

第6回 円山川流域治水協議会

日時：令和5年3月23日（木）13:00～15:00

場所：WEB開催

議事次第

1. 円山川流域治水協議会 規約（改正案）
2. 各機関からの情報提供
3. 令和4年度各機関の取組状況報告（フォローアップ）
4. 流域治水の更なる推進に向けた意見交換
 - 田んぼダムの効果について
 - 流域治水推進に向け各自治体で進めるべき施策について
5. その他

【配布資料】

- ・ 議事次第
- ・ 円山川流域治水協議会 規約（改正案）
- ・ 流域治水施策集・・・・・・・・・・・・・・・・・・資料1
- ・ 流域治水プロジェクト・・・・・・・・・・・・・資料2
- ・ 水害リスクマップ・・・・・・・・・・・・・・・・・・資料3
- ・ ワンコイン浸水センサ・・・・・・・・・・・・・資料4
- ・ 令和4年度各機関の取組状況報告（フォローアップ）・・・・資料5
- ・ 田んぼダムの効果について・・・・・・・・・・・・・資料6

円山川流域治水協議会 規約(改正案)

(設置)

第1条 「円山川流域治水協議会」(以下「協議会」)を設置する。

(目的)

第2条 本協議会は、近年の激甚な水害や、気候変動による水害の激甚化・頻発化に備え、円山川水系における集水域から氾濫域にわたる流域全体のあらゆる関係者が協働し、流域全体で水害を軽減させる治水対策「流域治水」を計画的に推進するための協議・情報共有を行うことを目的とする。

(協議会の構成)

第3条 協議会は、別表1の職にある者をもって構成する。

- 2 本協議会は、各構成員の命により、各機関からの代理出席を認める。
- 3 本協議会を進めていくにあたり、その他の円山川流域内関係機関についても、協議会の同意を得て、構成員として追加できるものとする。
- 4 協議会の運営、進行及び招集は事務局が行う。

(協議会の実施事項)

第4条 協議会は、次の各号に掲げる事項を実施する。

- 1 円山川流域で行う流域治水の全体像を共有・検討。
- 2 河川に関する対策、流域に関する対策、避難・水防等に関する対策を含む、「流域治水プロジェクト」の策定と公表。
- 3 「流域治水プロジェクト」にもとづく対策の実施状況のフォローアップ。
- 4 その他、流域治水に関して必要な事項。

(協議会資料等の公表)

第5条 協議会に提出された資料等については速やかに公表するものとする。ただし、個人情報等で公表することが適切でない資料等については、協議会の了解を得て公表しないものとする。

- 2 協議会の議事については、事務局が議事概要を作成し、出席した構成員の確認を得た後、公表するものとする。

(事務局)

第6条 協議会の庶務を行うため、豊岡河川国道事務所 調査課に事務局を置く。

(雑則)

第7条 この規約に定めるもののほか、協議会の議事の手続きその他運営に関し必要な事項については、協議会で定めるものとする。

(附則)

第8条 本規約は、令和2年8月26日から施行する。

令和2年12月11日 改正

令和3年2月17日 改正

令和4年3月22日 改正

令和5年3月23日 改正

□構成員

機関	役職
豊岡市	豊岡市長
養父市	養父市長
朝来市	朝来市長
兵庫県	土木部総合治水課長
農林水産省 近畿農政局	農村振興部洪水調節機能強化対策官
林野庁 近畿中国森林管理局	兵庫森林管理署長
気象庁 神戸地方气象台	神戸地方气象台長
国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林整備センター 近畿北陸整備局 神戸水源林整備事務所	神戸水源林整備事務所長
国土交通省	豊岡河川国道事務所長

□オブザーバー

機関	役職
環境省 近畿地方環境事務所	環境対策課長
兵庫県	危機管理部 防災支援課、災害対策課
	農林水産部 農地整備課、総合農政課、 林務課、治山課、水産漁港課
	土木部 道路企画課、道路街路課、 道路保全課、河川整備課、 砂防課、下水道課、港湾課
	まちづくり部 都市計画課、公園緑地課、 建築指導課、営繕課、設備課
	教育委員会事務局 財務課
関西電力株式会社 再生可能エネルギー事業本部 朝来水力センター	奥多々良木発電所所長代理

(資料 1)

流域治水施策集

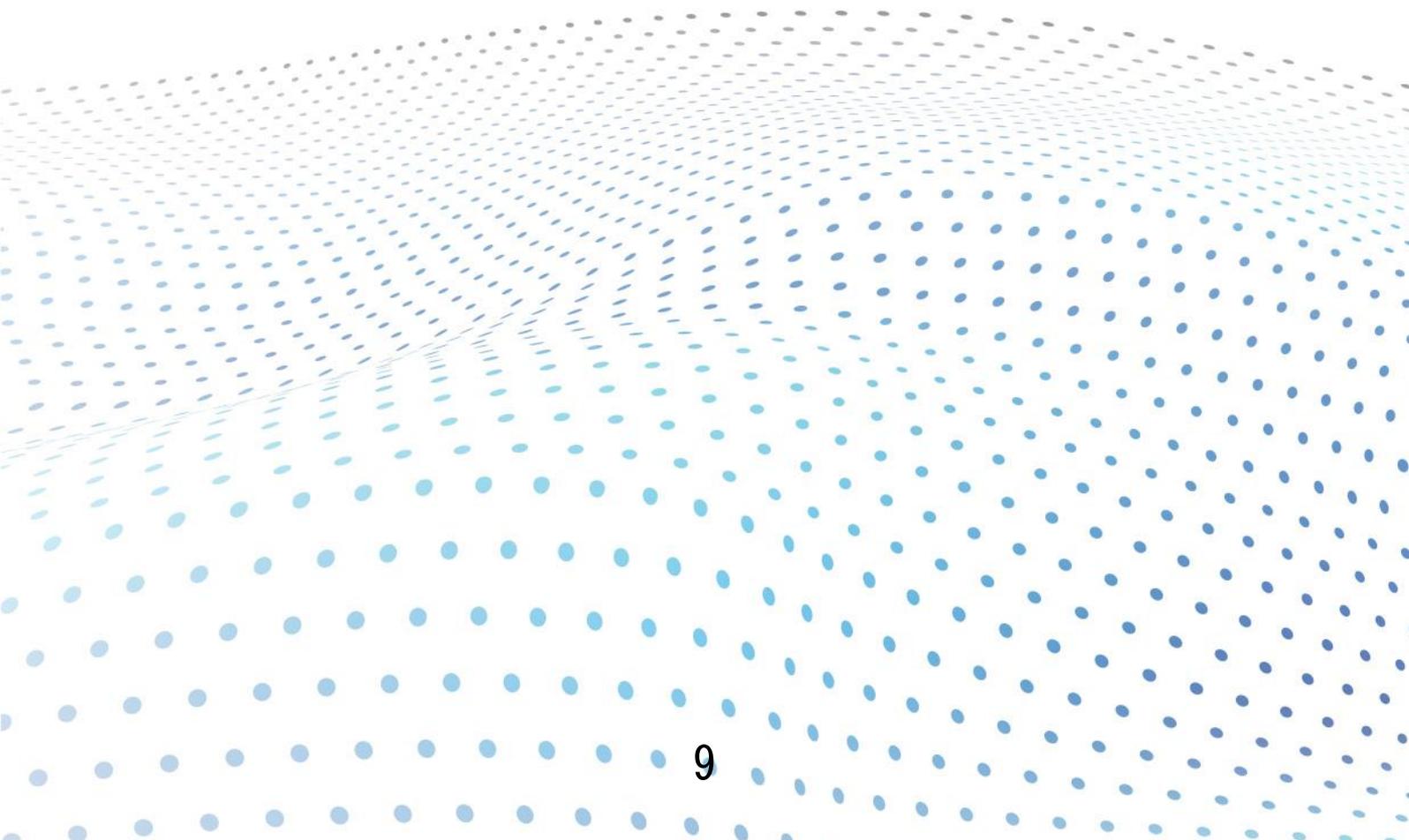
国土交通省 農林水産省

流域治水施策集

目的とそれぞれの役割

ver1.0 水害対策編





流域治水の推進

～これからは流域のみんな～

近年、平成30年7月豪雨や、令和元年東日本台風（台風第19号）など、全国各地で豪雨等による水害や土砂災害が発生するなど、人命や社会経済への甚大な被害が生じています。

これらを踏まえ、国土交通大臣から社会資本整備審議会会長に対して、「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について」が諮問され、令和2年7月に答申がとりまとめられました。

この答申を踏まえ、気候変動に伴い頻発・激甚化する水害・土砂災害等に対し、防災・減災が主流となる社会を目指し、「流域治水」の考え方に基づいて、堤防整備、ダム建設・再生などの対策をより一層加速するとともに、集水域から氾濫域にわたる流域のあらゆる関係者で水災害対策を推進します。

「流域治水」とは、気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化等を踏まえ、堤防の整備、ダムの建設・再生などの対策をより一層加速するとともに、集水域（雨水が河川に流入する地域）から氾濫域（河川等の氾濫により浸水が想定される地域）にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う考え方です。

治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進めます。

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	② 被害対象を減少させるための対策	③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
<p>雨水貯留機能の拡大 集水域 [国・市・企業・住民] 雨水貯留浸透施設の整備、ため池等の治水利用</p> <p>流水の貯留 河川区域 [国・県・市・利水者] 治水ダムの建設・再生、利水ダム等において貯留水を事前に放流し洪水調節に活用</p> <p>[国・県・市] 土地利用と一体となった遊水機能の向上</p> <p>持続可能な河道の流下能力の維持・向上 [国・県・市] 河床掘削、引堤、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備</p> <p>氾濫水を減らす [国・県] 「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等</p>	<p>リスクの低いエリアへ誘導／住まい方の工夫 氾濫域 [国・市・企業・住民] 土地利用規制、誘導、移転促進、不動産取引時の水害リスク情報提供、金融による誘導の検討</p> <p>浸水範囲を減らす [国・県・市] 二線堤の整備、自然堤防の保全</p>  <p>図説：流域治水のイメージ図。集水域（森林整備・治山対策、治水ダムの建設・再生、水田貯留、ため池等の活用）、河川区域（利水ダムの活用、バックウォーター対策、雨水貯留施設の整備、排水機場の整備、遊水地整備、河道掘削、堤防整備・強化、海岸保全施設の整備）、氾濫域（砂防関係施設の整備、リスクが低い地域への移転、学校施設の浸水対策、リスクの高い地域）の各エリアで様々な治水対策が示されています。</p>	<p>土地のリスク情報の充実 氾濫域 [国・県] 水害リスク情報の空白地帯解消、多段型水害リスク情報を発信</p> <p>避難体制を強化する [国・県・市] 長期予測の技術開発、リアルタイム浸水・決壊把握</p> <p>経済被害の最小化 [企業・住民] 工場や建築物の浸水対策、BCPの策定</p> <p>住まい方の工夫 [企業・住民] 不動産取引時の水害リスク情報提供、金融商品を通じた浸水対策の促進</p> <p>被災自治体の支援体制充実 [国・企業] 官民連携によるTEC-FORCEの体制強化</p> <p>氾濫水を早く排除する [国・県・市等] 排水門等の整備、排水強化</p>

本施策集について

この施策集は、流域の関係者間で「流域治水」を実践する際に活用されるよう、各施策の目的・実施主体・支援制度・推進のポイント等を分かりやすく簡潔にまとめたものであり、地域の特性等に応じた各施策の効果的な実践や、関係者間の連携につながることを期待するものです。

初版では、「水害対策編」として、主に河川やそこに雨水が流入する集水域、河川からの氾濫等で被害が生じる氾濫域における主な対策についてまとめています。

今後、施策集については、内容の更新や充実等を継続的に図っていく予定です。

流域治水の役割分担が分かる目次

目次では、流域治水の全体像を俯瞰した上で、各施策の実施主体となる者が、目的に応じて、何を根拠として何に取り組むと良いかがわかるように、施策の目的・実施主体・根拠法令・法定計画等を一覧にしました。

