

高梁川直轄河川改修事業

河川改修事業の再評価項目調書

事業名（箇所名）	高梁川直轄河川改修事業							
実施箇所	高梁川水系直轄管理区間 岡山県倉敷市、総社市							
該当基準	社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業（河川整備計画の変更）							
事業諸元	築堤、堤防補強、河道掘削、小田川合流点付替え等 管理延長 高梁川L=26.5km、小田川L=7.9km、高梁川派川L=2.0km							
事業期間	高梁川直轄河川改修事業（整備期間30年）：令和4年度～令和33年度 当面想定している事業（整備期間5年）：令和4年度～令和8年度							
総事業費（億円）	（整備期間30年） 約668 （整備期間5年） 約425		残事業費（億円）			（整備期間30年） 約668 （整備期間5年） 約425		
目的・必要性	<ul style="list-style-type: none"> ・高梁川及び小田川は下流部の低平地に人口と資産の集中する倉敷市街地を控え、昭和9年9月洪水、昭和20年9月洪水、戦後最大洪水である昭和47年7月豪雨や平成30年7月豪雨等により、過去幾多の甚大な被害が発生している。 ・高梁川下流部は岡山県西部地域における行政、経済の中心的役割を担っているが、洪水時の水位が高いことから、堤防が決壊した場合には氾濫域が広範囲に及び、被害は甚大なものとなる。このため、高梁川水系河川整備計画で定めた目標に向け、上下流のバランス等を踏まえた河川改修事業を実施する必要がある。 ・以上の状況により、再度災害防止の観点から、早期に河川改修を進める必要がある。 <p>（洪水実績）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昭和47年7月豪雨：家屋浸水戸数 約7,600戸 ・昭和51年9月洪水：家屋浸水戸数 約2,700戸 ・平成30年7月豪雨：家屋浸水戸数 約8,500戸 <p>※高梁川水系全体（県管理区間を含む）の浸水戸数</p> <p>（災害発生時の影響：浸水想定区域内）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 浸水人口：約233,000人 ○ 浸水世帯数：約90,000世帯 ○ 浸水面積：約10,300ha ○ 重要な公共施設等：JR山陽本線、JR吉備線、JR伯備線、JR宇野線、国道2号、国道180号、国道430号、国道486号、倉敷市役所、総社市役所、早島町役場、倉敷警察署、総社警察署、倉敷市消防局、総社市消防本部 など ○ 要配慮者利用施設：倉敷中央病院、川崎医科大学附属病院 など 							
便益の主な根拠	年平均浸水軽減世帯数 1,609世帯（当面想定している事業 1,580世帯） 年平均浸水軽減面積 229ha（当面想定している事業 216ha）							
事業全体の投資効率性	B：総便益（億円）	C：総費用（億円）	B/C	B-C	EIRR	基準年度		
	全体事業	総便益 12,318	総費用 532	23.1	11,786	115.9%	R3	
	当面想定している事業（整備期間5年）	総便益 10,519	総費用 386	27.2	10,133	116.0%	R3	
感度分析				当面5年間（B/C）		全体事業（B/C）		
	事業費（+10%～-10%）			24.9～30.0		21.2～25.4		
	工期（-10%～+10%）			27.1～26.9		22.8～23.1		
	資産（-10%～+10%）			24.3～29.5		20.7～25.1		

