

肱川水系流域治水プロジェクトの 充実について

令和4年6月2日
肱川流域治水協議会

令和4年度

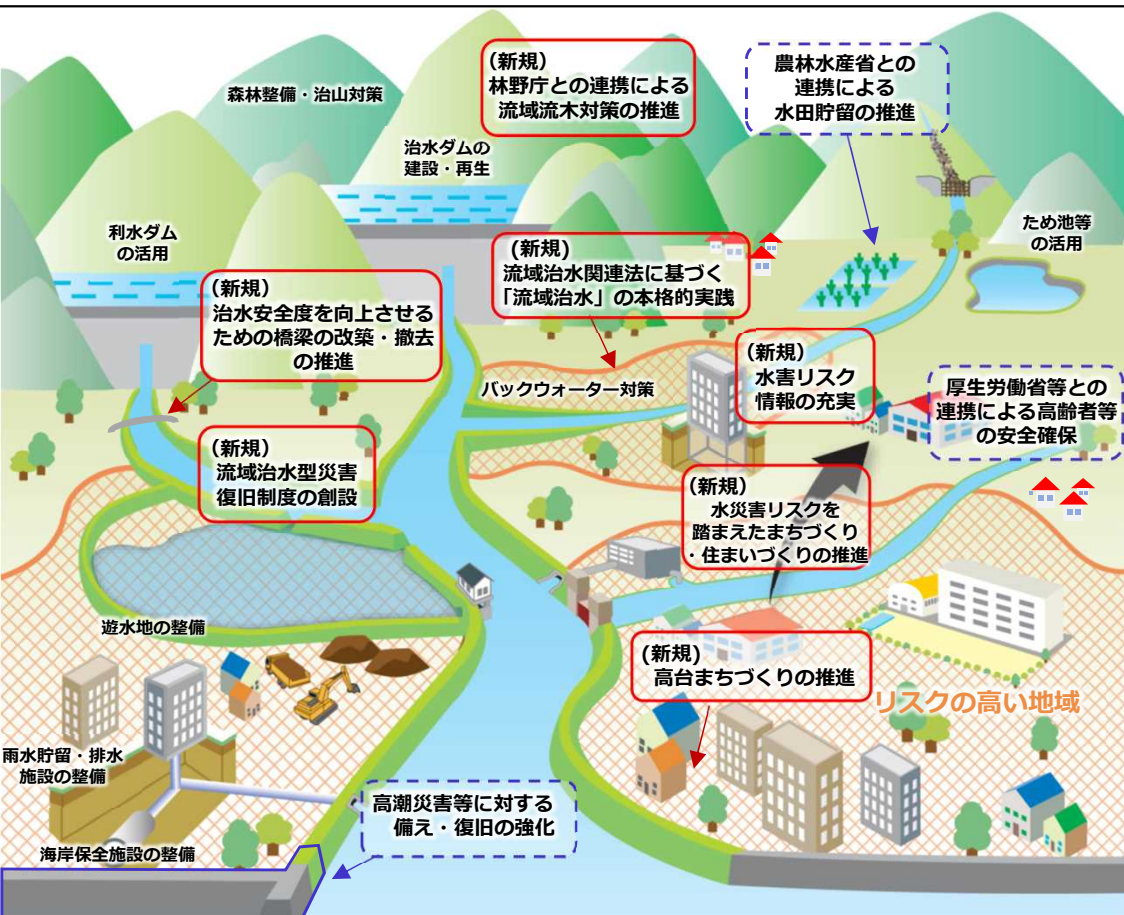
水管理・国土保全局関係
予算概要

令和4年1月

国土交通省 水管理・国土保全局

ハード・ソフト一体の水災害対策「流域治水」の本格的実践

- 戦後最大洪水等に対応した河川整備と流域での対策を組み合わせた「流域治水プロジェクト」に基づき、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」も活用して、堤防、河道掘削、遊水地・放水路・ダム等の事前防災対策を完成年度の目標を持って計画的に実施。
- 合わせて、水災害リスクを踏まえたまちづくりをはじめとした流域治水関連法による法的枠組みを活用した取組など、「流域治水」の本格的実践に必要な新規制度等を創設。
- また、気候変動による水災害リスクの増大に適応するため、将来にわたって必要な財源を安定的に確保していくための方策について、総合的な検討を行う。



気候変動のスピードに対応するため、近年の上流・支川・県管理河川における被害が顕著であることにも留意しつつ、流域全体の貯留機能の向上や重要区域の排水機能の強化、下流・本川・国管理河川の整備等、多様な対策の中から早期の安全度向上に資する対策を適切に組み合わせて優先的に実施する。