あわせて、取組の実施の際に活用できる予算・税制についても記載しています。

この目次を活用して、各関係者において、施策の具体化や既に実施されている施策の点検・改善等に役立てることを想定しています。

流域治水施策集		流域治水の役割分担		流域治水の役割分担		Page	
目的	施策	実施主体	根拠法令等	法定計画等()内は運用	予算・税制		
1 氾濫を防ぐ・減らす	洪水氾濫の防止	#1 河道掘削・築堤・引堤・放水路、ダム・遊水池、輪中堤	河川管理者	河川法 特定多目的ダム法 水資源機構法	河川整備計画 多目的ダムの建設に関する基本計画	一般河川改修事業 直轄ダム建設事業 水資源機構事業等	p.7
		#2 ダム事前放流	ダム管理者	河川法、個別の法令等 (電気事業法、土地改良法、水道法等)	ダム洪水調節機能協議会 (治水協定)	利水ダム治水機能施設整備費補助 固定資産税の特例措置	p.8
		#3 排水施設・ポンプ(河川)	河川管理者	河川法 特定都市河川浸水被害対策法	河川整備計画 流域治水対策計画	流域治水整備事業 特定都市河川浸水被害対策推進事業等	p.10
	内水の排除 (排水元の管理者の責任で 設置・管理することが原則)	#4 排水施設・ポンプ(下水道)	下水道管理者	下水道法	下水道事業計画	下水道浸水被害軽減総合事業等	p.11
		#5 用排水施設・ポンプ(農業水利施設)	国・都道府県 農業水利施設管理者等	土地改良法	土地改良長期計画	国営かんがい排水事業 農村地域防災減災事業等	p.12
		#6 排水施設・ポンプ(普通河川・水路)	施設管理者	-	-	-	p.13
	河川への流出抑制 市街地等の浸水の防止	#7 雨水貯留浸透施設(調整池・公共施設)	市町村・都道府県	特定都市河川浸水被害対策法 施設に係る法令・条例等	流域治水対策計画	特定都市河川浸水被害対策推進事業 流域貯留浸透事業	p.14
	排水区域内の浸水の防止	#8 雨水貯留浸透施設(下水道)	下水道管理者	下水道法	下水道事業計画	大規模雨水処理施設整備事業等	p.15
	市街地等の浸水の防止	#9 雨水貯留浸透施設(民間施設)	民間事業者・個人	河川法 特定都市河川浸水被害対策法 施設に係る法令・条例等	流域治水対策計画	下水道浸水被害軽減総合事業 特定都市河川浸水被害対策推進事業等	p.16
	農地等の浸水の防止	#10 ため池の活用	市町村・都道府県 農業者	土地改良法	土地改良長期計画	農村地域防災減災事業 水利施設管理強化事業等	p.17
農地等の浸水の防止	#11 「田んぼダム」	農業者	土地改良法 農業の有する多面的機能の 発揮の促進に関する法律	土地改良長期計画	農地耕作条件改善事業 多面的機能支払交付金等	p.18	
貯留機能の保全(浸水の許容)	#12 貯留機能保全区域	都道府県等	特定都市河川浸水被害対策法	流域治水対策計画	固定資産税等の特例措置	p.20	
2 被害対象を減らす	新たな居住に対し、 立地を規制する 居住者の人命を守る	#13 浸水被害防止区域	都道府県	特定都市河川浸水被害対策法	流域治水対策計画	-	p.21
		#14 災害危険区域	市町村・都道府県	建築基準法(規制内容は条例で規定)	-	-	p.22
	既存の住居に対し、 住まい方を工夫する	#15 住宅等の防災改修 (嵩上げ・ピロティ化等)	市町村・都道府県	-	-	災害危険区域等建築物防災改修等事業	p.23
	既存の住居に対し、 移転を促す	#16 住居の集団移転	市町村	防災のための集団移転促進事業に 係る国の財政上の特別措置等に 関する法律	集団移転促進事業計画	防災集団移転促進事業	p.24
		#17 住居の個別移転	市町村	-	-	かけ地近接等危険住宅移転事業	p.25
	防災まちづくり	#18 居住誘導区域、防災指針	市町村	都市再生特別措置法	立地適正化計画 都市再生整備計画	コンパクトシティ形成支援事業 都市構造再編集中支援事業等	p.26
	高台まちづくり	#19 避難路・避難施設等の確保	市町村	都市計画法	-	都市安全確保拠点施設整備事業 固定資産税等の特例措置	p.27
3 被害の軽減・早期復旧等	氾濫拡大の抑制	#20 浸水被害軽減地区(盛土構造物等)	水防管理者	水防法	-	固定資産税等の特例措置	p.29
	避難の確保(平時)	#21 リスク空白域の解消 (浸水想定区域・ハザードマップ)	河川管理者 気象庁	水防法	大規模氾濫減災協議会 (減災に係る取組方針)	水害リスク情報整備推進事業 内水浸水リスクマネジメント推進事業等	p.30
		#22 要配慮者利用施設の避難確保計画・ 訓練	市町村 施設管理者	水防法	大規模氾濫減災協議会 (減災に係る取組方針)	-	p.31
	避難の確保(災害時)	#23 迅速・円滑な避難 (避難のための情報発信)	市町村 個人 気象庁 河川管理者	災害対策基本法 気象業務法・水防法	大規模氾濫減災協議会 (減災に係る取組方針)	-	p.32
	経済影響の軽減等	#24 浸水対策(耐水化・止水壁等)	市町村・都道府県 民間事業者	水防法	大規模氾濫減災協議会 (減災に係る取組方針)	下水道浸水被害軽減総合事業等 固定資産税の特例措置	p.33
	災害復旧(洪水氾濫の防止)	#25 流域治水型災害復旧(遊水池・輪中堤)	河川管理者	公共土木施設災害復旧事業費 国庫負担法	(流域治水型災害復旧)	河川等災害復旧事業	p.34

流域治水の3つの対策の柱に基づき、目的を細分化した上でハード・ソフトの施策を一覧化

各施策の概要・ポイント等を取りまとめ

それぞれの施策のページでは、目次で整理した目的・実施主体別の施策毎に、施策の内容・効果、予算・税制・技術的支援、推進上のポイントなどをまとめ、紹介しています。

各施策について、目次で整理している

- ・目的
 - ・実施主体
 - ・根拠法令・計画等
- を記載し、位置付けや役割分担を明確化

施策の内容・効果を詳述するとともに、国による支援として、予算・税制に加え、ガイドラインや通知・運用等の技術的支援について記載

※ガイドライン・手引き等について、国が策定者となる場合は記載を省略している

これまでの施策の運用状況等を踏まえた施策推進のポイント、留意点等をまとめ

施策・制度に係る問合せ先を記載

流域治水施策集
実施主体
河川管理者

I 氾濫を防ぐ・減らす ———— 洪水氾濫の防止

#1 河道掘削・築堤・引堤・放水路、ダム・遊水地、輪中堤

目的

洪水氾濫の防止

根拠法令・計画等

河川法
特定多目的ダム法
水資源機構法
河川整備計画
多目的ダムの建設に関する基本計画

支援

予算・税制
(直轄)
一般河川改修事業
直轄ダム建設事業 等
(補助・交付金)
事業間連携河川事業
大規模特定河川事業 等
広域河川改修事業
補助ダム建設事業
水資源機構事業 等

技術的支援

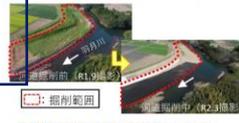
- ・河川管理施設等構造令
- ・河川砂防技術基準
- ・ダム・堰施設技術基準(案)
- ・工作物設置許可基準
- ・河川堤防設計指針

施策の内容

概要

比較的高頻度の高い洪水に対しては施設で守ることを基本とし、洪水を安全に流下させるために、

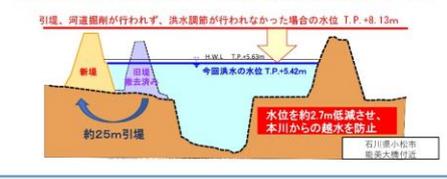
- ・洪水の流れる断面を大きくし、また、洪水に対して安全な構造とするための堤防の整備などを実施します。
- ・洪水を一時的に貯留し、河道への流下量を減らす洪水調節施設の整備などを実施します。





施策の効果(事例)

- ・梯川水系梯川では、国土強靱化予算等により引堤、河道掘削を実施していたことや、赤瀬ダムによる洪水調節により、令和4年8月の大雨時において、能美大橋付近(石川県小松市能美町)では水位を約2.7m低下させ、梯川本川からの越水を回避したと推定しています。



施策推進のポイント

- ・短時間強雨の発生の増加や台風の大規模化等により、近年は浸水被害が頻発しており、既に地球温暖化の影響が顕在化しているとみられ、今後さらに気候変動による水災害の頻発化・激甚化が予測されています。
- ・気候変動の影響による降雨量の増大を踏まえ、流域全体の早期の治水安全度向上を図るため、下流から行う堤防整備や河道掘削の強化に加え、上流・支川における遊水地や堰堤の保全、利水ダムの事前放流や内水対策等を盛り込んだ、本川・支川・上下流一体となった流域治水型の河川整備を推進する必要があります。

施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土安全局 治水課
TEL 03-5253-8454

国土交通省 水管理・国土安全局 治水課
事業監理室 TEL 03-5253-8456

流域治水施策集

■ 河川区域の対策
 ■ 集水域の対策
 ■ 氾濫域の対策

目的	施策	実施主体	
1 氾濫を防ぐ・減らす	#1 河道掘削・築堤・引堤・放水路、ダム・遊水地、輪中堤	●河川管理者	
	#2 ダム事前放流	●ダム管理者	
	#3 排水施設・ポンプ(河川)	●河川管理者	
	内水の排除 (排水元の管理者の責任で設置・管理することが原則)	#4 排水施設・ポンプ(下水道)	●下水道管理者
		#5 用排水施設・ポンプ(農業水利施設)	●国・都道府県 ●農業水利施設管理者等
		#6 排水施設・ポンプ(普通河川・水路)	●施設管理者
	河川への流出抑制 市街地等の浸水の防止	#7 雨水貯留浸透施設(調整池・公共施設)	●市町村・都道府県
	排水区域内の浸水の防止	#8 雨水貯留浸透施設(下水道)	●下水道管理者
	市街地等の浸水の防止	#9 雨水貯留浸透施設(民間施設)	●民間事業者・個人
	農地等の浸水の防止	#10 ため池の活用	●市町村・都道府県 ●農業者
	農地等の浸水の防止	#11 「田んぼダム」	●農業者
	貯留機能の保全(浸水の許容)	#12 貯留機能保全区域	●都道府県等
2 被害対象を減らす	新たな居住に対し、 立地を規制する 居住者の人命を守る	#13 浸水被害防止区域	●都道府県
		#14 災害危険区域	●市町村・都道府県
	既存の住居に対し、 住まい方を工夫する	#15 住宅等の防災改修 (嵩上げ・ピロティ化等)	●市町村・都道府県
	既存の住居に対し、 移転を促す	#16 住居の集団移転	●市町村
		#17 住居の個別移転	●市町村
	防災まちづくり	#18 居住誘導区域、防災指針	●市町村
		高台まちづくり	#19 避難路・避難施設等の確保
氾濫拡大の抑制	#20 浸水被害軽減地区(盛土構造物等)	●水防管理者	
3 被害の軽減・早期復旧等	避難の確保(平時)	#21 リスク空白域の解消 (浸水想定区域・ハザードマップ)	●河川管理者 ●下水道管理者 ●市町村
		#22 要配慮者利用施設の避難確保計画・訓練	●市町村 ●施設管理者
	避難の確保(災害時)	#23 迅速・円滑な避難 (避難のための情報発信)	●市町村 ●個人 ●気象庁 ●河川管理者
	経済影響の軽減等	#24 浸水対策(耐水化・止水壁等)	●市町村・都道府県 ●民間事業者
	災害復旧(洪水氾濫の防止)	#25 流域治水型災害復旧(遊水地・輪中堤)	●河川管理者

流域治水の役割分担

根拠法令等	法定計画等 ()内は運用	予算・税制	Page
河川法 特定多目的ダム法 水資源機構法	河川整備計画 多目的ダムの建設に関する 基本計画	一般河川改修事業 直轄ダム建設事業 水資源機構事業等	p.7
河川法、個別の法令等 (電気事業法、土地改良法、水道法等)	ダム洪水調節機能協議会 (治水協定)	利水ダム治水機能施設整備費補助 固定資産税の特例措置	p.8
河川法 特定都市河川浸水被害対策法	河川整備計画 流域水害対策計画	流域治水整備事業 特定都市河川浸水被害対策推進事業等	p.10
下水道法	下水道事業計画	下水道浸水被害軽減総合事業等	p.11
土地改良法	土地改良長期計画	国営かんがい排水事業 農村地域防災減災事業等	p.12
-	-	-	p.13
特定都市河川浸水被害対策法 施設に係る法令・条例等	流域水害対策計画	特定都市河川浸水被害対策推進事業 流域貯留浸透事業	p.14
下水道法	下水道事業計画	大規模雨水処理施設整備事業等	p.15
下水道法 特定都市河川浸水被害対策法 施設に係る法令・条例等	流域水害対策計画	下水道浸水被害軽減総合事業 特定都市河川浸水被害対策推進事業等	p.16
土地改良法	土地改良長期計画	農村地域防災減災事業 水利施設管理強化事業等	p.17
土地改良法 農業の有する多面的機能の 発揮の促進に関する法律	土地改良長期計画	農地耕作条件改善事業 多面的機能支払交付金等	p.18
特定都市河川浸水被害対策法	流域水害対策計画	固定資産税等の特例措置	p.20
特定都市河川浸水被害対策法	流域水害対策計画	-	p.21
建築基準法(規制内容は条例で規定)	-	-	p.22
-	-	災害危険区域等建築物防災改修等事業	p.23
防災のための集団移転促進事業に 係る国の財政上の特別措置等に 関する法律	集団移転促進事業計画	防災集団移転促進事業	p.24
-	-	がけ地近接等危険住宅移転事業	p.25
都市再生特別措置法	立地適正化計画 都市再生整備計画	コンパクトシティ形成支援事業 都市構造再編集中支援事業等	p.26
都市計画法	-	都市安全確保拠点施設整備事業 固定資産税等の特例措置	p.27
水防法	-	固定資産税等の特例措置	p.29
水防法	大規模氾濫減災協議会 (減災に係る取組方針)	水害リスク情報整備推進事業 内水浸水リスクマネジメント推進事業等	p.30
水防法	大規模氾濫減災協議会 (減災に係る取組方針)	-	p.31
災害対策基本法 気象業務法・水防法	大規模氾濫減災協議会 (減災に係る取組方針)	-	p.32
水防法	大規模氾濫減災協議会 (減災に係る取組方針)	下水道浸水被害軽減総合事業等 固定資産税の特例措置	p.33
公共土木施設災害復旧事業費 国庫負担法	(流域治水型災害復旧)	河川等災害復旧事業	p.34