事業の効果等	<ul style="list-style-type: none"> 事業を実施することにより、戦後最大洪水（高梁川：平成30年7月豪雨、小田川：昭和47年7月豪雨）が再び発生しても、洪水被害の防止又は軽減ができる。 気候変動後（2℃上昇時）の状況においても、平成29年6月に変更した河川整備計画で目標とした治水安全度を概ね確保できる。 高潮に対しては、平成16年台風16号が再び発生しても、高潮による被害の防止ができる。 平成30年7月豪雨が再び発生しても、下記のように浸水被害を軽減できる。 <ul style="list-style-type: none"> 浸水世帯数 35,134 世帯 ⇒ 0 世帯 浸水面積 4,621 ha ⇒ 13 ha 被害額 12,813 億円 ⇒ 4 億円
社会経済情勢等の変化	<p>〈地域状況〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 倉敷大橋、新総社大橋が平成28年に供用開始、倉敷みなと大橋が平成29年に供用開始となり、利便性が増して今後さらに宅地化が進む可能性がある。また、一般国道2号倉敷立体の4車線化が令和2年に完成しており、岡山県西部地域における行政、経済の中心地としてさらなる発展が期待されている。 高梁川水系の関係市は「高梁川改修促進協議会」を組織し、治水対策の促進を強く要望している。 平成30年7月豪雨では、倉敷市真備町で堤防が決壊し、大規模な浸水により甚大な被害が発生しており、地域の復興を進めるためにも、迅速な治水対策が必要となっている。 <p>〈事業に関わる地域の人口、資産等の変化〉</p> <p>【主要自治体（倉敷市）指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○人口 : 1.00倍 (481,537人 / 483,901人) 〈 R3数値/H30数値〉 ○世帯数 : 1.03倍 (214,992世帯 / 208,502世帯) 〈 " 〉 ○事業所 : 0.96倍 (18,363事業所/ 19,184事業所) 〈H28数値/H26数値〉 ○耕地面積 : 0.97倍 (3,820ha / 3,950ha) 〈 R2数値/H30数値〉 <p>【主要自治体（総社市）指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○人口 : 1.01倍 (69,602人 / 68,586人) 〈 R3数値/H30数値〉 ○世帯数 : 1.06倍 (28,697世帯 / 27,061世帯) 〈 " 〉 ○事業所 : 0.94倍 (2,052事業所/ 2,174事業所) 〈H28数値/H26数値〉 ○耕地面積 : 0.99倍 (2,400ha / 2,420ha) 〈 R2数値/H30数値〉 <p>(出典) 人口・世帯数 : 岡山県統計データ (H30、R3) 事業所・従業者数 : 経済センサス (H26、H28) 耕地面積 : 作物統計 (H30、R2)</p>
事業の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> 平成22年10月 高梁川水系河川整備計画（大臣管理区間）策定 平成29年6月 高梁川水系河川整備計画（大臣管理区間）変更 平成30年度に乙島地先の高潮整備、令和2年度に中流地区（上原地先等）の河道掘削が完了し、現在、高梁川下流域における高潮堤整備や堤防補強、小田川合流点付替え等を実施中。 令和4年3月 高梁川水系河川整備計画【大臣管理区間】変更
事業の進捗の見込み	<ul style="list-style-type: none"> 平成30年7月豪雨を踏まえた治水対策の推進として、地域からは引き続き河川改修事業を要望されており、関係機関等との協力体制も構築されていることから、今後も円滑な事業進捗が見込まれる。
コスト削減や代替案立案等の可能性	<ul style="list-style-type: none"> 新技術・新工法を活用するとともに、掘削箇所が発生する掘削土については築堤材等として有効活用し、コスト削減に努める。
対応方針（案）	継続
対応方針理由	<ul style="list-style-type: none"> 上記より、治水安全度向上の必要性、費用対効果、地元の協力体制等の観点から、事業継続が妥当と考える。 今後の詳細な設計や施工段階において、さらなるコスト削減を図るとともに、環境にも配慮して事業を進め、より一層の事業効果の発現に努める。
その他	—

高梁川直轄河川改修事業

【報告：国土交通省所管公共事業の再評価実施要領第4の1(4)の規定に基づいて審議した事業】

令和4年7月13日

国土交通省 中国地方整備局

- 高梁川では、河川整備計画の変更の際に学識経験者からの意見を聴取するための場である「明日の高梁川を語る会」において審議を行い、令和4年3月に高梁川水系河川整備計画【大臣管理区間】(変更)を策定。
- 併せて、直轄河川改修事業の投資効果等について、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」に基づき確認し、今後の対応方針(案)を決定。
- 本件においては、「明日の高梁川を語る会」及び岡山県から事業継続は妥当であると判断されていることを報告する。

◇国土交通省所管公共事業の再評価実施要領(H30.3.30改定) 抜粋

第4 再評価の実施及び結果等の公表及び関係資料の保存

1 再評価の実施手続き

(4)河川事業・ダム事業については、河川法に基づき、**学識経験者等から構成される委員会等での審議を経て、河川整備計画の策定・変更を行った場合には、再評価の手続きが行われたものとして位置付けるものとする。**また独立行政法人等施行事業においても、河川整備計画の策定・変更の手続きの実施主体は地方支分部局等又は地方公共団体とする。

第5 再評価の手法

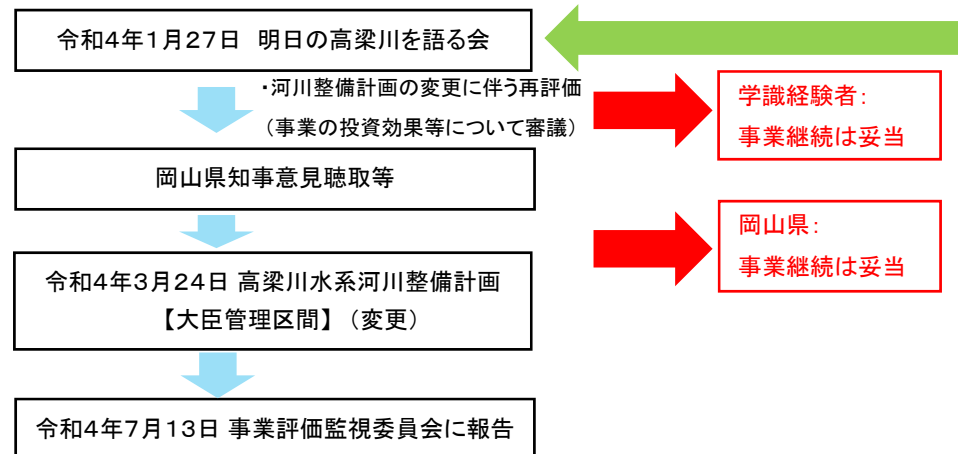
4 対応方針又は対応方針(案)決定の考え方

④河川事業、ダム事業については、河川整備計画の策定・変更にあたり、学識経験者等から構成される委員会等が設置され、審議中である場合には、その審議状況を踏まえて、当面の事業の対応方針について判断するものとする。