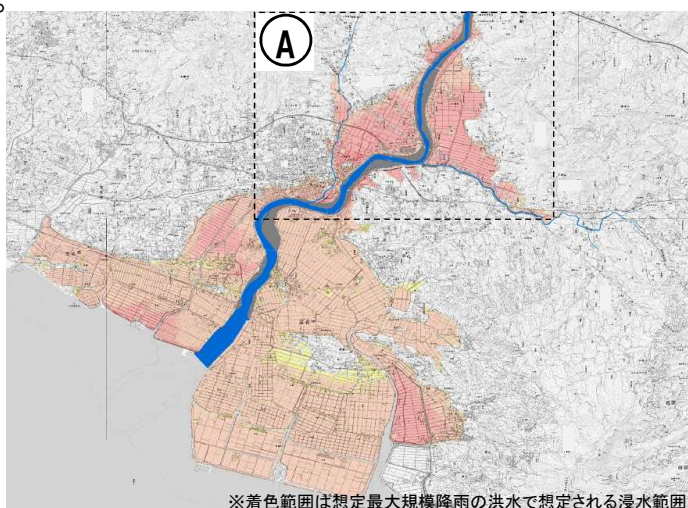
令和4年度新規制度等	
■ 水害リスク情報の充実	・・・ P. 6
■ 流域治水関連法に基づく「流域治水」の本格的実践	・・・ P. 9
■ 水災害リスクを踏まえたまちづくり・住まいづくりの推進	・・・ P. 13
■ 流域治水型災害復旧制度の創設	・・・ P. 14
■ 高台まちづくり(高台・建物群)の推進	・・・ P. 15
■ 流域治水プロジェクトにおけるグリーンインフラの取組の推進	・・・ P. 16
■ 林野庁との連携による流域流木対策の推進	・・・ P. 17
■ 津波防災地域づくりの推進と関係機関連携	・・・ P. 18
■ 治水安全度を向上させるための橋梁の改築・撤去の推進	・・・ P. 19
■ 農林水産省との連携による水田貯留の推進	・・・ P. 36
■ 厚生労働省等との連携による高齢者等の安全確保	・・・ P. 37
■ 高潮災害等に対する備え・復旧の強化	・・・ P. 38

水害リスク情報の充実(水害リスクマップ(浸水頻度図)の整備)

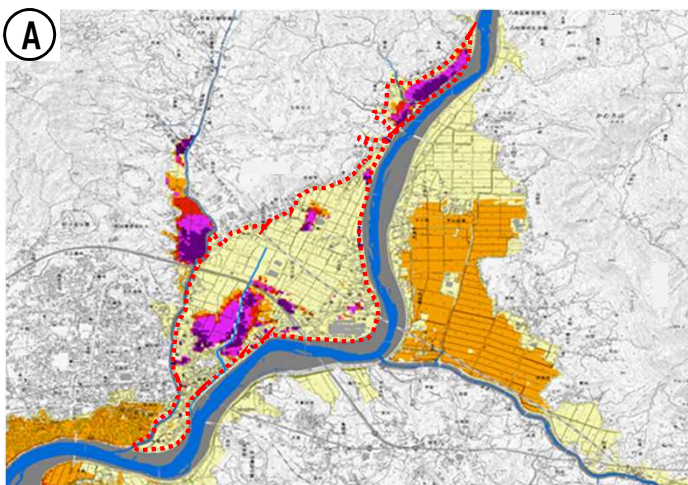
- 従来、想定最大規模降雨の洪水で想定される浸水深を表示した水害ハザードマップを提供し、洪水時の円滑かつ迅速な避難確保等を促進。
- 今後は、これに加えて、浸水範囲と浸水頻度の関係をわかりやすく図示した「水害リスクマップ(浸水頻度図)」を新たに整備し、水害リスク情報の充実を図り、防災・減災のための土地利用等を促進。