※根拠法令等には関連法令も含む

1 氾濫を防ぐ・減らす ــــــــــــــــــــــــ 洪水氾濫の防止

#1 河道掘削・築堤・引堤・放水路、ダム・遊水地、輪中堤

目的

洪水氾濫の防止

根拠法令・計画等

河川法
特定多目的ダム法
水資源機構法
河川整備計画
多目的ダムの建設に関する基本計画

支援

予算・税制

- (直轄)
 - 一般河川改修事業
 - 直轄ダム建設事業 等
- (補助・交付金)
 - 事業間連携河川事業
 - 大規模特定河川事業 等
 - 広域河川改修事業
 - 補助ダム建設事業
 - 水資源機構事業 等

技術的支援

- 河川管理施設等構造令
- 河川砂防技術基準
- ダム・堰施設技術基準 (案)
- 工作物設置許可基準
- 河川堤防設計指針

施策の内容

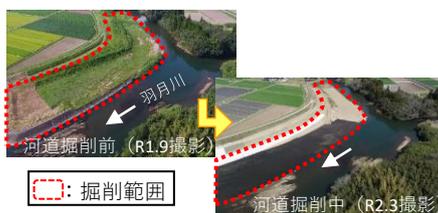
概要

比較的頻度の高い洪水に対しては施設で守ることを基本とし、洪水を安全に流下させるために、

- 洪水の流れる断面を大きくし、また、洪水に対して安全な構造とするための堤防の整備などを実施します。
- 洪水を一時的に貯留し、河道への流量を減らす洪水調節施設の整備などを実施します。



引堤(石川県梯川水系梯川)



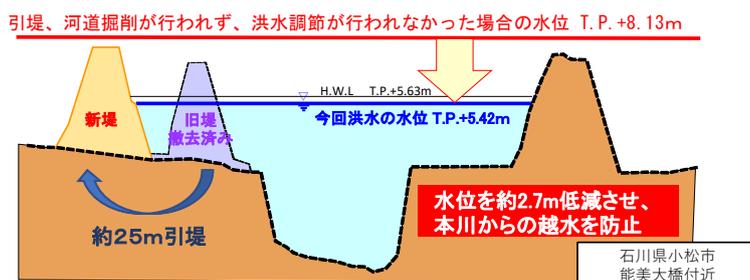
河道掘削(鹿児島県川内川水系羽月川)



立野ダムの整備(熊本県白川水系白川)

施策の効果(事例)

- 梯川水系梯川では、国土強靱化予算等により引堤、河道掘削を実施していたことや、赤瀬ダムによる洪水調節により、令和4年8月の大雨時において、能美大橋付近(石川県小松市能美町)では水位を約2.7m低下させ、梯川本川からの越水を回避したと推定しています。



施策推進のポイント

- 短時間強雨の発生の増加や台風の大型化等により、近年は浸水被害が頻発しており、既に地球温暖化の影響が顕在化しているとみられ、今後さらに気候変動による水災害の頻発化・激甚化が予測されています。
- 気候変動の影響による降雨量の増大を踏まえ、流域全体の早期の治水安全度向上を図るため、下流から行う堤防整備や河道掘削の強化に加え、上流・支川における遊水地や霞堤の保全、利水ダムの事前放流や内水対策等を盛り込んだ、本川・支川・上下流一体となった流域治水型の河川整備を推進する必要があります。

施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局 治水課
TEL 03-5253-8454

国土交通省 水管理・国土保全局 治水課
事業監理室 TEL 03-5253-8456

1 氾濫を防ぐ・減らす ــــــــــــــــــــــــ 洪水氾濫の防止

#2 ダム事前放流

目的

洪水氾濫の防止

根拠法令・計画等

河川法、個別の法令等
(電気事業法、土地改良法、水道法等)
ダム洪水調節機能協議会
(治水協定)

支援

予算・税制

利水ダム治水機能施設整備費補助
(利水ダム管理者が事前放流を行うため放流施設の整備等を行う場合、一部を補助)

固定資産税の特例措置

(事前放流のための利水ダムの放流施設)

技術的支援

- ・事前放流ガイドライン (令和3年7月)
- ・降雨予測情報の提供及び、降雨予測情報の精度向上

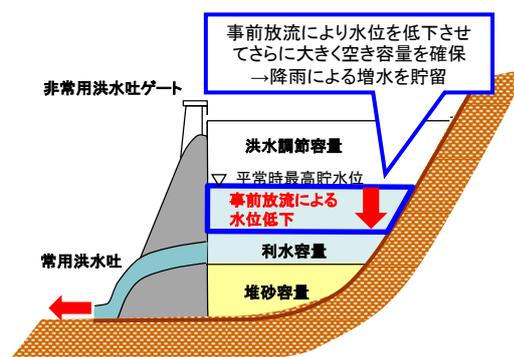
- ・令和3年8月の出水では、木曾川水系の上流(長野県内)の牧尾ダム(水資源機構)、木曾ダム、常盤ダム、三浦ダム(関西電力)で事前放流を行い、王滝川ダム(関西電力)と合わせ5つの利水ダムに約5,350万m³の容量を一時的に確保して洪水を貯留し、ダム下流の桃山地点において、ピーク流量を約2割減らす効果があったと推定しています。これにより、桃山地点下流で約0.7m水位低下し、右岸の生活道路及び住宅の冠水を回避しました。

施策の内容

概要

- ・水力発電、農業用水、水道等のために確保されている利水容量も活用して、治水の計画規模や河川(河道)の施設能力を上回る洪水の発生時におけるダム下流河川の沿川における洪水被害を防止・軽減するための、関係省庁と連携した取組です。

- ・利水容量には、通常、水が貯められていることから、台風の接近などにより大雨となることを見込まれる場合に、より多くの水をダムに貯められるよう、河川の水量が増える前にダムから放流して、一時的にダムの貯水位を下げ、「事前放流」を行います。



事前放流により洪水調節が可能な時間をより長く確保
 ▶ダムが満水になり流入量をそのまま放流することとなる異常洪水時防災操作を回避・軽減

治水等(多目的)ダムにおける事前放流

施策の効果(事例)

- ・令和4年台風14号においては、過去最多の129ダム(うち、利水ダム77)で事前放流を実施し、約4.2億m³の容量を確保しました。



施策推進のポイント

- ・事前放流を効果的に行うためには、降雨予測が重要であり、降雨予測の精度向上の取組を、気象庁と連携して進めています。
- ・また、AIを活用したダム流入量予測の高度化についても検討を進めています。

施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課
流水管理室 TEL 03-5253-8449

霞堤の活用

霞堤のもつ様々な機能・役割

概要

霞堤は、急流河川に比較的多い不連続の堤防で、主に洪水時に上流で氾濫した水を河道に戻すため、過去から伝統的に活用されてきたものです。勾配や地形によっては、洪水の一部を一時的に貯留する機能を有する場合があります。

施策推進のポイント ※【】は実施主体

霞堤の機能や形成過程は河川毎に異なり、背後の土地利用の状況や水に浸かる頻度なども様々です。

そのため、霞堤の取扱いについては、治水上の効果だけでなく、地域の認識や歴史的な経緯などを踏まえ検討する必要があり、流域関係者間で連携し、流域あるいは地域ごとに方針を議論していくことが望ましいです。

霞堤の保全にあたって、以下のような対策を実施している事例があります。

- ・ 上空写真を撮影して周辺の土地利用状況を把握、霞堤毎に期待される効果の検討を実施します 【河川管理者】
- ・ 霞堤地区において盛土や工作物により機能を阻害しないような土地利用ルールの検討を実施します 【市町村】
- ・ 霞堤地区内の浸水被害軽減のための対策計画の策定、浸水状況等の情報提供などのソフト対策、浸水の頻度・面積・時間を軽減可能なハード対策（小堤等）を実施します 【河川管理者、市町村】

問い合わせ

国土交通省水管理・国土保全局
治水課 TEL 03-5253-8452

機能・役割

①氾濫流・内水排除機能

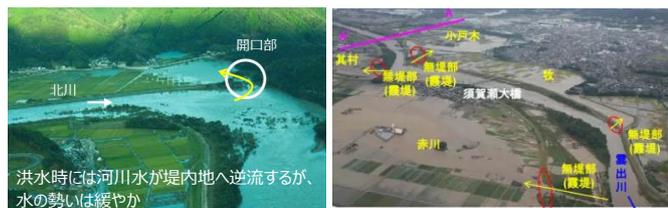
主に急流河川において、洪水時の氾濫水を速やかに河道に戻すことができるとともに、平常時は堤内の水を河道に導く機能を有します。



霞堤の事例(黒部川水系)

②洪水調節機能

勾配や地形によっては、開口部から侵入した洪水の一部を一時的に貯留する機能を有します。



霞堤後背地での貯留(左:五ヶ瀬川水系、右:雲出川水系)

③生態学的機能

洪水時、生物の一時避難場所になるとともに、河川と流域を生息域とする魚類等の連続した環境や生物多様性を維持する機能を有します。



本川と支川の連続した環境に生息する生物(五ヶ瀬川水系)

④文化的価値

前近代の治水技術を伝える貴重な土木遺産。

※その他、本川堤の内外水差が小さくなり、パイピングを抑える機能などもあります。



H24土木遺産に認定された霞堤(手取川水系)

参考資料: 応用生態工学会 24(2), 2019年台風19号(令和元年東日本台風)災害を踏まえた治水・環境への提言, 中村 太士ほか, 2022

#4 排水施設・ポンプ（下水道）

目的

内水の排除（排水元の管理者の責任で設置・管理することが原則）

根拠法令・計画等

下水道法
下水道事業計画

支援

予算・税制

下水道浸水被害軽減総合事業 等

技術的支援

- ・雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）（令和3年11月）
- ・下水道浸水被害軽減総合計画策定マニュアル（案）（令和3年11月）
- ・下水道施設計画・設計指針と解説（2019年版 日本下水道協会）

施策の内容

概要

- ・雨水ポンプ場は、排水区域内の雨水を自然に排水することができない地盤の低い地域において、管きよで流下させた雨水を、ポンプで揚水して公共用水域に放流するために設けます。



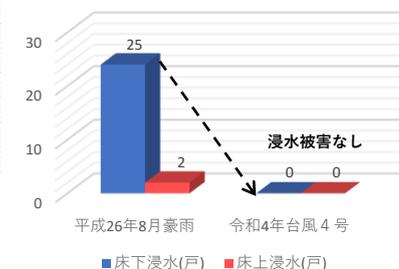
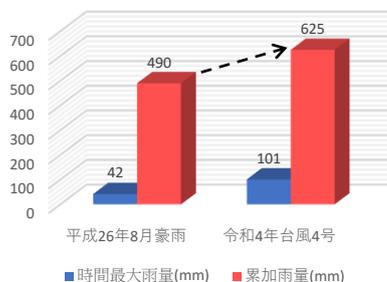
雨水ポンプ場



雨水ポンプ

施策の効果(事例)

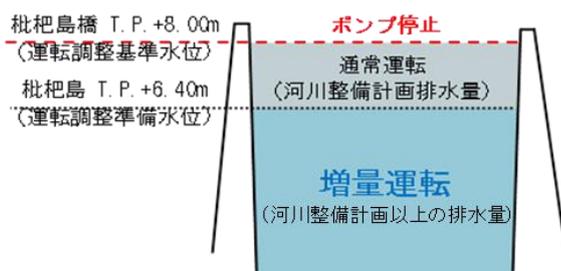
- ・高知県中土佐町久礼地区では、平成26年8月豪雨（時間最大42mm/h）により床下浸水25戸、床上浸水2戸が発生しました。
- ・5年確率78.8mm/hの計画降雨に対応するため、久礼排水ポンプ場に、排水ポンプ1台を増設しました。（令和元年度完成）
- ・令和4年台風4号に伴う豪雨（時間最大101mm/h）で効果を発揮し、久礼地区での浸水被害はありませんでした。



施策推進のポイント

放流先の河川管理者等との連携が重要です。

- ・名古屋市では、浸水被害の早期軽減のため、河川水位に応じて排水量を変更する「2段階運転調整」を実施することで、既存の河道能力を最大限活用し、整備計画排水量以上のポンプ増強を実施しました。
- ・河川低水位時は整備計画以上の排水を行い、枇杷島水位観測所の水位が運転調整の準備水位（T.P. +6.40m）に達した時点で整備計画排水量まで排水量を抑制。更に水位が上昇し、運転調整の基準水位に達した場合にポンプ排水を停止します。



施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部
TEL 03-5253-8432

#5 用排水施設・ポンプ（農業水利施設）

目的

内水の排除（排水元の管理者の責任で
設置・管理することが原則）

※農業水利施設は設置者と管理者が異なる
場合があります。

関係法令・計画等

土地改良法、土地改良長期計画

支援

予算・税制

国営かんがい排水事業
水利施設等保全高度化事業
国営総合農地防災事業
農村地域防災減災事業 等

技術的支援

・土地改良事業計画設計基準 等
（国営土地改良事業の実施に当たり、農
業用の用排水路や排水機場等の設計・
施工に際しての基準を定めており、補
助事業等についてもこの基準等を参考
に準用できる）