◇河川及びダム事業の再評価実施要領細目(H22.4.1改定) 抜粋

第6 事業評価監視委員会

実施要領第4の1(4)又は第6の6の規定に基づいて審議が行われた場合には、その結果を事業評価監視委員会に報告するものとする。



■「明日の高梁川を語る会」の目的

河川法第16条第2節3項に基づき、河川整備計画の点検及び変更を行うにあたり、学識経験者から意見を聴取するために設置された委員会

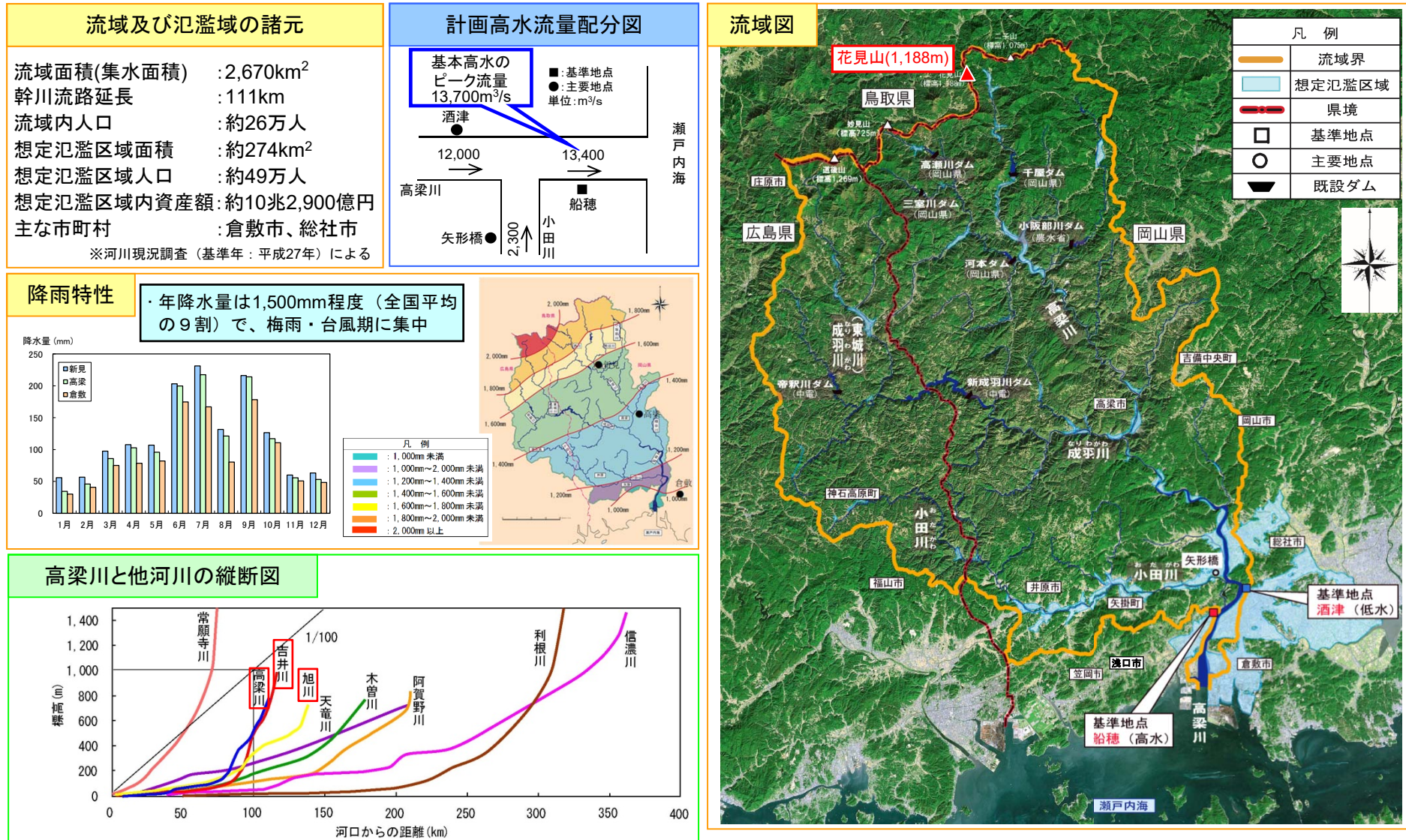
■委員名簿 (敬称略 五十音順)

