、訓練の実施、自衛水防組織の設置等を行う際に、技術的な助言や情報伝達訓練等による積極的な支援を行い、地域水防力の向上を図ります。

8) 水防活動の促進 本文P98

雨水出水（内水）等による浸水被害の発生時には、関係機関と調整を図り、自治体からの要請により排水ポンプ車等の出動支援を行います。

さらに、洪水、雨水出水（内水）、津波又は高潮による著しく激甚な災害が発生した場合において、水防上緊急を要すると認めるときは、特定緊急水防活動を実施します。



排水ポンプ車操作訓練（高梁川）

10) 防災教育の推進 本文P98

自主防災組織の結成等、地域の自主的な取り組みを促すとともに、水防演習等においては、自治体や地域住民、学校及び企業等の参加を促し、平常時から防災意識の向上を図ります。また、洪水時に迅速かつ主体的な行動をとれるよう、関係機関が実施するハザードマップを活用した防災訓練や防災ワークショップ等の開催、要配慮者利用施設や大規模工場等の避難計画等の策定の取り組みに対して、関係機関と連携を図り必要な支援を行います。

また、地域住民が日頃から河川との関わりを持ち親しんでもらうことで防災意識の醸成、地域の連帯感のもと自助・共助・公助が根付く地域社会の構築を図るために、河川環境の保全活動や防災意識の普及・啓発活動等の支援に努めます。

6. 高梁川水系河川整備計画変更～変更原案の概要～(11/13) 国土交通省

- 「河川整備計画第5章 河川整備の実施に関する事項」 <整備の内容>
 - ・ 水防災意識社会再構築ビジョンに関する記載を追加

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

5.2.2 その他の河川維持管理

(4) 危機管理体制の整備 本文P99

12) 水防災意識社会再構築ビジョン

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期間の浸水が発生しました。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ました。

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～」が答申されました。

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、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進することとしました。

高梁川の国管理区間では、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月に設立しました。

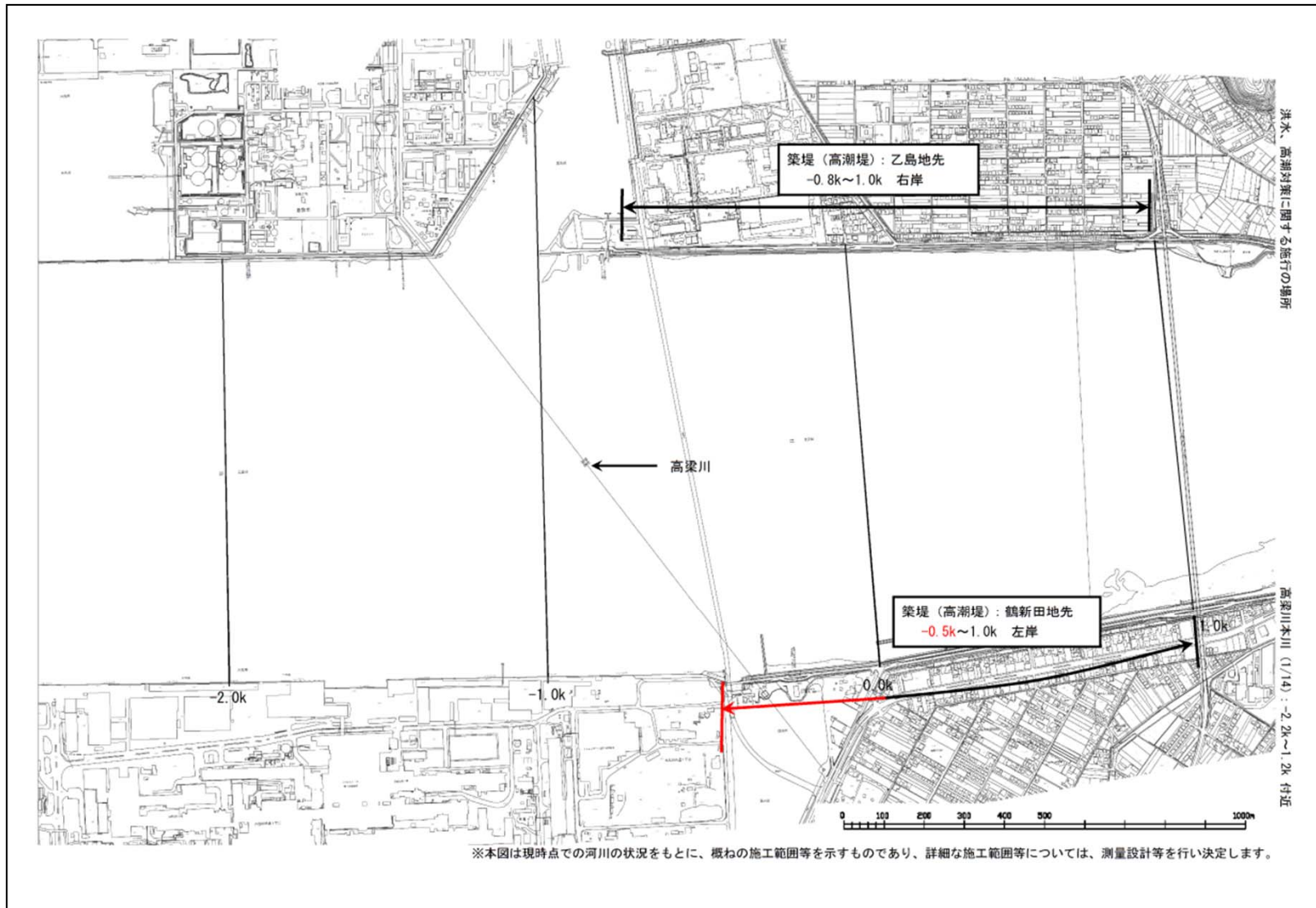
本協議会では洪水被害が発生するという視点に立ち、過去の災害の教訓から課題を抽出し、平成28年10月に地域の取組方針として定め、その取組方針では概ね5か年の防災・減災対策の目標を『氾濫水が貯留する上流域や、ゼロメートル地帯を抱え、広範囲に広がる下流域の岡山平野における氾濫特性などをふまえた実効性のある防災・減災対策を推進し、「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」を目指す。』と決めました。

今後、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します。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っていきます。

6. 高梁川水系河川整備計画変更～変更原案の概要～(12/13) 国土交通省

● 附図等

追加メニュー（高潮堤整備（延伸分）、施設的能力を上回る洪水への対策）の平面図表記を追加修正



6. 高梁川水系河川整備計画変更～変更原案の概要～(13/13) 国土交通省

● 附図等

追加メニュー（高潮堤整備（延伸分）、施設の能力を上回る洪水への対策）の平面図表記を追加修正