水害リスク情報の充実

○水害ハザードマップ



○水害リスクマップ※1



..... 内水氾濫浸水解析対象範囲

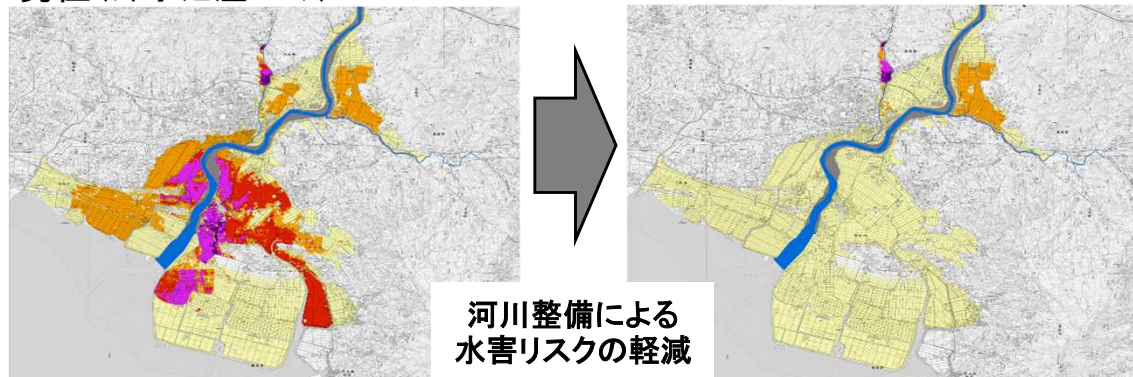
水害リスクマップの活用イメージ

現在の水害リスクと今後実施する河川整備の効果を反映した将来の水害リスクを提示し、以下に取り組む

- 住居・企業の立地誘導・立地選択や水害保険への反映等に活用することで、水害リスクを踏まえた土地利用・住まい方の工夫等を促進
- 企業BCPへの反映を促進することで、洪水時の事業資産の損害を最小限にとどめることにより、事業の継続・早期復旧を図る

現在(外水氾濫のみ)

整備後(外水氾濫のみ)



【令和4年度の国土交通省としての取組】

- ・全国109の一級水系において、外水氾濫を対象とした水害リスクマップの作成を完了させるとともに、先行して、特定都市河川や水災害リスクを踏まえた防災まちづくりに取り組む地区において、内水も考慮した水害リスクマップを作成

【参考】流域治水プロジェクトの充実

- 令和3年3月末に全国109の全ての一級水系で策定・公表された「流域治水プロジェクト」に基づき、河川改修事業・ダム事業や地元自治体等の流域関係者が連携して取り組む多層的な流域治水対策を全国で展開。
- 令和3年度の流域治水プロジェクトに基づく取組を「見える化」することにより、事業の着実な推進を図るとともに、施策の横展開により流域治水の裾野を広げ、地域の安心・安全の確保に取り組む。

令和3年3月30日 全国109の全ての一級水系で「流域治水プロジェクト」を公表

令和4年3月末



あらゆる関係者の協働により、ハード・ソフト対策を推進

令和3年度内の一級水系の各プロジェクトの取組を「見える化」

流域治水の根幹を支える
河川改修事業やダム事業の加速化

事業効果・進捗の見える化

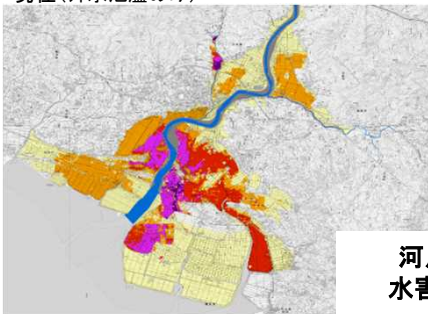
全国109の全ての一級水系で、外水氾濫※を対象とした河川改修事業等による効果を公表

※国直轄区間における河川事業・ダム事業のみを対象 ※現況河道及び当面整備（概ね5か年）後のみ

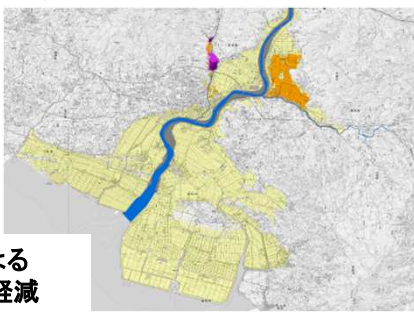
降雨確率（10年に1度、100年に1度など）に応じた浸水範囲を重ねることにより現在の浸水リスクを示すとともに、戦後最大洪水等に対応した河川整備の進捗状況に応じた浸水範囲の変化を可視化し、将来のリスクも提示することにより、河川整備の効果を「見える化」し、水災害リスクを踏まえた防災まちづくりを推進。

（令和4年度以降も引き続き内水を考慮するなど、水害リスク情報を追加・充実）

現在（外水氾濫のみ）



整備後（外水氾濫のみ）



河川整備による
水害リスクの軽減

高頻度 (1/10) 中・高頻度 (1/30) 中頻度 (1/50) 低頻度 (1/100) 想定最大規模

上記凡例の()内の数値は確率規模を示していますが、これは例示です。

整備効果の見える化のイメージ

注：外水氾濫のみを想定したものであり、内水氾濫を考慮した場合には浸水範囲の拡大や浸水深の増大が生じる場合がある。

あらゆる関係者の協働による
ハード・ソフト一体となった事前防災対策の推進

指標を活用した流域治水プロジェクトの更なる推進

全国109の全ての一級水系でハード・ソフト各々の主要な取組の進捗を公表

流域治水のもと、あらゆる関係者の協働による事前防災対策の取組状況を「見える化」することにより地域が抱える諸課題に対し、先行事例を踏まえての更なる検討の促進や対策の充実を図る。