氏名	職名	専門分野
阿部 宏史	環太平洋大学 副学長	都市・地域計画学 経済
宇佐美 英司	岡山弁護士会	法律
岡山 一郎	山陽新聞社 編集局 編集委員室 室長	地域振興
齋藤 光代	岡山大学 学術研究院 環境生命科学学域 准教授	水域環境学
清家 章	岡山大学 学術研究院 社会文化科学学域 教授	考古学
近森 秀高	岡山大学 学術研究院 環境生命科学学域 教授	流域水文学
中田 和義	岡山大学 学術研究院 環境生命科学学域 教授	保全生態学 (水生動物)
西垣 誠	岡山大学 名誉教授	地盤環境解析学
波田 善夫	岡山理科大学 名誉教授	環境 (植物)
前野 詩朗	岡山大学 学術研究院 環境生命科学学域 特任教授	河川工学 (水工学)
丸山 健司	日本野鳥の会 岡山県支部長	環境 (鳥類)
山野井 英夫	元 岡山県農林水産総合センター 水産研究所 所長	漁業

※役職等については、令和4年1月27日時点

1. 高梁川流域の概要

- 高梁川は、その源を岡山・鳥取県境の花見山(標高1,188m)に発し、途中小坂部川や成羽川等の支川を合わせ、下流で小田川と合流し、瀬戸内海に注ぐ、流域面積2,670km²、幹川流路延長111kmの一級河川である。
- 瀬戸内型気候帯に属し年間雨量は全国平均の9割、河床勾配が1/1,500~1/400程度と、岡山三川の中では最も急である。
- 流域の約90%を山林が占め、干潟の干拓や埋め立てによって形成された低平地には流域内の人口・資産が集中している。



2. 河川整備計画(変更)の整備目標・整備期間・実施内容

- 高梁川水系河川整備基本方針 :平成19年8月策定
- 高梁川水系河川整備計画 :平成22年10月策定
- :平成29年6月変更

高梁川水系河川整備計画【大臣管理区間】(変更) 令和4年3月

■整備目標

- ・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。
- ・本計画に定める河川整備目標は、資産の集積度や気候変動による降雨量の増加及び再度災害防止の観点等を踏まえて設定し、本計画に定める河川整備を実施することで、戦後最大洪水(高梁川:平成30年7月豪雨、小田川:昭和47年7月豪雨)が再び発生しても、洪水被害の防止又は軽減ができるようになる。さらに、気候変動後(2℃上昇時)の状況においても平成29年6月に変更した河川整備計画で目標とした治水安全度を概ね確保できる。
- ・高潮に対しては、平成16年台風16号が再び発生しても、高潮による被害の防止ができるようになる。
- ・高梁川の整備目標流量は、基準地点船穂において9,400m³/sとし、流域内の既設洪水調節施設により300m³/sを調節し、基準地点船穂において河道の目標流量を9,100m³/sとする。小田川の整備目標流量は、主要な地点矢形橋において1,700m³/sとする。
- ・さらに、集水域と氾濫域を含む流域全体で、あらゆる関係者が協働して行う総合的かつ多層的な治水対策を推進することにより、整備目標流量を上回る洪水や整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生した場合においても人命・資産・社会経済の被害軽減を目指す。