施策の内容

概要

・農業用の用排水路や排水機場、排水樋門等を整備することにより、
農地のみならず市街地や集落の湛水防止又は軽減が図られます。

用排水路や排水機場、排水樋門等の整備

・老朽施設の改修やポンプの増設等により、農業水利施設の機能
回復や能力増強が図られ、湛水被害の防止又は軽減します。



農業用の水路網(クリーク)の整備

・クリークの護岸整備や堆積土
砂の撤去により、クリークの一
時貯留機能を強化するとともに、
大雨の前に事前放流することで
湛水被害を防止又は軽減します。



クリークの貯留イメージ

施策推進のポイント

農地や農業用施設の湛水被害を防止

（埼玉県比企郡吉見町）

- ・降雨形態の変化や都市化の進行に伴う洪水量の増加
から、豪雨の際、農作物や農地等の浸水被害が増加
しています。
- ・排水機場及び排水路の改修により地区内の排水能力
が向上し、豪雨時の湛水被害の発生を防止するこ
とができます。
- ・事業完了後は、農作物や農地・農業用施設の被害が
ゼロになります。



農業関係想定被害額

【整備なし】

農地・
農業用施設
約31億円

農業被害
約14億円

○ 約45億円の想定
被害を未然に防止。

【整備あり】

0億円

施策に関する問合せ

農林水産省 農村振興局 整備部 水資源課	：国営かんがい排水事業	TEL 03-6744-2206
	：水利施設等保全高度化事業	TEL 03-3502-6246
防災課	：国営総合農地防災事業	TEL 03-3502-6430
	：農村地域防災減災事業	TEL 03-6744-2210

#6 排水施設・ポンプ（普通河川・水路）

目的

内水の排除（排水元の管理者の責任で設置・管理することが原則）

根拠法令・計画等

—

支援

予算・税制

—

技術的支援

- ・#3 排水施設・ポンプ（河川）p.10を参考

施策の内容

概要

・洪水が発生した場合、本川の河川水位が高くなり、普通河川に逆流が生じないように樋門を全閉します。普通河川や水路に設置される排水施設・ポンプは、樋門が閉鎖した際に宅地側に降った雨水で浸水被害が発生しないよう、強制的に本川に排水するための施設です。



樋管のゲートにポンプを設置

普通河川の管理者による排水施設の設置（茂原市）



移動式排水施設

排水元（宅地側）

普通河川の管理者による排水状況（三次市）
※移動式排水施設は市が管理

施策推進のポイント

- ・一宮川流域では、過去30年間で4度の浸水被害が生じたことを踏まえ、令和元年10月洪水と同規模の洪水に対して、家屋や主要施設の浸水被害ゼロを目指し、河川整備と内水対策、土地利用施策が連携した事業を実施中です。
- ・千葉県茂原市では、内水対策に取り組みされており、一宮川と普通河川の合流点にある樋管のゲートにポンプを整備し、被害の軽減に努められています。

一宮川水系流域治水プロジェクト

- 気候変動による水害の激甚化・頻発化に備え、あらゆる流域関係者が協働して流域全体で水害を軽減させる

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策（河川での対策、内水対策、雨水貯留浸透対策）

一宮川流域浸水対策特別緊急事業（～R11）

- 令和元年と同規模の降雨による家屋、主要施設の浸水被害ゼロ*

*上流域・支川については、一宮川上流域・支川における浸水対策検討会及び地元意見交換会における地域の意見を踏まえて、家屋や谷場、要配慮者利用施設の床上浸水被害の解消を目標とした浸水対策(案)をとりまとめ、流域市町村長と県からなる一宮川流域減災対策会議にて合意された。

河川での対策

- 年超過確率1/10降雨で河川氾濫させない
 - ・中下流域の河道拡幅、調節池整備（河川激甚災害対策特別緊急事業等）
 - ・上流域・支川の河道改修、調節池整備等
 - ・竹木の伐採、堆積土の撤去

内水対策

- ・下水道整備
- ・ポンプ増強
- ・貯留施設等

雨水貯留浸透

- ・ため池雨水貯留
- ・水田雨水貯留
- ・各戸貯留等

土地利用施策

- ・建築の構造規制誘導
- ・浸水防止設備等

二線堤 集団移転

被害対象を減少させるための対策

浸水想定区域図、ハザードマップの公表

危機管理型水位計の設置

監視カメラの設置

水害対応タイムラインの作成

マイ・タイムラインの作成

啓発・教育

流域治水に対する経済的支援等

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策（ソフト対策）

施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局 治水課
TEL 03-5253-8455

#7 雨水貯留浸透施設（調整池・公共施設）

目的

河川への流出抑制
市街地等の浸水の防止

根拠法令・計画等

特定都市河川浸水被害対策法
流域水害対策計画
施設に係る法令・条例等

支援

予算・税制

特定都市河川浸水被害対策推進事業
流域貯留浸透事業

技術的支援

- 雨水浸透施設の整備促進に関する手引き（案）（平成22年4月）
- 増補改訂 流域貯留施設等技術指針（案）（令和3年2月（公社）雨水貯留浸透技術協会）
- 流域貯留浸透施設のご紹介（（公益）雨水貯留浸透技術協会）

施策の内容

概要

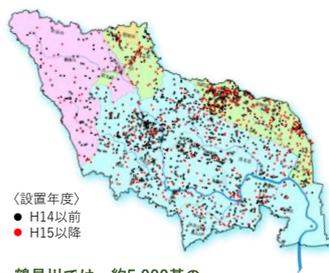
- 雨水貯留浸透施設は、主に小流域での氾濫や内水による浸水被害の軽減への効果が期待されるものであり、民間事業者の協力・連携による整備も含め、取組を全国で展開しています。
- 地方公共団体においては、施設整備のほか、開発等に伴う流出増を抑える流出抑制対策をルール化すること等が考えられます。



施策の効果(事例)

- 鶴見川流域では、河川・流域の分担等の総合的な治水対策を進めており、令和元年東日本台風の際、約370万 m^3 が貯留（流域分：279万 m^3 ）され、約0.7mの水位低減効果※があったと試算されています。

※亀の子橋地点



鶴見川では、約5,000基の雨水貯留浸透施設が整備済み
鶴見川流域内の防災調整池等位置図

鶴見川流域水害対策計画 流量分担

河川名	鶴見川							
	河川	鶴見川		矢上川		早瀬川	鳥山川	恩田川
地点	末吉橋	第三京浜	都県境	江川合流前	袖木川合流前	砂田川合流前	都県境	
目標降雨	戦後最大	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
合計流量	2,110	1,080	240	200	210	65	190	
流出抑制対策	250 (11.8%)	250 (23.1%)	70 (29.2%)	20 (10.0%)	70 (33.3%)	5 (7.7%)	30 (15.8%)	
雨水浸透阻害行為の対策工事等	205 (9.7%)	225 (20.8%)	65 (27.1%)	20 (10.0%)	65 (31.0%)	5 (7.7%)	25 (13.2%)	
地方公共団体等が実施する対策	15 (0.7%)	25 (2.3%)	5 (2.1%)	-	5 (2.4%)	-	5 (2.6%)	
下水道管理者が実施する対策	30 (1.4%)	-	-	-	-	-	-	
河道・洪水調節	1,860	830	170	180	140	60	160	

施策推進のポイント

- 都市部では、開発等に伴う流出増を抑える流出抑制対策のルール化※に加え、再開発等の機会を捉えた対策の促進や、開発等の際に流出増を抑える以上の効果（流出を減少させる効果）を生み出す対策を促進する視点が重要です。
- 地方部も同様に、新たな宅地開発や圃場整備等が流出増につながるおそれがあることも考慮し、都市部と同様の対策のルール化※に加え、既存のため池や田んぼや、国有地の活用や耕作放棄地等の活用を含め、流域内の既存ストックも活用し、雨水貯留浸透機能の確保を積極的に進める視点が重要です。

※「施策コラム②特定都市河川 p.19」が参考となります。

- また、雨水貯留浸透施設（土地）の効果的な整備・運用の観点からは、平常時における都市部の貴重なオープンスペース、公園やビオトープ等としての多目的複合利用や、グリーンインフラとして活用する視点も重要です。



防災調整池を平時はテニスコートとして利用（横浜市）



学校施設を活用した雨水貯留の取組

上：校庭周囲に設置した小堤による貯留（兵庫県）
下：敷地の地下に貯留施設を設置（西宮市）



施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局 治水課
TEL 03-5253-8455

#8 雨水貯留浸透施設（下水道）

目的

排水区域内の浸水の防止

根拠法令・計画等

下水道法
下水道事業計画

支援

予算・税制

大規模雨水処理施設整備事業 等

技術的支援

- ・雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）（令和3年11月）
- ・下水道浸水被害軽減総合計画策定マニュアル（案）（令和3年11月）
- ・下水道施設計画・設計指針と解説（2019年版 日本下水道協会）

施策の内容

概要

- ・近年、都市化の進展等に伴い、市街地における雨水の浸透面積が減少し、雨水流出量が増大するとともに短時間に雨水が流出しています。そのため、河川改修や下水道整備によって雨水を排除することに加え、雨水を貯留・浸透させ流出時間を遅らせたり、雨水流出量を減少させる雨水流出抑制対策を推進する必要があります。



雨水貯留管



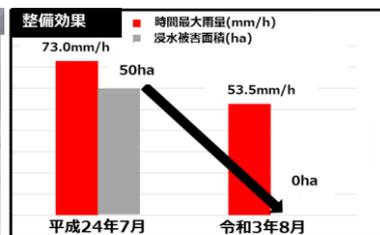
雨水調整池

施策の効果

- ・熊本県八代市では、平成24年7月の豪雨（時間最大73.0mm/h）により浸水被害面積50haが発生し、雨水調整池を公園の地下に整備しました。
- ・令和3年8月13日の豪雨（時間最大53.5mm/h）においては、浸水被害面積0haになるなど、浸水被害の防止に大きく寄与しました。



雨水調整池

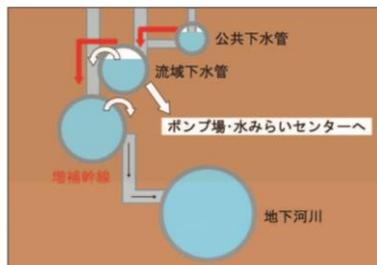


整備効果

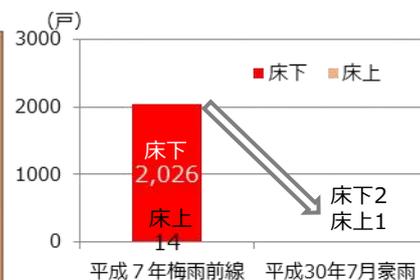
施策推進のポイント

河川と下水道が連携した取組みが重要です。

- ・大阪府寝屋川流域では、増大する雨水流出量に対応するため、既存の下水管の能力不足を補う第二の下水管として「増補幹線」を計画し、その放流先を河川事業で実施する地下河川としました。
- ・平成30年7月豪雨では、地下河川や増補幹線等の整備により、過去の同程度の降雨時に比べ、浸水被害を大幅に軽減することができました。



増補幹線と地下河川の関係図



浸水被害の比較

施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部
TEL 03-5253-8432

1 氾濫を防ぐ・減らす 市街地等の浸水の防止

#9 雨水貯留浸透施設（民間施設）

目的

市街地等の浸水の防止

根拠法令・計画等

下水道法
 特定都市河川浸水被害対策法
 流域水害対策計画
 施設に係る法令・条例等

支援

予算・税制

特定都市河川浸水被害対策推進事業
 下水道浸水被害軽減総合事業
 流域貯留浸透事業
 固定資産税の特例措置

技術的支援

- ・官民連携した浸水対策の手引き（案）（令和3年11月）
- ・雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）（令和3年11月）
- ・下水道浸水被害軽減総合計画策定マニュアル（案）（令和3年11月）
- ・雨水浸透施設の整備促進に関する手引き（案）（平成22年4月）
- ・下水道施設計画・設計指針と解説（2019年版 日本下水道協会）

施策の内容

概要

・民間事業者等による流出抑制対策の促進においては、開発等に伴う流出増を抑える流出抑制対策のルール化に加え、

- ①再開発等の機会を捉えた対策
- ②開発等の際に流出増を抑える以上の効果（流出を減少させる効果）を生み出す対策

等により、主に小流域における氾濫や内水による浸水被害の軽減に向けた協力・連携を図ること等が考えられます。

〈藤沢市の事例〉

- ・平成26年頃から病院事業の具体化を契機として、改正下水道法に基づく浸水被害対策区域に指定
- ・病院建設に合わせ、病院駐車場に雨水貯留施設を病院事業者が整備（総貯留：1,835m³）
- ・国・市が施設整備（流出減少分）に対する補助を実施

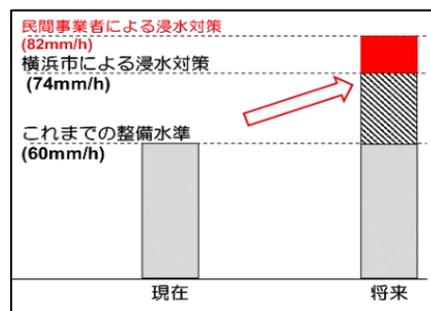


雨水貯留施設（地下）

完成後イメージ図

施策の効果

・横浜市では、駅周辺における大規模開発において建物敷地内に雨水貯留施設の設置を基本ルールとして位置づけることで、民間事業者と連携した雨水貯留施設の整備を推進し、50年確率降雨（約82mm/h）への対応を目指しています。



施策推進のポイント

- ・雨水貯留浸透機能の確保に関する民間の取組を促進する観点からは、開発等に伴う流出増を抑える流出抑制対策のルール化※や、流出を減少させる効果を発揮する施設の整備に係る国の支援制度（最大で国補助率：1/2）の活用が効果的です。
- ・また、個別住宅等の小規模施設に対する助成制度を導入している事例があります。