（今後、ソフト対策等へ積極的に取り組むプロジェクトを対象に、地方公共団体への重点的な支援を実施予定）

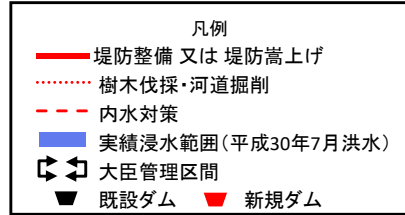
～流域治水プロジェクトに関する主な指標～

 <p>戦後最大洪水等に対応した河川の整備</p>	 <p>農地・農業用施設の活用</p>	 <p>流出抑制対策の実施</p>	 <p>山地の保水機能向上 および 土砂・流木災害対策</p>
 <p>立地適正化計画における 防災指針の作成</p>	 <p>水害リスク情報の提供</p>	 <p>高齢者等避難の 実効性の確保</p>	

肱川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～つなごう肱川プロジェクト（平成30年7月豪雨災害の再度災害防止対策）～

○令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生した。肱川水系においても、中上流域から大洲盆地に洪水が集中し被害が発生する水害特性に対して、事前防災対策を進める必要がある。このため、河川整備及びダム建設や、大洲盆地の二線堤の保全・拡充、中上流域の水田貯留等の取り組みを実施することで、戦後最大の平成30年7月豪雨と同規模の洪水を安全に流し、流域における浸水被害の軽減を図る。



● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・堤防整備、堤防嵩上げ、河道掘削、橋梁改築撤去、浸透対策、内水対策、山鳥坂ダム建設、野村ダム改良
- ・肱川かわまちづくり(復興・復旧と連携した水辺空間の創出)
- ・野村ダム等2ダムにおいて事前放流等の実施、体制構築
- ・砂防施設の整備 等
- ・下水道(排水施設)の整備【下水】
- ・公園貯留施設等の保全・拡充【都市】
- ・農地保全、水田貯留【農水】
- ・森林整備、治山対策【林野】 等



● 被害対象を減少させるための対策

- ・二線堤の保全・拡充
- ・止水壁の保全・整備
- ・移転促進、建築物の敷地嵩上げ・ピロティ化
- ・開発盛土に対する規制
- ・立地適正化計画の推進
- ・不動産業界等と連携した水害リスクに関する情報の開設 等