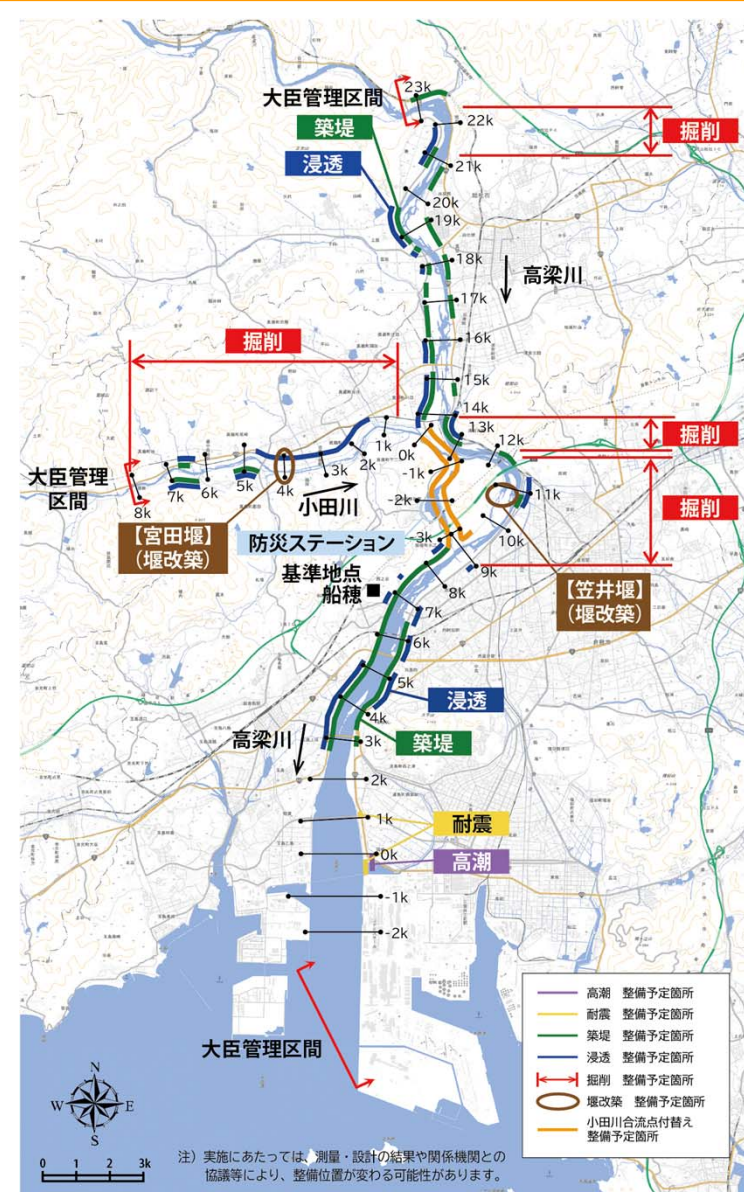
■整備期間

- ・目標を達成する上での事業量等を勘案し、概ね30年間を整備期間として設定

■実施内容

- ・整備期間内に目標を達成するために必要な事業箇所を選定

事業箇所(河川整備計画(変更):R4~R33)

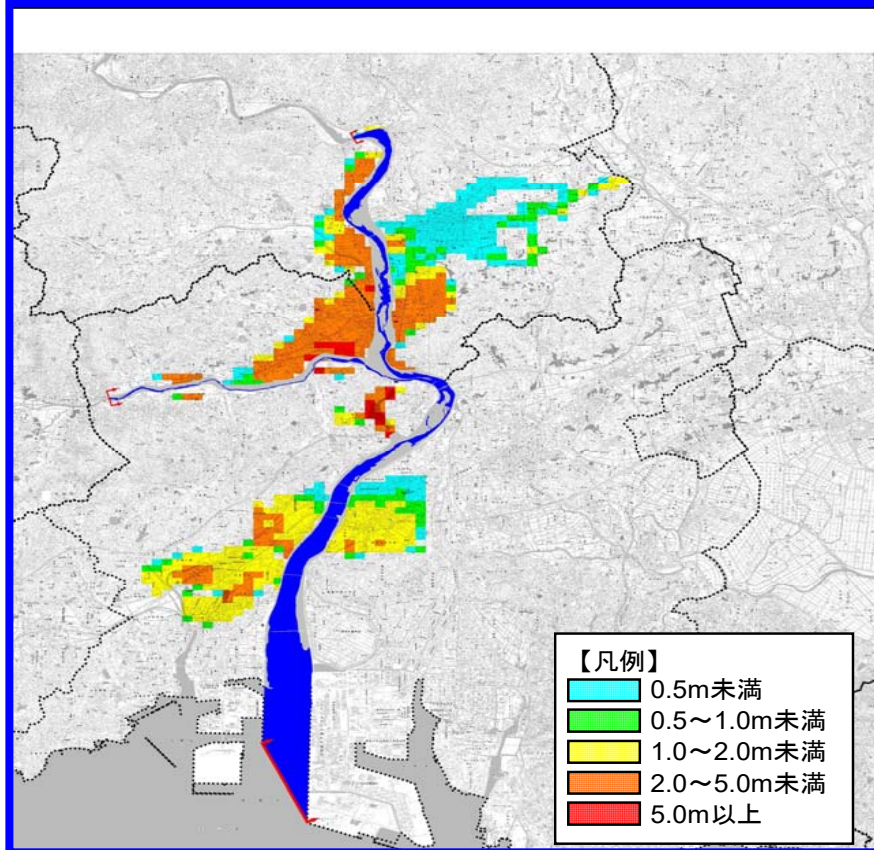


注) 実施にあたっては、測量・設計の結果や関係機関との協議等により、整備位置が変わる可能性があります。

3. 事業の費用対効果分析(全体事業:R4~R33)