※「施策コラム②特定都市河川 p.19」が参考となります。



開発等による雨水流出増を抑える流出抑制対策のルール化



住宅等に設置する雨水貯留浸透施設に対する助成

施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局 治水課
 TEL 03-5253-8455

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部
 TEL 245253-8432

#10 ため池の活用

目的

農地等の浸水の防止

関係法令・計画等

土地改良法、土地改良長期計画

支援

予算・税制

農村地域防災減災事業
農業水路等長寿命化・防災減災事業
(ため池の洪水調節機能の増進や低水位管理を行うために必要な整備を支援)

水利施設管理強化事業

(流域治水のために行うため池の低水位管理の取組に要する費用(人件費、ICT機器の設置・運用等)を支援)

技術的支援

- ・ため池の洪水調節機能強化対策の手引き
(平成30年5月 農林水産省農村振興局整備部防災課)

施策の内容

概要

【ソフト対策】

降雨前の事前放流による低水位管理

降雨予測等をもとに、ため池の貯留水を事前に放流し、空き容量を確保します。

期別の低水位管理

非かんがい期は常時低水位管理を行うなど、期別毎に水位を設定して空き容量を確保します。

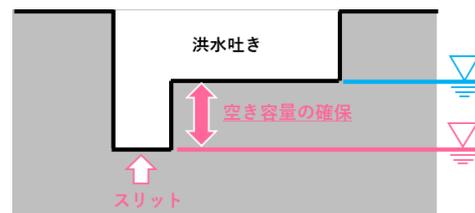


【ハード対策】

洪水調節容量を確保するための取組として、ため池の堤体の嵩上げ、洪水吐きスリット(切り欠き)の設置、廃止予定のため池を活用するための整備を行います。

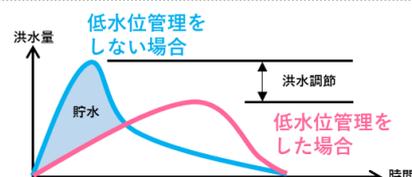


▲スリットの設置状況



施策の効果

- ・降雨時の流水をため池に貯留することにより、下流域の洪水を軽減することができます。



施策推進のポイント

期別の低水位管理の取組事例(佐賀県武雄市)

- ・令和元年佐賀豪雨による浸水被害を受け、県、関係市町、ため池管理者によるため池の洪水調節機能の活用に係る検討会を実施しました。
- ・令和3年度より、営農に支障が出ないよう、代掻き後の7月から11月までの間、低水位管理を行い、総貯水量の約4分の1を空き容量として確保しています。
- ・大雨後、下流域の状況を踏まえながら速やかに放流量を調節するための緊急放流ゲートを整備中です。
- ・また、ため池の貯水状況をリアルタイムで確認できるカメラや水位計を設置予定です。



▲低水位管理の様子

施策に関する問合せ

農林水産省 農村振興局 防災課 防災・減災対策室
TEL 03-6744-2210

#11 「田んぼダム」

目的

農地等の浸水の防止

関係法令・計画等

土地改良法、土地改良長期計画
農業の有する多面的機能の発揮の促進に関する法律

支援

予算・税制

農地耕作条件改善事業
多面的機能支払交付金 等

技術的支援

- 「田んぼダム」の手引き
(令和4年4月 農林水産省農村振興局 整備部)



農水省ウェブサイトに掲載

施策の内容

概要

- 「田んぼダム」とは、「田んぼダム」を実施する地域やその下流域の湛水被害リスクを低減するための取組です。
- 水田の落水口に流出量を抑制するための堰板や小さな穴の開いた調整板などの器具を取り付けることで、水田に降った雨水を時間をかけてゆっくりと排水し、水路や河川の水位の上昇を抑えることで、溢れる水の量や範囲を抑制することができます。

【「田んぼダム」を実施】



【「田んぼダム」を未実施】

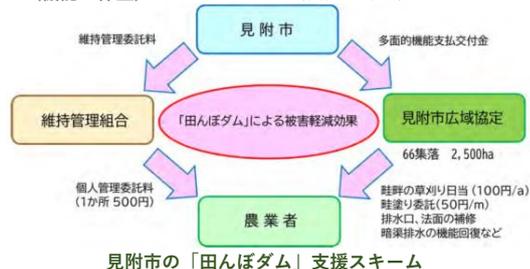
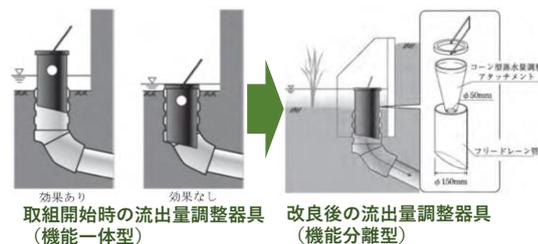


施策推進のポイント

農家の負担を最小限にし、交付金等の活用による継続的な支援体制の構築がポイント

-----「仕掛け」と「仕組み」で高い実施率を実現(新潟県見附市の取組)-----

- 取組開始時は、規模の小さな降雨も貯留する器具（機能一体型）を導入しました。しかし、田面の排水が滞るため営農の妨げになり、農家が田面位まで調整管を下げて「田んぼダム」の効果が発現しなくなる状態になってしまいました。
- そこで新潟大学の協力で新たな流出量調整器具（機能分離型）を開発。小規模な降雨は貯留せず通常と同様に排水され、大規模な降雨のみ貯留し、安定した排出量の抑制が可能になりました。この器具では、農業者は「田んぼダム」に取り組んでいることすら意識せず営農しているとのこと。
- 「水田の畦畔」を水田の多面的機能の発揮に必要な不可欠な集落共同の施設と位置付け、畦畔の草刈り日当の支払い、排水口周辺及び法面の補修、「田んぼダム」に係る緊急時の点検作業や調整管の破損部品の取替えなどの費用を多面的機能支払交付金から拠出しました。
- 「田んぼダム」を社会的効用の向上を目指した施策として、市が実施すべき事業を農家に委託するという考えの下、調整管一カ所に対して、耕作者に毎年500円の「委託料」を支払い、直接的なインセンティブになりました。



施策に関する問合せ

特定都市河川 (流域治水関連法※の中核をなす制度)

※「特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律」(令和3年法律第31号)

ハード・ソフト一体の水災害対策「流域治水」の本格的実践に向けて、特定都市河川浸水被害対策法に基づく特定都市河川を全国の河川に拡大し、ハード整備の加速に加え、国・都道府県・市町村・企業等のあらゆる関係者の協働による水害リスクを踏まえたまちづくり・住まいづくり、流域における貯留・浸透機能の向上等を推進していきます。

特定都市河川の指定対象

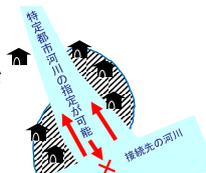
市街化の進展

市街化の進展が著しく、流域内可住地の市街化率が概ね5割以上の河川



自然的条件等

本川からのバックウォーターや接続先の河川への排水制限が想定される河川



狭窄部、景勝地の保護等のため河道整備が困難又は海面潮位等の影響により排水が困難な河川



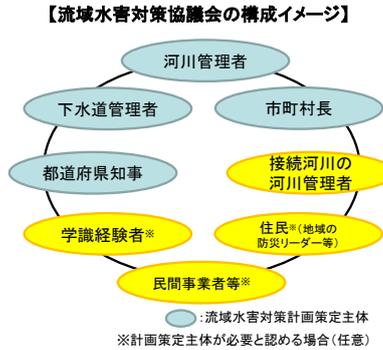
流域治水の計画・体制の強化

特定都市河川の指定
全国の河川へ指定拡大

流域水害対策協議会の設置
計画策定・対策等の検討

流域水害対策計画 策定
洪水・雨水出水により想定される浸水被害に対し、概ね20～30年の間に実施する取組を定める

関係者の協働により、計画に基づき「流域治水」を本格的に実践



- (協議会設置)
国土交通大臣指定河川:設置必須
都道府県知事指定河川:設置任意
- (構成員)
流域水害対策計画策定主体
接続河川の河川管理者
学識経験者その他の計画策定主体が必要と認める者
- (協議事項の例)
流域水害対策計画の作成に関する協議
計画の実施に係る連絡調整
- ➡ 構成員は協議結果を尊重

流域水害対策計画に基づく流域治水の実践

河川改修・排水機場等のハード整備

流域水害対策計画に位置付けられたメニューについて、整備を加速化する

- 河道掘削、堤防整備
- 遊水地、輪中堤の整備
- 排水機場の機能増強 等

雨水貯留浸透施設の整備

流域で雨水を貯留・浸透させ、水害リスクを減らすため、公共に加え、民間による雨水貯留浸透施設の設置を促進する

①雨水貯留浸透施設整備計画の認定
都道府県知事等が認定することで、補助金の拡充、税制優遇、公共による管理ができる制度等を創設

- 対象: 民間事業者等
- 規模要件: ≥30m³ (条例で0.1～30m³の間で基準緩和が可能)

②国有財産の活用制度
国有地の無償貸付又は譲与ができる



雨水浸透阻害行為の許可

田畑等の土地が開発され、雨水が地下に浸透せず河川に直接流出することにより水害リスクが高まることのないよう、一定規模以上の開発について、貯留・浸透対策を義務付ける

- 対象: 公共・民間による1,000m²以上の雨水浸透阻害行為

※条例で基準強化が可能

保全調整池の指定

100m³以上の防災調整池を保全調整池として指定し、機能を阻害する埋立等の行為に対し、事前届出を義務付けることができる

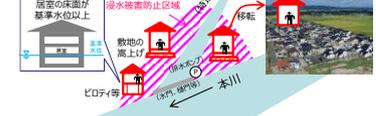
- 指定権者: 都道府県知事等
- 埋立等の行為の事前届出を義務化
- 届出内容に対し、必要に応じて助言・勧告

浸水被害防止区域の指定

浸水被害が頻発し、住民等の生命・身体に著しい危害が生じるおそれのある土地を指定し、開発規制や居住誘導・住まい方の工夫等の措置を講じることができる

- 指定権者: 都道府県知事
- 都市計画法上の開発の原則禁止(自己用住宅除く)
- 住宅・要配慮者施設等の開発・建築行為を許可制とすることで安全性を確保

住宅・要配慮者施設等の安全性を事前許可制とする
推進(防災集団移転促進事業等)



居住誘導・住まい方の工夫のイメージ

貯留機能保全区域の指定

洪水・雨水を一時的に貯留する機能を有する農地等を指定し、機能を阻害する盛土等の行為に対し、事前届出を義務付けることができる

- 指定権者: 都道府県知事等
- 盛土等の行為の事前届出を義務化
- 届出内容に対し、必要に応じて助言・勧告



貯留機能を有する土地のイメージ

#12 貯留機能保全区域

目的

貯留機能の保全（浸水の許容）

根拠法令・計画等

特定都市河川浸水被害対策法
流域水害対策計画

支援

予算・税制

固定資産税等の特例措置

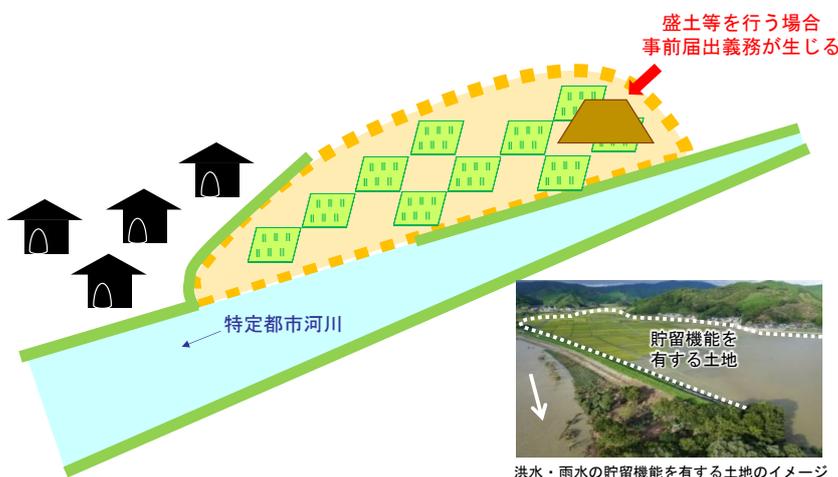
技術的支援

- ・ 特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律の施行（6ヶ月以内施行分）について（令和4年11月1日国都安第49号、国都計96号、国都公景第112号、国水政第82号、国住参建第2016号）
- ・ 解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン（改訂予定）

施策の内容

概要

- ・ 貯留機能保全区域制度は、河川に隣接する低地や窪地等の洪水・雨水を一時的に貯留する機能を有する土地の区域のうち、浸水の拡大を抑制する効用があると認められる土地について、都道府県知事等（政令市長、中核市長）が、市町村長からの意見を聴取し、土地の所有者の同意を得た上で指定することができる制度です。
- ・ 貯留機能保全区域に指定されると、盛土や塀の設置等の貯留機能保全区域の機能を阻害する行為に対し、事前届出が義務付けられます。
- ・ 都道府県知事等は、届出に対し、必要な助言・勧告をすることができます。