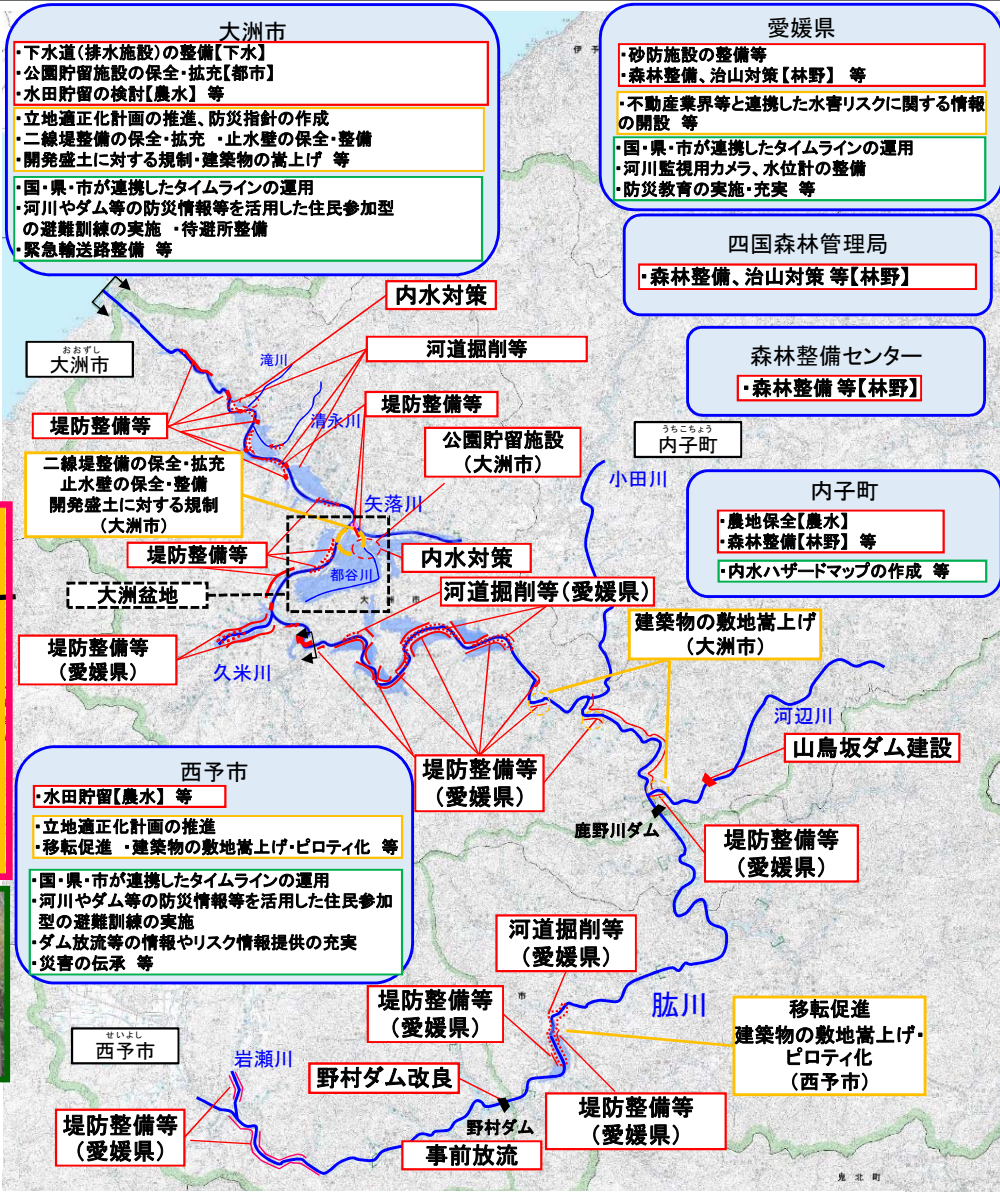


● 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・国・県・市が連携したタイムラインの運用
- ・河川やダム等の防災情報等を活用した住民参加型の避難訓練の実施
- ・ダム放流等の情報やリスク情報提供の充実
- ・河川監視用カメラ、水位計の整備
- ・消防団との共同点検等の実施
- ・水害、内水ハザードマップの作成・改良・周知
- ・災害・避難カード、マイタイムライン作成の推進
- ・防災教育支援の実施・充実
- ・待避所整備
- ・緊急輸送路整備
- ・災害の伝承
- ・水害リスク空白域の解消
- ・ハザードマップの周知及び住民の水害リスクに対する理解促進の取組
- ・要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と避難の実効性確保 等



● グリーンインフラの取り組み
詳細次ページ



※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。
「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分の1地形図及び電子地形図25000を複製した物である。
(承認番号 平29情使、第1466号)」

肱川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～つなごう肱川プロジェクト（平成30年7月豪雨災害の再度災害防止対策）～

●グリーンインフラの取り組み『平成30年7月豪雨災害を受けて、再び南予地方に賑わいをもらたらず「復興かわまちづくり」の推進』

- 肱川は、西予市の鳥坂峠を源流とし、小田川等の数多くの支川を合わせながら、大洲盆地を貫流し、伊予灘に注いでいる愛媛県一の大河川である。河口部はV字谷が形成され勾配が緩く、洪水が流れにくいいため、大洲盆地に洪水が集中し被害が発生する流域特性を有する。平成30年7月豪雨により、甚大な被害が発生したことから再度災害防止対策として、肱川緊急治水対策を実施中である。
- 大洲市復興計画では、概ね令和5年度までに観光資源の復旧・再整備や各種イベントの復活を目指すとともに、新たな視点での観光資源の開発に取り組むこと、松山を訪れる観光客並びに東・中予の住民を当地域へ誘引するための拠点整備を県・南予各市町等とも協調しながら進めていくこととしている。そのため、肱川かわまちづくりなど、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの取組を推進する。



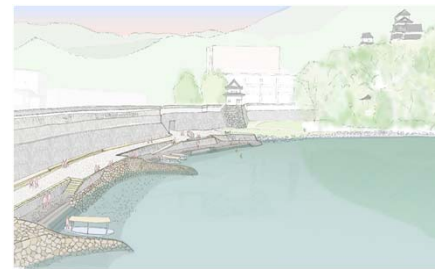
●自然環境の保全
→貴重種等の移植

●治水対策における多自然川づくり
→山鳥坂ダム建設による正常流量確保への寄与
→生物の多様な生育環境、河川景観の保全

●賑わいのある水辺空間創出
→肱川かわまちづくり(第1期)等

●自然環境が有する多様な機能活用の取組
→小学生などにおける河川環境学習

●全域に係わる取り組み
→地域のニーズを踏まえた賑わいのある水辺空間創出への連携・支援



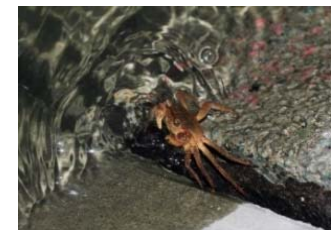
肱南地区かわみなと整備イメージ



柿木地区堤防整備イメージ



カニ類が移動しやすい粗面護岸



産卵したアカテガニ

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。
「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分の1地形図及び電子地形図25000を複製した物である。（承認番号 平29情使、第1466号）」