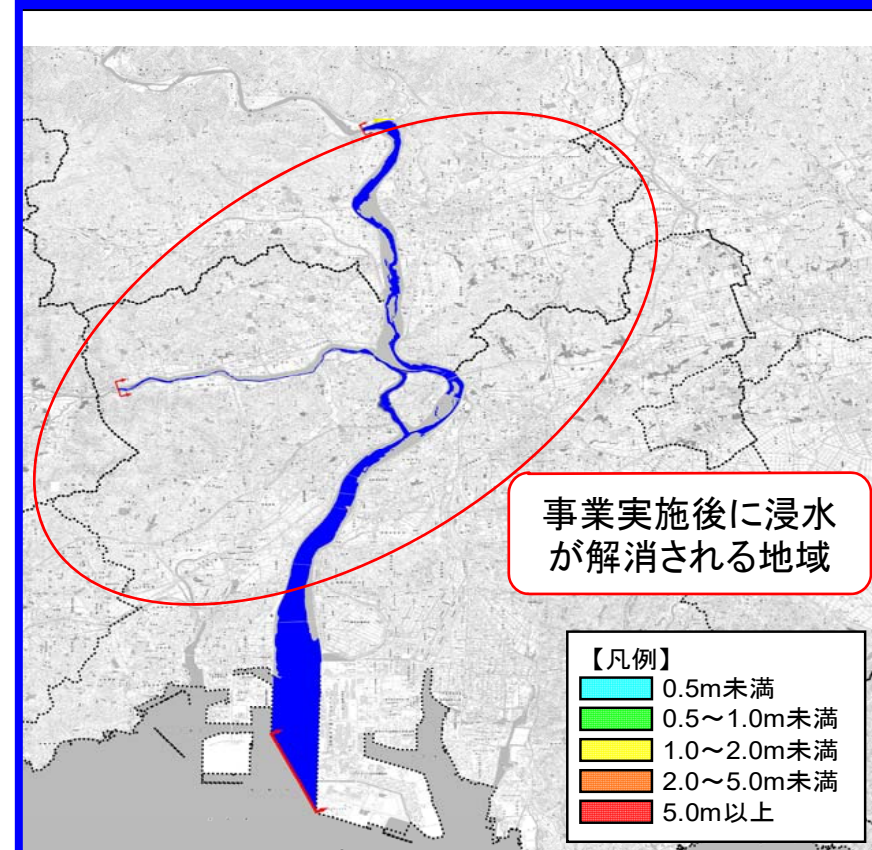
事業効果:平成30年7月豪雨規模相当の洪水が発生した場合における全体事業後の被害軽減状況

事業実施前(令和2年度末時点)



浸水世帯数	35,134世帯
浸水面積	4,621ha
被害額	12,813億円

事業実施後(令和33年度末時点)



浸水世帯数	0世帯
浸水面積	13ha
被害額	4億円

4. 今後の対応方針(案)

1. 再評価の視点

①事業の必要性等に関する視点

1)事業を巡る社会経済情勢等の変化

- 倉敷大橋、新総社大橋が平成28年に供用開始、倉敷みなと大橋が平成29年に供用開始となり、利便性が増して今後さらに宅地化が進む可能性がある。また、一般国道2号倉敷立体の4車線化が令和2年に完成しており、岡山県西部地域における行政、経済の中心地としてさらなる発展が期待されている。
- 高梁川水系の関係市は「高梁川改修促進協議会」を組織し、治水対策の促進を強く要望している。
- 平成30年7月豪雨では、倉敷市真備町で堤防が決壊し、大規模な浸水により甚大な被害が発生しており、地域の復興を進めるためにも、迅速な治水対策が必要となっている。

2)事業の投資効果

- 費用便益比(令和3年度評価時点) 全体事業(B/C)=23.1 当面5年間(B/C)=27.2

3)事業の進捗状況

- 平成22年10月 高梁川水系河川整備計画(国管理区間)策定
- 平成29年6月 高梁川水系河川整備計画(国管理区間)変更
- 平成30年度に乙島地先の高潮整備、令和2年度に中流地区(上原地先等)の河道掘削が完了し、現在、高梁川下流域における高潮堤整備や堤防補強、小田川合流点付替え等を実施中
- 令和4年3月 高梁川水系河川整備計画【大臣管理区間】変更

②事業の進捗の見込みの視点

- 平成30年7月豪雨を踏まえた治水対策の推進として、地域からは引き続き河川改修事業を要望されており、関係機関等との協力体制も構築されていることから、今後も円滑な事業進捗が見込まれる。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- 新技術・新工法を活用するとともに、掘削箇所が発生する掘削土については築堤材等として有効活用し、コスト縮減に努める。

【今後の対応方針(案)】

- 上記より、治水安全度向上の必要性、費用対効果、地元の協力体制等の観点から、**事業継続が妥当**と考える。
- 今後の詳細な設計や施工段階において、さらなるコスト縮減を図るとともに、環境にも配慮して事業を進め、より一層の事業効果の発現に努める。

【参考】高梁川直轄河川改修事業の前回評価時との比較

◆前回評価時との比較

	前回評価 (H30年度評価)	今回評価	備考
事業諸元	築堤、河道掘削、 護岸、小田川合流点付替え、 笠井堰改築	築堤、堤防補強(浸透対策)、 河道掘削、小田川合流点付替 え、笠井堰改築、宮田堰改築	
事業期間	平成23年～平成52年度 (予定)(30カ年)	令和4年度～令和33年度 (予定)(30カ年)	
総事業費	約946億円 (消費税含む)	約668億円 (消費税含む)	・高梁川、小田川の事業の進捗による事業費の減 ・目標規模見直し等による事業費の増
総便益 (B)	約20,446億円 (消費税控除)	約12,318億円 (消費税控除)	・事業進捗による便益の減 ・資産データの更新 土地利用データ(H26⇒H28) ・各種資産評価単価の更新 (H30.8⇒R3.3 (R4.2.10訂正)) ・消費税控除(※1) ・治水事業経済調査マニュアル変更(令和2年4月)
総費用 (C)	約780億円 (消費税控除)	約532億円 (消費税控除)	・高梁川、小田川の事業の進捗による事業費の減 ・目標規模見直しによる事業費増 ・消費税控除(※2)
費用対効果 (B/C)	26.2	23.1	