貯留機能保全区域のイメージ

施策推進のポイント

- ・ 貯留機能保全区域の指定に当たっては、当該河川の整備及び管理、流域の水災害リスクや土地利用形態等の様々な情報に基づく検討が必要であり、また、指定に対する土地所有者の理解及び同意を得る必要があることから、当該土地における洪水・雨水の貯留による下流域の浸水被害の低減効果や貯留機能を阻害する盛土等の行為がもたらす周辺の宅地等への影響等を明らかにした上で、それらの効用を分かりやすく示すことが望めます。
- ・ 住宅等が立地する地域は、貯留機能を有する土地であっても指定の対象外となると想定されますが、二線堤の築造等の資産の浸水防護措置を講じた上で、当該地域のうち、住宅が立地していない地域を貯留機能保全区域に指定することは流域における貯留機能の確保の観点から有効な手段であり、土地利用形態や住宅等の立地状況等を踏まえ、必要に応じて浸水防護措置と併せて検討することが望めます。



区域指定と併せて実施する二線堤の築造^{*}等のイメージ

^{*}貯留機能保全区域の指定と併せて実施する二線堤の築造については、特定都市河川浸水被害対策推進事業により国の補助を受けることができます

施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局 治水課
TEL 03-5253-8455

2 被害対象を減らす ————— 新たな居住に対し、立地を規制する ————— 居住者の人命を守る

#13 浸水被害防止区域

目的

新たな居住に対し、立地を規制する
居住者の人命を守る

根拠法令・計画等

特定都市河川浸水被害対策法
流域水害対策計画

支援

技術的支援

- ・特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律の施行（6ヶ月以内施行分）について
(令和4年11月1日国都安第49号、国都計96号、国都公景第112号、国水政第82号、国住参建第2016号)
- ・解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン（改訂予定）
- ・浸水被害防止区域内の建築物に係る構造計算・設計マニュアル（発行予定）
- ・水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン（令和3年5月）

施策の内容

概要

- ・浸水被害防止区域は、特定都市河川流域内で、洪水又は雨水出水が発生した場合に建築物の損壊・浸水により住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域で、一定の開発行為及び一定の建築物の建築又は用途の変更の制限をすべき土地の区域を、都道府県知事が指定することができる制度です。
- ・特定都市河川浸水被害対策法に規定される開発・建築の制限に加え、いわゆる「災害レッドゾーン」の1つとして、都市計画法に基づき自己居住用住宅以外の開発が原則禁止となるとともに、立地適正化計画の居住誘導区域から原則除外となる等、立地規制に係る規定の対象区域です。
- ・また、厚生労働省では、浸水被害防止区域を含む災害レッドゾーンにおける高齢者福祉施設の新設を原則補助対象外としています。

開発の原則禁止

- **災害レッドゾーン**における自己居住用住宅以外の開発を原則禁止

※病院・社会福祉施設・ホテル・自社オフィス等の自己業務用施設の開発を新たに原則禁止とする(R4.4~)

高齢者福祉施設の新設への補助要件の厳格化

- 特別養護老人ホームなど高齢者福祉施設について、**災害レッドゾーン**における新規整備を補助対象から原則除外
<厚生労働省にてR3年度より運用開始>

(参考)災害レッドゾーン
 ・浸水被害防止区域(R3.11施行)
 ・災害危険区域(崖崩れ、出水等)
 ・土砂災害特別警戒区域
 ・地すべり防止区域
 ・急傾斜地崩壊危険区域

市街化調整区域内の開発許可の厳格化

- 市街化調整区域内で市街化区域と同様の開発を可能とする区域※から**災害レッドゾーン**及び**災害イエローゾーン**を原則除外(R4.4~)

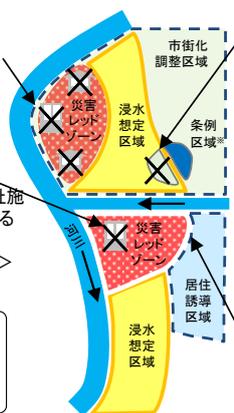
※都市計画法第34条第11号、12号に基づく(条例で指定する区域)

(参考)災害イエローゾーン

・**浸水想定区域**
(土地利用の動向、浸水深(3.0mを目安)等を勘案して、洪水等の発生時に生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがある土地の区域に限る)
 ・土砂災害警戒区域

居住誘導区域から原則除外

- **災害レッドゾーン**を立地適正化計画の**居住誘導区域**から原則除外



施策推進のポイント

- ・浸水被害防止区域は、新たな居住に対する立地規制や建築の事前許可制とあわせて、区域内の既存住宅を対象に被災前に安全を確保するための移転や嵩上げ等への支援が可能であり、これら支援制度の活用を地域の関係者との合意形成に役立てることも考えられます。
- ・水災害に関する防災まちづくりの一般的な考え方について示した「水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン」でも、想定されるハザードの外力が大きく頻度が高い区域で、都市的土地利用を避けることとした区域における土地利用規制の手法の1つとして、同区域が紹介されており、制度の活用に当たって参考とすることができます。

浸水被害防止区域における安全措置

(特定都市河川浸水被害対策法)

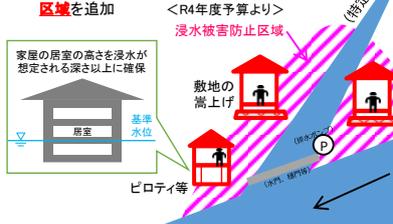
- **住宅・要配慮者施設等の安全性を事前確認**

一住宅(非自己)・要配慮者施設の土地の開発行為について、土地の安全上必要な措置を講ずる
 一住宅・要配慮者施設の建築行為について、
 ・居室の床面の高さが基準水位以上
 ・洪水等に対して安全な構造とする

既存の住宅等の浸水対策(嵩上げ等)を支援

(災害危険区域等建築物防災改修等事業)

- 災害危険区域等に加え、**浸水被害防止区域**を追加
<R4年度予算より>



被災前に安全な土地への移転を推進

(防災集団移転促進事業)

- 災害危険区域に加え、**浸水被害防止区域**、**地すべり防止区域**、**土砂災害特別警戒区域**及び**急傾斜地崩壊危険区域**を追加

○ 最小移転戸数を10戸→5戸に緩和

(がけ地近接等危険住宅移転事業)

- 災害危険区域等に加え、**浸水被害防止区域**等を追加 <R4年度予算より>

○ 浸水被害防止区域から被災前に安全な土地への移転が可能となる

移転

住宅団地

浸水被害防止区域から被災前に安全な土地への移転が可能となる

施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局 治水課
TEL 03-5253-8455

2 被害対象を減らす ————— 新たな居住に対し、立地を規制する ————— 居住者の人命を守る

#14 災害危険区域

目的

新たな居住に対し、立地を規制する
居住者の人命を守る

根拠法令・計画等

建築基準法
(規制内容は条例で規定)

支援

予算・税制

—

技術的支援

- ・出水等に関する災害危険区域の指定事例等について（令和2年9月4日付事務連絡）
- ・水災害対策への災害危険区域制度の活用について（令和3年6月9日付事務連絡）

施策の内容

概要

- ・地方公共団体は、条例で、出水、高潮等による危険の著しい区域を災害危険区域として指定することができます。
- ・災害危険区域内における住居の用に供する建築物の建築の禁止その他建築物の建築に関する制限で災害防止上必要なものは、条例で定めます。
- ・平成29年7月洪水の浸水実績を踏まえ、雄物川激甚災害対策特別緊急事業で整備した「輪中堤」で守られる範囲以外を大仙市が「災害危険区域」として指定し、居住の用に供する建築物について、地盤面の高さ制限、主要構造部の構造規制及び居室の高さ制限等を設定しました。



大仙市災害危険区域図

施策の効果

- ・大仙市による対象地区住民への意向調査を実施したうえで、輪中堤による治水対策と災害危険区域の指定による建築物の立地規制を治水部局（国）と建築部局（大仙市）が計画し、双方が連携した流域治水施策として実施しています。
- ・過去幾度も浸水被害を受けてきた集落の浸水リスクの早期軽減や、地域における住まい方の工夫による被害軽減の効果が期待されています。



移転先宅地造成完了状況



移転家屋の建設が進む状況

施策推進のポイント

- ・災害危険区域は、いわゆる「災害レッドゾーン」の1つとして、都市計画法に基づき自己居住用住宅以外の開発が原則禁止となるとともに、立地適正化計画の居住誘導区域から原則除外となるなど、その他の法令等に基づく立地規制に係る規定の対象となる場合があります。そのため、地域の関係者との丁寧な合意形成が重要となります。
- ・区域内の既存不適格住宅等を対象に災害発生前に安全を確保するため、移転（防災集団移転促進事業、がけ地近接等危険住宅移転事業）や、改修等（災害危険区域等建築物防災改修等事業）の支援制度を活用することができますので、これら支援制度の活用を地域の関係者との合意形成に役立てることも考えられます。

施策に関する問合せ

国土交通省 住宅局 建築指導課
建築物事故調査・防災対策室 TEL 03-5253-8514

国土交通省 水管理・国土保全局 治水課
TEL 03-5253-8455

2 被害対象を減らす ————— 既存の住居に対し、住まい方を工夫する —————

#15 住宅等の防災改修（嵩上げ・ピロティ化等）

目的

既存の住居に対し、住まい方を工夫する

根拠法令・計画等

—

支援

予算・税制

災害危険区域等建築物防災改修等事業

支援内容

(1) 対象区域

- ・ 災害危険区域（災害危険区域等の条例の規定が施行されることにより既存不適格になる予定の住宅及び建築物を含む）
- ・ 地区計画（浸水被害に関する建築制限を定めているものに限る）の区域
- ・ 浸水被害防止区域

(2) 防災改修等の対象となる住宅・建築物

- ・ 既存不適格の住宅・建築物（区域指定等による建築制限等に適合しないものに限る）等
- ・ 上記に該当することが予定される住宅・建築物

(3) 交付率 国1/2

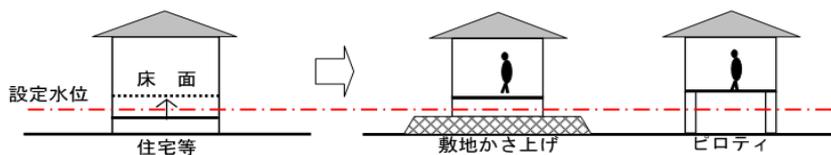
注）建替後の住宅・建築物は原則として土砂災害特別警戒区域外に存し、建築物エネルギー消費性能基準に適合する必要があります
地方公共団体が建替える建築物はZEB水準に適合する必要があります

施策の内容

概要

- ・ 近年、激甚・頻発化する水災害による被害を軽減するための施策として、災害危険区域や浸水被害防止区域等を指定することにより、出水などによる危険の著しい区域における新たな住宅の立地規制や、住宅、建築物の構造規制を行うことで、水災害に対する住宅・建築物の安全性を高めることができます。
- ・ 災害危険区域等建築物防災改修等事業は、これら災害危険区域や浸水被害防止区域等を指定しやすい環境整備及び区域内における既存不適格建築物等の安全性向上のため、災害危険区域（建築禁止エリアは除く）等に存する既存不適格建築物等について、建築制限に適合させる改修費用等の一部を補助する地方公共団体に対して支援するものです。

＜災害危険区域等内における建築制限のイメージ＞



【交付対象事業】

- ・ 災害危険区域等の指定に関する計画策定
- ・ 対象区域に存する住宅・建築物の基準適合調査
- ・ 特定既存不適格建築物等※の防災改修等（ピロティ化、地盤に係る対応による居室の持ち上げ、建替え、避難空間の整備）

※既存不適格等の住宅・建築物（区域指定等により建築制限や許可基準に適合しなくなったもの）をいい、建築物は災害対策基本法に基づき地方公共団体が策定する地域防災計画において避難所または一時集合場所に指定されたものに限る

施策推進のポイント

- ・ 災害危険区域等の住宅等の構造基準等を定める区域指定が進むことにより、水害に対する居住の安全性が高められる一方で、区域内での住宅・建築物の新築や建替え等の際には建築制限が課されることになるため、区域の指定等にあたっては住民の方々への丁寧な説明が必要となります。
- ・ そのため、本事業では上記の各区域等を指定しやすい環境の整備と、区域指定することにより既存不適格等になる住宅等について、建築制限等に適合させる改修費用などの一部を補助することで、区域指定を行いやすくし、以て水災害に対する地域の安全性向上を図るものです。
- ・ 令和3年度以降に新たに指定された区域等または立地適正化計画における防災指針もしくは流域治水プロジェクト等を定めている地方公共団体における既存の区域等の内の住宅の場合は、補助上限額の嵩上げがあります。

施策に関する問合せ

国土交通省 住宅局 建築指導課
建築物事故調査・防災対策室

※交付金制度活用にあたってのご相談は、国土交通省の各地方整備局建政部に
お問合せ願います

2 被害対象を減らす ————— 既存の住居に対し、移転を促す

#16 住居の集団移転

目的

既存の住居に対し、移転を促す

根拠法令・計画等

防災のための集団移転促進事業に係る国の財政上の特別措置等に関する法律
 集団移転促進事業計画

支援

予算・税制

防災集団移転促進事業

技術的支援

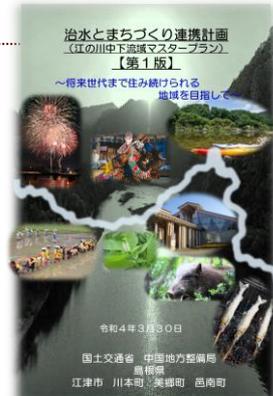
防災移転まちづくりガイダンス
 Ⅲ章 防災集団移転促進事業
 (防集事業) について