肱川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～つなごう肱川プロジェクト（平成30年7月豪雨災害の再度災害防止対策）～

○肱川は、西予市の鳥坂峠を源流とし、小田川等の数多くの支川を合わせながら、大洲盆地を貫流し、伊予灘に注いでいる愛媛県一の大川である。河口部はV字谷が形成され勾配が緩く、洪水が流れにくいいため、大洲盆地に洪水が集中し被害が発生する流域の特徴を踏まえ、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市町が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】 平成30年7月豪雨が越水しないよう、堤防整備・堤防嵩上げに加え、中上流域の川沿いの点在した盆地の建築物の嵩上げ・移転、水田貯留等の流域対策を実施。

【中期】 平成30年7月豪雨時と同規模洪水を安全に流下させるために、更なる河川整備等を推進するとともに、山鳥坂ダムの整備を実施することに加え、洪水が集中する大洲盆地等の二線堤の拡充・公園貯留施設の拡充等の流域対策を実施。

【中長期】 浸透対策、橋梁改築撤去等に加え、洪水が集中する大洲盆地の下水道・排水施設の設備等を実施し、流域全体の安全度向上を図る。

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	堤防整備、河道掘削、山鳥坂ダム建設、野村ダム改良 肱川かわまちづくり 等	国土交通省 愛媛県	激特事業完了 肱川緊急治水対策完了		堤防の浸透対策、橋梁改築完了
	砂防施設の整備等	愛媛県	砂防施設整備の継続		
	下水道（排水施設）の整備【下水】	大洲市	下水道・排水施設の整備完了		
	公園貯留施設等の保全・拡充【都市】	大洲市	公園貯留施設等の保全	内水対策・公園貯留施設等の拡充	
	農地保全、水田貯留【農林】	大洲市・西予市・内子町	農地保全の継続	水田貯留	
	森林整備、治山対策 等【林野】	愛媛県・四国森林管理局 森林整備センター・大洲市 西予市・内子町	森林整備、治山対策の継続		
被害対象を減少させるための対策	二線堤の保全・拡充	大洲市	二線堤の保全	内水対策・二線堤の拡充	
	立地適正化計画の推進【都市】	大洲市、西予市、内子町	立地適正化計画の推進		
	建築物の敷地嵩上げ・ピロティ化	大洲市、西予市	建築物嵩上げ		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	国・県・市が連携したタイムラインの運用	国土交通省・愛媛県 大洲市・西予市・内子町	国・県・市が連携したタイムラインの運用		
	ダム放流等の情報やリスク情報提供の充実等	国土交通省・愛媛県 大洲市・西予市・内子町	ダム放流等の情報やリスク情報提供の充実等		
グリーンインフラの取組	肱川かわまちづくり	国土交通省・愛媛県 大洲市	肱川かわまちづくり（第1期）	肱川かわまちづくり（第2期～第3期）	
	山鳥坂ダム建設による正常流量確保への寄与	国土交通省	山鳥坂ダム建設	正常流量の確保	
	堤防整備に伴う生物の多様な環境の保全	国土交通省	堤防整備（激特事業）	生物の多様な生育環境の保全、河川景観の保全	