※1: 前回評価: 「各種資産評価単価及びデフレーター(平成30年8月改正)」により消費税を控除
 今回評価: 「各種資産評価単価及びデフレーター(令和3年3月改正)」により消費税を控除

※2: 平成28年4月5日事務連絡「費用便益分析の費用算定における消費税の取り扱いについて(通知)」に基づき消費税を控除

【参考】過去の浸水被害

- 高梁川流域では、過去から度重なる洪水に見舞われ、昭和年代に入ってから、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月豪雨、小田川で雨水出水(内水)氾濫を生じた昭和51年9月洪水等により、甚大な被害が発生している。
- 近年では平成10年10月洪水、平成18年7月洪水、平成23年9月洪水、平成30年7月豪雨で浸水被害が発生し、平成16年8月台風16号で既往最高潮位を記録し河口付近の工場等で浸水被害が発生している。

主な洪水と被害状況

明治26年10月洪水(台風)

基準点船穂: 約14,900m³/s
床下/床上浸水 50,209戸(岡山県全域)、全半壊 12,920戸(岡山県全域)

昭和9年9月洪水(室戸台風)

基準点船穂: 約9,400m³/s
床下/床上浸水 60,334戸(岡山県全域)、全半壊 6,789戸(岡山県全域)

昭和20年9月洪水(枕崎台風)

基準点船穂: 約8,700m³/s
床下/床上浸水 10,779/21,499戸(岡山県全域)、全半壊 1,837戸(岡山県全域)

昭和26年10月洪水(ルース台風)

基準点船穂: 約4,400m³/s
床下浸水 102戸(岡山県全域)、全半壊 116戸(岡山県全域)

昭和45年8月洪水(台風10号)

基準点船穂: 約5,300m³/s
床下/床上浸水 856戸/348戸、全半壊 24戸、浸水農地 1,762ha

昭和47年7月豪雨(前線)

基準点船穂: 約8,100m³/s
床下/床上浸水 5,203戸/2,144戸、全半壊 227戸、浸水農地 3,765ha

昭和51年9月洪水(台風17号)

基準点船穂: 約4,800m³/s
床下/床上浸水 1,461戸/1,185戸、全半壊 14戸、浸水農地 620ha

平成10年10月洪水(台風10号)

基準点船穂: 約7,200m³/s
床下/床上浸水 130戸/10戸、浸水農地 26ha

平成16年8月(台風16号): 高潮

基準点船穂: 約700m³/s
床下/床上浸水 17戸/0戸 ※水島港ピーク潮位 T.P.+3.22m(既往最高潮位)

平成18年7月洪水(前線)

基準点船穂: 約5,300m³/s
床下/床上浸水 61戸/12戸、全半壊 3戸、浸水農地 0.2ha

平成23年9月洪水(台風12号)

基準点船穂: 約6,500m³/s
床下/床上浸水 50戸/3戸、浸水農地 1.34ha

平成30年7月豪雨(前線)

基準点船穂: 約9,400m³/s
床下/床上浸水 538戸/755戸、全半壊 7,154戸、浸水農地 894.16ha



小田川の堤防決壊による浸水状況(昭和47年7月豪雨)

位置: 倉敷市真備町遠田地区
出典: 昭和47年豪雨災害誌(建設省)



高梁川の高潮越波状況(平成16年台風16号)

位置: 倉敷市玉島乙島地区

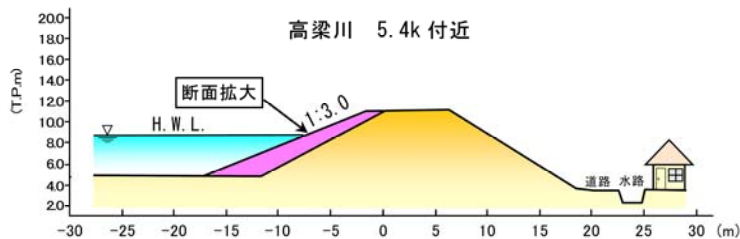


平成30年7月豪雨被災直後
(小田川左岸3k400付近)