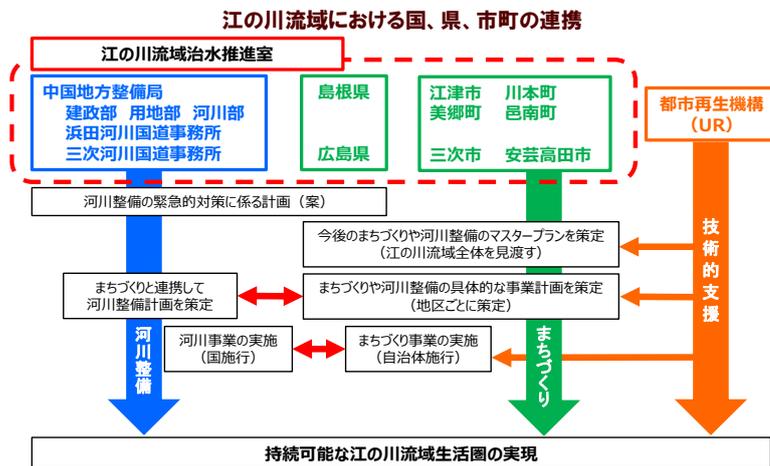
施策の内容

概要

- ・ 江の川では平成30年7月や令和2年7月の豪雨による洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、国、県、沿川市町村が連携して『治水とまちづくり連携計画（江の川中下流域マスタープラン）【第1版】』をとりまとめ、令和4年3月に策定・公表しました。
- ・ 沿川市町村は、「治水とまちづくり連携計画」に基づき、国、県とともに河川整備と連携し、防災集団移転促進事業等を活用したまちづくりを推進しています。



治水とまちづくり連携計画



施策の効果(事例)

- ・ 島根県美郷町は、港地区において地域コミュニティを維持しながら安全な場所に移転したいという地域の意向を踏まえ、防災集団移転促進事業により地区内の高台団地に住居を集約・移転することにより、安全の確保に取り組んでいます。

施策推進のポイント

- ・ 浸水被害の状況、人口・経済等の社会情勢、生業などを踏まえ、各地域の将来計画を関係行政機関が連携して検討・提案し、集団移転のみならず複数の対策について地域住民と意見交換を行いながら住民・行政が協働した地域づくりを進めることが重要です。
- ・ 防災集団移転促進事業は、地域住民の意向を調整し、市町村が事業主体となって行うまちづくり事業です。そのため、関係主体が緊密に連携してまちづくりの方向性を共有し、国や都道府県等による計画策定への助言、移転元地の家屋補償や関連工事への事業協力など、市町村が実施する事業に対して協力を行うことにより、実効性の高いものとするとともに、事業の円滑化を図ることが重要です。

施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局
 河川計画課 河川計画調整室 TEL 03-5253-8445
 治水課 TEL 03-5253-8455

国土交通省 都市局
 都市安全課 TEL 03-5253-8400

#17 住居の個別移転

目的

既存の住居に対し、移転を促す

根拠法令・計画等

-

支援

予算・税制

がけ地近接等危険住宅移転事業

支援内容

(1) 対象地区要件

- ・ 災害危険区域
- ・ がけ条例等の区域
- ・ 土砂災害特別警戒区域
- ・ 土砂災害特別警戒区域への指定が見込まれる区域
- ・ 浸水被害防止区域
- ・ 地区計画（浸水被害に関する建築制限を定めているものに限る）の区域
- ・ 過去3年間に災害救助法の適用を受けた地域

(2) 対象住宅要件

- ・ 既存不適格住宅[※]
※浸水被害防止区域にあつては、許可基準に適合しない既存住宅
- ・ 建築後の大規模地震、台風等により安全上若しくは生活上の支障が生じ、地方公共団体が移転勧告、是正勧告、避難指示[※]等を行った住宅
※ただし、避難指示は、当該指示が公示された日から6月を経過している住宅に限る

(3) 交付率

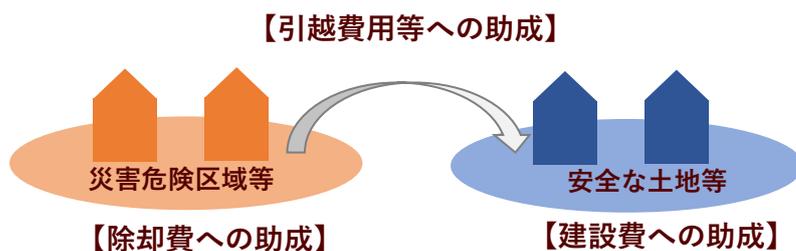
- ・ 国：1 / 2

注) 危険住宅に代わる住宅を新築する場合は原則として土砂災害特別警戒区域外に存し、建築物エネルギー消費性能基準に適合する必要があります

施策の内容

概要

- ・ 災害危険区域や浸水被害防止区域の区域内にある危険住宅の移転を促進するため対象地域の調査や、危険住宅の除却及び住宅の建設等の費用を助成する事業等を行う地方公共団体を支援します。



施策の効果

- ・ 本制度を用いて約19,000棟の危険住宅除去が行われています。

【交付対象事業】

- ・ 事業推進費
対象地域の調査、事業計画の策定等
- ・ 除却等費
危険住宅の除却及び移転に要する費用を助成
- ・ 建設助成費
危険住宅に代わる住宅の建設、購入、改修のための資金を借入れた場合における利子相当額を助成

施策に関する問合せ

国土交通省 住宅局 建築指導課
建築物事故調査・防災対策室

※交付金制度活用にあたってのご相談は、国土交通省の各地方整備局建政部にお問合せ願います

2 被害対象を減らす ————— 防災まちづくり

#18 居住誘導区域、防災指針

目的

防災まちづくり

根拠法令・計画等

都市再生特別措置法
立地適正化計画
都市再生整備計画

支援

予算・税制

コンパクトシティ形成支援事業
都市構造再編集中支援事業
居住誘導区域等権利設定等促進事業 等

技術的支援

- ・水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン（令和3年5月）
- ・立地適正化計画作成の手引き（令和4年4月）
- ・まちづくりにおける防災・減災対策に係るパッケージ支援施策（令和3年7月コンパクトシティ形成支援チーム防災TF会議）
- ・防災コンパクト先行モデル都市を形成・横展開（令和2年7月コンパクトシティ形成支援チーム防災TF会議）

施策の内容

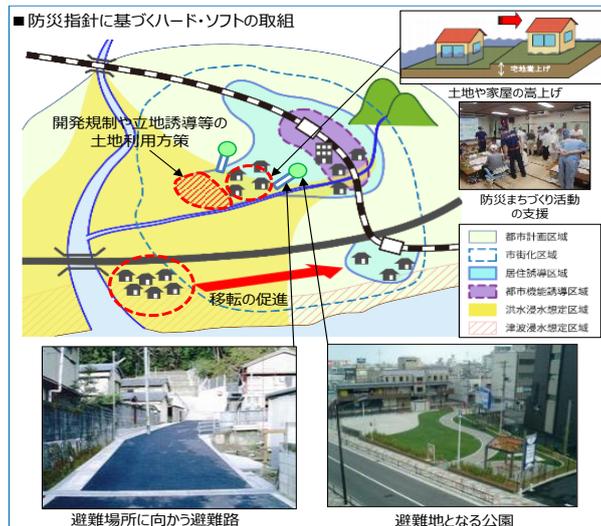
概要

・国土交通省においては、立地適正化計画制度により人口減少・高齢者の増加・拡散した市街地などの社会的課題に対し、コンパクトなまちづくりを進めています。居住誘導区域は立地適正化計画において、将来に渡り居住を誘導するエリアとして設定され、その設定において、現在及び将来に渡る人口分布や土地利用、都市機能等に加え、災害ハザードを踏まえた区域設定をすることで適切な防災まちづくりを推進しています。

・防災指針は、災害に強いまちづくりと併せた都市のコンパクト化を推進するため、立地適正化計画において誘導区域内に浸水想定区域等の災害ハザードエリアが残存する場合には適切な防災・減災対策を位置付けています。

施策の効果

・災害リスクを踏まえた住宅や日常生活に必要な都市機能の誘導、集約等により、災害リスクの高いエリアへの人口集中を軽減。



防災指針の手引き: https://www.mlit.go.jp/toshi/city_plan/toshi_city_plan.tk_000035.html

施策推進のポイント

- ・防災指針の検討に当たっては、人口・住宅の分布、避難路・避難場所や病院等の生活支援施設の配置などの現状及び将来の見通しと、想定される災害ハザード情報を重ね合わせる分析を適切に行い、地域防災計画等に位置付けられている各地域の警戒避難体制の構築状況等を勘案の上、災害発生により想定されるリスクを適切に確認することが必要です。
- ・災害リスクは想定する災害の規模と種類や、これに対して実施される対策の程度により様々であることから、治水部局は、防災まちづくりに取り組む自治体に対し、水害リスクマップや多段階の浸水想定図等を提供するだけでなく、必要に応じて、参考となる情報を併せて示すなど、丁寧に説明する必要があります。
- ・なお、災害リスクの相対的に低いエリアへの都市機能や居住の集約や誘導を図る事業を市町村等が行う場合においては、立地適正化計画に基づく取組であれば、都市構造再編集中支援事業等の活用が可能な場合があるため、必要に応じ活用することで円滑な事業推進を図ることが可能です。

施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局 河川計画課
河川計画調整室 TEL 03-5253-8445

都市局 都市計画課
市街地整備課
都市安全課

TEL 03-5253-8409
TEL 03-5253-8413
TEL 03-5253-8400

2 被害対象を減らす ————— 高台まちづくり

#19 避難路・避難施設等の確保

目的

高台まちづくり

根拠法令・計画等

都市計画法

支援

予算・税制

都市安全確保拠点施設整備事業
固定資産税等の特例措置
(高規格堤防事業に伴う建替家屋)

施策の内容

概要

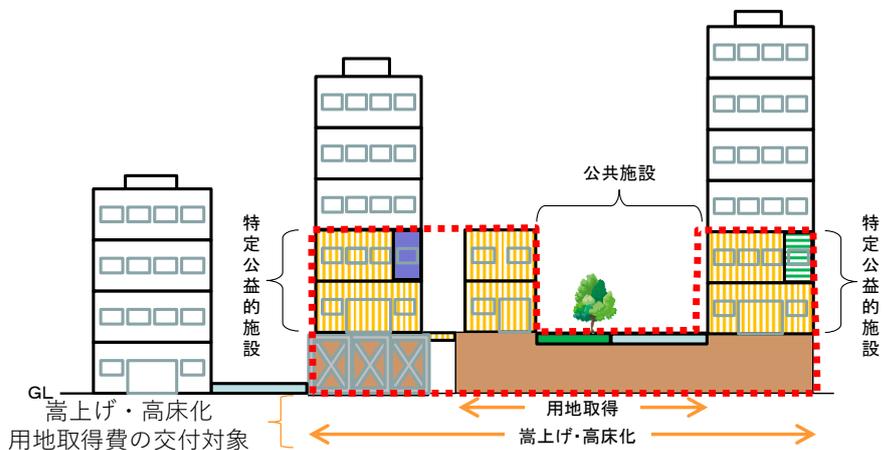
・ 溢水、湛水、津波、高潮その他の自然現象による災害のおそれ
著しく、かつ、当該災害が発生した場合に居住者等の安全を確保する
必要性が高いと認められる区域において、災害時に都市の機能を
維持するための拠点市街地（都市計画法に基づく一団地の都市安全
確保拠点施設に限る）の形成を支援します。



・ また、高規格堤防のために使用された土地に従前権利者が取得した
建替家屋に係る固定資産税、不動産取得税を軽減します。

施策の効果

- ・ 一団地の都市安全確保拠点施設は、特定
公益的施設（集会施設、購買施設、医療施
設等）と公共施設からなります。
- ・ これらの施設は、避難場所としての機能
を確保することに加え、滞在中に必要とな
る生活関連物資の配布や保健医療サービ
スの提供を行うことで居住者等の一定期間
の滞在を可能とします。
- ・ また、税制優遇により高規格堤防に伴い
移転される方の負担を軽減し、避難高台に
もなる高規格堤防の整備を推進します。



施策推進のポイント

- ・ 治水施設の整備を加速化させるとともに、施設では防ぎきれない大洪水等により大規模氾濫が発生しても、命の
安全・最低限の避難生活水準が確保され、さらには社会経済活動が一定程度継続することができるよう、まちづ
くりを担う地方公共団体等と河川管理者が一体となって、高台まちづくりを推進することが重要です。
- ・ 具体的には、早い段階からの避難が出来なかった場合に備え、居住者等が垂直避難する空間と併せ生活関連物資
の提供や医療サービスの提供等の機能を備えた拠点を形成することや、連絡デッキ等で建物を繋げ建物群を創出
することが考えられます。また、河川管理者において避難高台にもなる高規格堤防の整備を推進します。

施策に関する問合せ

国土交通省 都市局 市街地整備課
TEL 03-5253-8413

国土交通省 水管理・国土保全局 治水課
TEL 355253-8455

水害リスクマップ

浸水頻度を示した新たなマップの作成と活用

概要

これまで、水防法に基づき住民等の迅速かつ円滑な避難等を目的として、洪水ハザードマップのもととなる「洪水浸水想定区域図（想定最大規模の降雨を対象）」を作成し公表してきました。

これに加えて、土地利用や住まい方の工夫及び防災まちづくりなどへの活用を目的として、発生頻度が高い降雨規模の浸水範囲と浸水頻度を図示した「水害リスクマップ（浸水頻度図）」の作成・公表を進めています。

多段階の浸水想定図

水害リスクマップの作成にあたっては、その基礎情報として、降雨の年超過確率が1/10（高頻度）、1/30（中高頻度）、1/50（中頻度）、1/100（中低頻度）の4ケース、計画規模である1/150や1/200（低頻度）を追加した5ケースの浸水想定図を作成しています。