気候変動を踏まえ、更なる対策を推進

■事業規模
河川対策
（約1,055億円）
下水道対策
（約3億円）

肱川水系流域治水プロジェクト【事業効果（国直轄区間）の見える化】

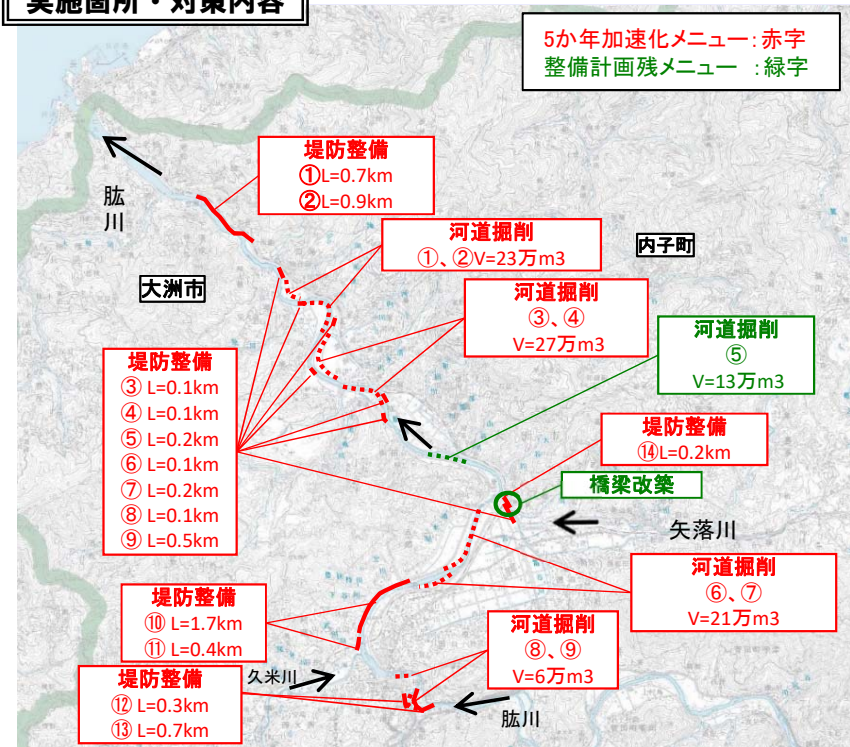
～つなごう肱川プロジェクト（平成30年7月豪雨災害の再度災害防止対策）～

○平成30年7月豪雨洪水を契機とした激特事業区間において、堤防整備・堤防嵩上げ事業のR5完了に伴い、同洪水を越水させないように流下させることが可能。

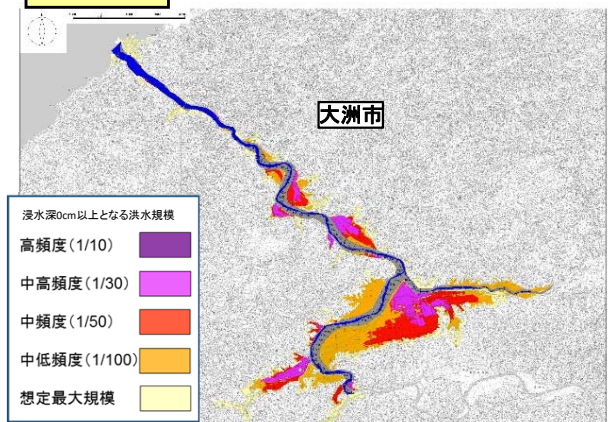
短期整備（5か年加速化対策）効果：河川整備率*1 約46%→約97%（内、肱川：約35%→約96%、矢落川：約100%→約100%）

※1 河川整備率とは、河川整備計画において定めた河道整備流量を流すことができる国管理区間の割合。

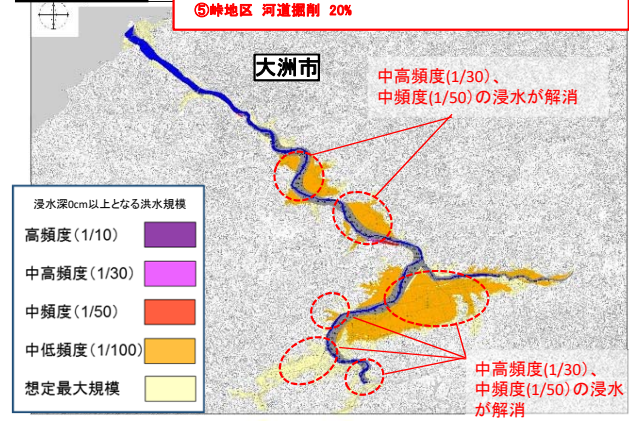
実施箇所・対策内容



現状

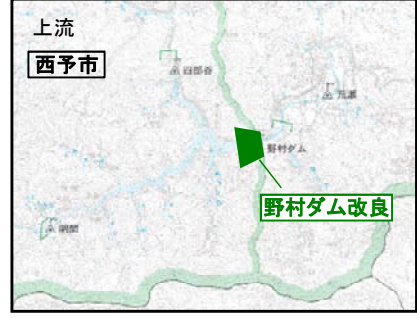


短期



【短期整備完了時の進捗】
 ①小長浜、②加世、③白滝、④豊中、⑤八多喜、⑥伊州子、⑦春賀、⑧多田、⑨東大洲、⑩玉川・只越、⑪阿蔵、⑫柚木、⑬如法寺、⑭小貝地区 堤防整備 100%
 ①白滝、②豊中、③八多喜、④八多浪、⑤五郎、⑦若宮、⑧柚木、⑨如法寺地区 河道掘削 100%
 ⑤峠地区 河道掘削 20%

注意①：本リスクマップは、肱川・矢落川の国管理区間を対象として、各降雨規模で浸水深0cm以上となる範囲を示したものである。
 注意②：リスクマップの着色部分は外水氾濫（洪水の上昇に伴う破堤氾濫、無堤部の溢水氾濫、越水による氾濫（最大浸水想定）を想定したものであり、侵食破堤、浸透破堤、内水氾濫、津波浸水被害を考慮した場合は浸水範囲の拡大や浸水深の増大が生じる場合がある。
 注意③：短期のリスクマップは、「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」の内、国の河川事業の効果を示したものである。
 注意④：令和4年3月現在の検討中のものであり、今後変更の可能性がある。