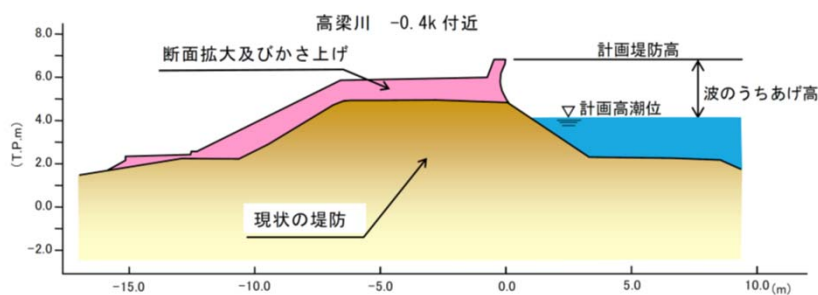
ピーク流量: ダムによる洪水調節がない場合に、河道に流出するとして計算流量
洪水被害: 水害統計(国土交通省水管理・国土保全局)、図表で見る岡山県の気象(岡山地方気象台,H17.3)
※岡山県および広島県における被害

【参考】各整備実施内容のイメージ図

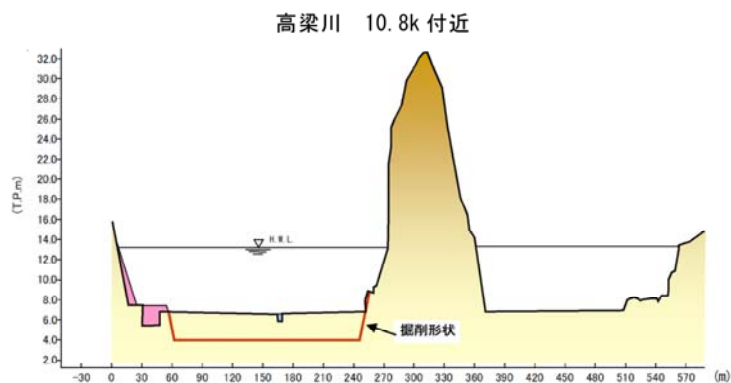
築堤のイメージ図



高潮対策のイメージ図

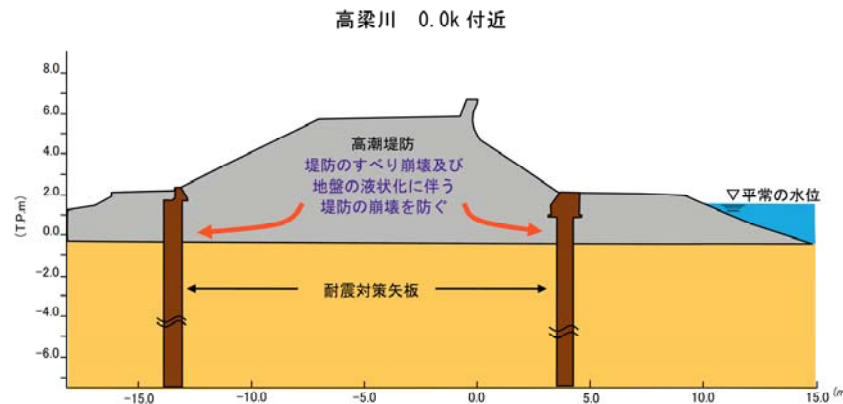


堰改築のイメージ図

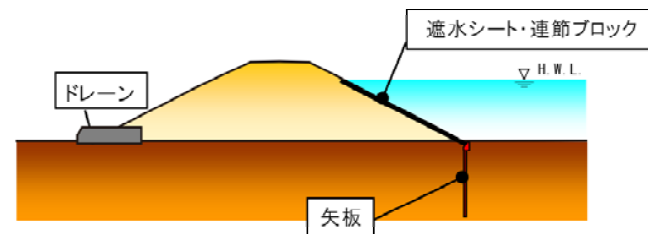


注) 整備位置や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

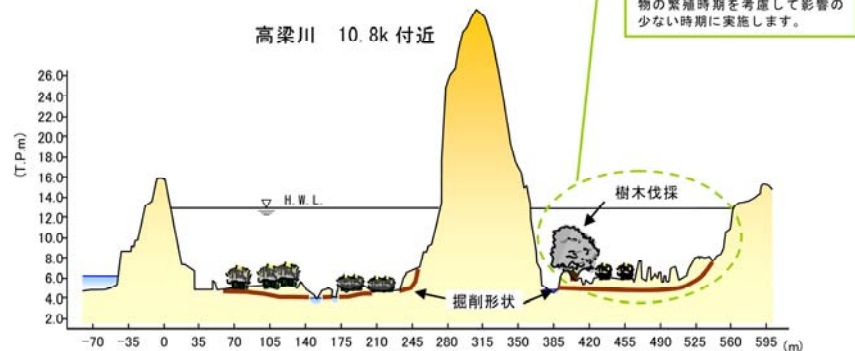
耐震対策のイメージ図



堤防補強（浸透対策）のイメージ図



河道掘削のイメージ図



注) 河道掘削形状については、生態系の生息・生育・繁殖環境を考慮しながら具体的な形状を決定するため、上図と変わる可能性があります。