区分	対策内容	区間	工程		
			短期(R3~R7) 1/20→1/40	中期(R8~R10年代) 1/40→1/90	中長期(~R30) 1/90→1/100
関連事業			R3		山鳥坂ダム建設完了 野村ダム改良完了
氾濫をできるだけ 防ぐ・減らすための対 策	堤防整備等 18%→100%	①~②地区 (小長浜、加世)	100%		
		③~⑨地区 (白滝、豊中、八多喜、伊州子、春賀、多田、東大洲)	100%		
		⑩~⑪地区 (玉川・只越、阿蔵)	100%		
		⑫~⑬地区 (柚木、如法寺)	100%		
		⑭地区 (小貝)	100%		
河道掘削等 0%→100%	①、②、③、④、⑥、⑦、⑧、⑨地区 (白滝、豊中、八多喜、八多浪、五郎、若宮、柚木、 如法寺)	100%			
		⑤地区 (峠)		100%	
橋梁改築等 0%→100%				100%	

「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分の1地形図及び電子地形図25000を複製したものである。（承認番号 平29情使、第1466号）」

注意①：スケジュールは現在実施している「5か年加速化対策」の予算が今後も同様に継続された場合を想定している。
 注意②：今後の予算・事業進捗状況によって当表の内容は変更となる場合がある。
 注意③：気候変動を踏まえた更なる対策を推進していくことも検討中である。

肱川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取り組み】

～つなごう肱川プロジェクト（平成30年7月豪雨災害の再度災害防止対策）～

戦後最大洪水等に対応した
国直轄区間の
河川の整備（見込）



整備率：97%

（概ね5か年後）

農地・農業用施設の活用



0市町村

（令和3年度末時点）

流出抑制対策の実施



0施設

（令和2年度実施分）

山地の保水機能向上および
土砂・流木災害対策



治山対策等の
実施箇所 13箇所

（令和3年度実施分）

砂防関係施設の
整備数 3施設

（令和3年度完成分）

立地適正化計画における
防災指針の作成



0市町村

（令和3年12月末時点）

避難のための
ハザード情報の整備



洪水浸水想定
区域 3河川

（令和3年12月末時点）

内水浸水想定
区域 0団体

（令和3年11月末時点）

高齢者等避難の
実効性の確保



避難確保
計画 洪水 36施設
土砂 50施設

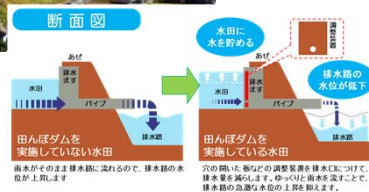
（令和3年9月末時点）

個別避難計画 集計中

（令和4年1月1日時点）

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

西予市宇和盆地での水田貯留の検討



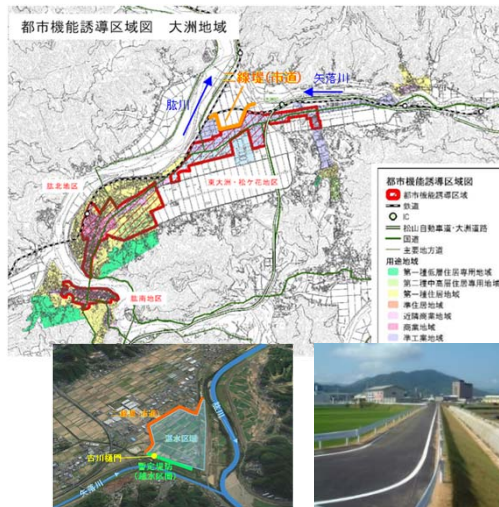
■肱川流域の上流部に位置する宇和盆地では、広大な水田を有する。

■宇和盆地の水田を「田んぼダム」として活用することを検討。

■大雨時に水田に一時的に雨水を貯め、水田から時間をかけて少しずつ流すことで、河川・排水路が急激な水位上昇であふれるのを抑え、流域内の集落や農作物の浸水被害を抑えることや下流への流出抑制を期待。

被害対象を減少させるための対策

立地適正化計画の推進、二線堤の保全・拡充



■大洲市では、令和2年10月に立地適正化計画が策定されており、居住誘導区域・都市機能誘導区域に土地利用の誘導が図られている。

■東大洲地区には、市道整備の位置付けとして、大洲市が二線堤を整備しており、この湛水区域については、用途地域の指定からは外されている。

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

関係機関が連携したタイムラインの運用



■令和2年6月、国・県・流域自治体により「肱川流域（水防災）緊急対応タイムライン」を締結。

■梅雨前線豪雨や台風接近時において、随時、タイムラインに基づく会議を開催、最新の気象予測やダムへの体制、自治体の備えなど、各組織の警戒状況を相互に確認。

■WEB会議を活用することにより、きめ細やかに、顔が見える形で、現場の臨場感等を共有。