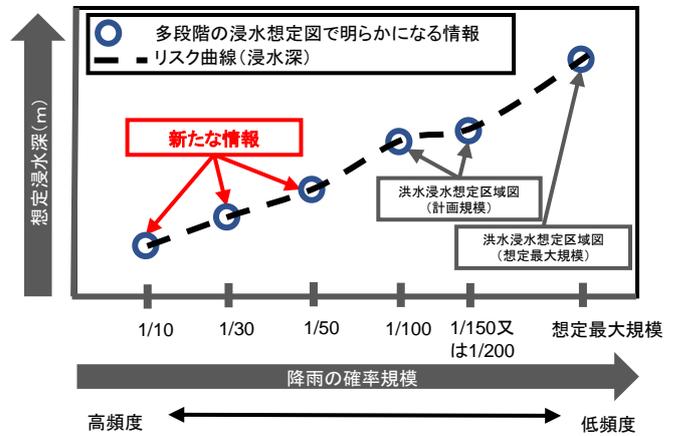
水害リスクマップ

水害リスクマップは、多段階の浸水想定図を重ね合わせて浸水範囲と浸水頻度を図示したもので、特定の浸水深ごと（浸水深0m以上、床上浸水相当の浸水深0.5m以上、一階居室浸水相当の浸水深3m以上）に作成することとしています。

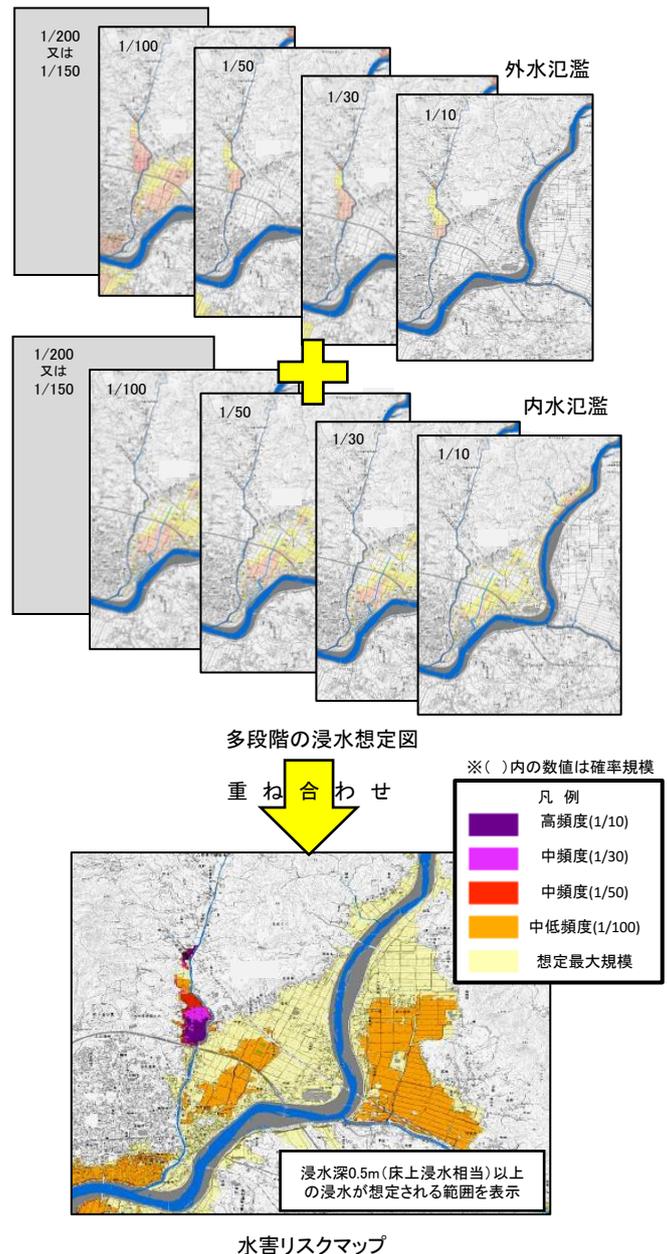
今後、水害リスクマップについては、国土数値情報などでオープンデータ化するとともに、流域治水対策の検討や立地適正化計画における防災指針の検討・作成への活用、住居・企業の立地誘導・立地選択や水害保険への反映等に活用することで、水害リスクを踏まえた土地利用・住まい方の工夫等を促進していきます。

問い合わせ

国土交通省水管理・国土保全局
河川環境課 水防企画室
TEL 03-5253-8460



新たな水害リスク情報（イメージ）



2 被害対象を減らす 氾濫拡大の抑制

#20 浸水被害軽減地区（盛土構造物等）

目的

氾濫拡大の抑制

根拠法令・計画等

水防法

支援

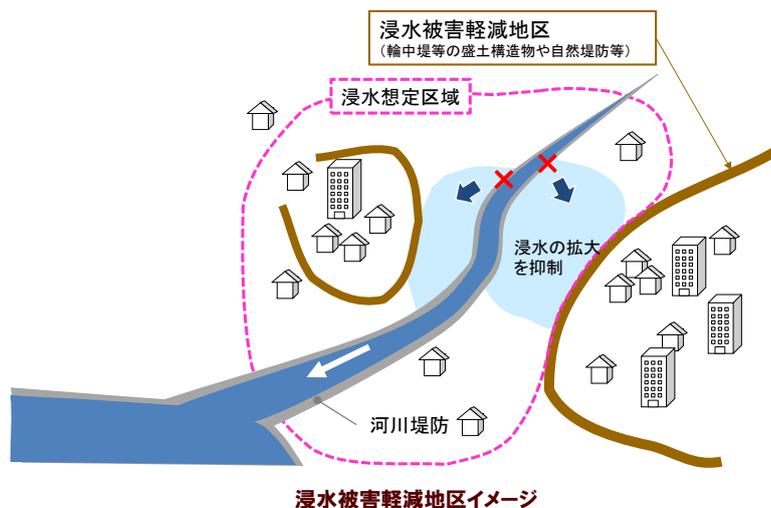
予算・税制

固定資産税等の特例措置

施策の内容

概要

・水防法により、洪水による浸水が地域に拡大することを防ぐ機能がある輪中堤防や自然堤防等を水防管理者が浸水被害軽減地区として指定し、土地の改変等をしようとする者に対して、水防管理者への届出を義務付けることで、浸水抑制機能の保全を図るものです。



浸水被害軽減地区イメージ

施策の効果

洪水による浸水が地域に拡大することを防ぐ機能がある輪中堤や自然堤防等を浸水被害軽減地区として指定し、従来からある浸水拡大防止機能や流域の遊水機能を維持しつつ、浸水被害の軽減を図ることができます。



福東輪中堤(昭和51年9月 台風17号浸水時)

施策推進のポイント

- ・流域治水の取組では、堤防などの河川内の治水対策に加え、流域の遊水機能等を保全することで、河川の急激な水位上昇を防ぐものにも重点が置かれています。
- ・そのため、遊水機能を維持・活用しつつ洪水をしのぐ霞堤箇所などにおいて、機能を維持した形で浸水被害軽減地区を指定し、一体的に保全を図ることで、流域治水を推進することも有効です。
- ・また、浸水範囲と浸水頻度を一元的に示した水害リスクマップ（浸水頻度図）を活用することにより、想定最大規模(低頻度)の洪水に対しては浸水被害の拡大を防御しきれないものの、中・高頻度の浸水に対しては浸水被害を防止する機能を有する自然堤防等を浸水被害軽減地区として指定することも有効です。
- ・浸水被害軽減地区の指定にあたっては、地権者からの同意を得やすくするため、税制特例措置も設けられており、流域治水を一層推進するため、積極的な指定が必要です。

施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課
水防企画室 TEL 03-5253-8460

#21 リスク空白域の解消 (浸水想定区域・ハザードマップ)

目的

避難の確保(平時)

根拠法令・計画等

水防法
大規模氾濫減災協議会
(減災に係る取組方針)

支援

予算・税制

水害リスク情報整備推進事業
内水浸水リスクマネジメント推進事業
津波・高潮危機管理対策緊急事業

技術的支援

- ・小規模河川の氾濫推定図作成の手引き(令和2年6月)
- ・内水浸水想定区域図作成マニュアル(案)(令和3年7月)
- ・高潮浸水想定区域図作成の手引き(令和3年7月)
- ・水害ハザードマップ作成の手引き(令和3年12月)

施策の内容

概要

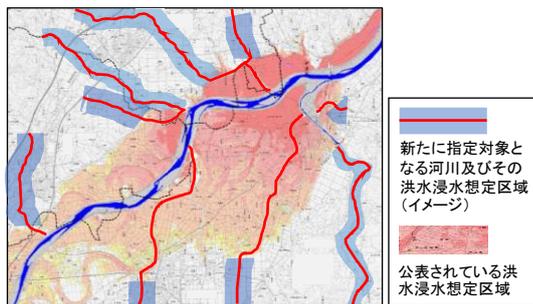
・近年、中小河川等の水害リスク情報の提供を行っていない水害リスク情報の空白域で多くの浸水被害が発生しています。水害リスク情報の空白域を解消するため、浸水想定区域図及びハザードマップの作成・公表の対象を全ての一級・二級河川や下水道、海岸に拡大しています。



水害リスク情報の空白域における水害事例

施策の効果

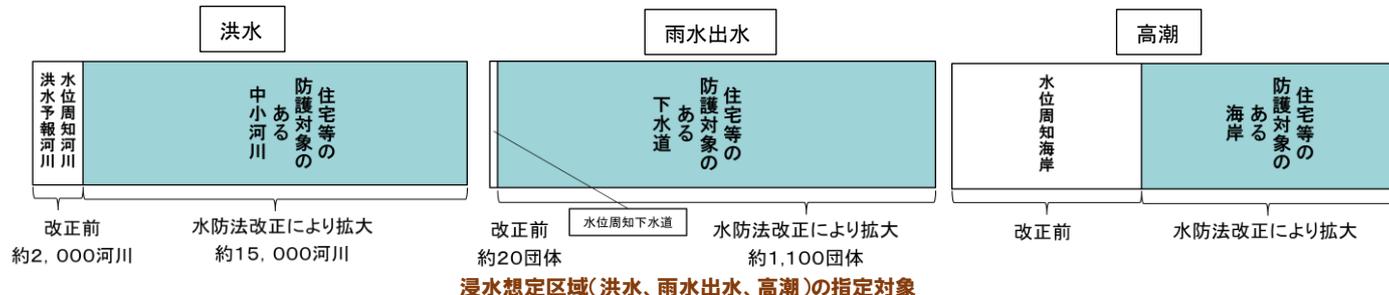
・住宅等の防護対象があり、円滑・迅速な避難確保等を図る必要がある、全ての一級・二級河川、海岸における水害リスク情報を提供し、洪水時の円滑かつ迅速な避難行動を促進します。



指定対象河川拡大イメージ

施策推進のポイント

・河川(洪水浸水想定区域)では約15,000河川、下水道(雨水出水浸水想定区域)では約1,100団体が新たに指定対象として追加され、高潮(高潮浸水想定区域)では全ての海岸が指定対象となっています。



施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課
水防企画室 TEL 03-5253-8460

国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部
流域管理官 TEL 03-5253-8432

国土交通省 水管理・国土保全局 海岸室
TEL 03-5253-8471

#22 要配慮者利用施設の避難確保計画・訓練

目的

避難の確保(平時)

根拠法令・計画等

水防法
大規模氾濫減災協議会
(減災に係る取組方針)

支援

予算・税制

技術的支援

- ・ 要配慮者利用施設における避難確保計画の作成・活用の手引き
- ・ 要配慮者利用施設における避難確保に関するeラーニング教材

施策の内容

概要

・ 水防法に基づき、浸水想定区域内で市町村地域防災計画に位置づけられた要配慮者利用施設は、避難確保計画の作成と避難訓練の実施が義務付けられます。



避難確保計画(記載例)



避難訓練のイメージ

施策の効果

・ 令和4年8月の大雨において、福島県喜多方市の特別養護老人ホーム「けいわ苑」では、避難確保計画や避難訓練で得たノウハウを活かして迅速に避難行動をとり、利用者を無事に避難させることができました。



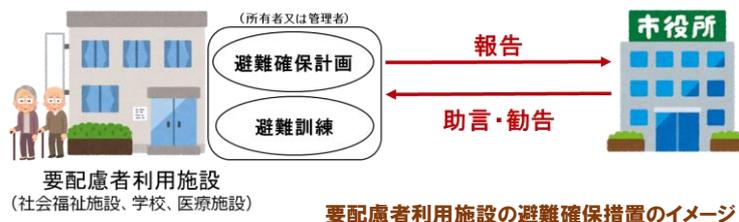
避難訓練の様子
(けいわ苑提供)



浸水時の状況
(喜多方市提供)

施策推進のポイント

・ 令和3年水防法等の改正により、施設管理者等から市町村に訓練実施の報告をすることが義務化されるとともに、市町村が施設管理者等に対し避難確保計画の内容について助言・勧告できる制度が創設されました。要配慮者利用施設の避難の実効性確保のためには、避難訓練を継続的に実施し、必要に応じて避難確保計画を見直すことが重要です。



施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課
水防企画室 TEL 03-5253-8460

#23 迅速・円滑な避難（避難のための情報発信）

目的

避難の確保（災害時）

根拠法令・計画等

災害対策基本法・気象業務法・水防法
大規模氾濫減災協議会
(減災に係る取組方針)

支援

予算・税制

—

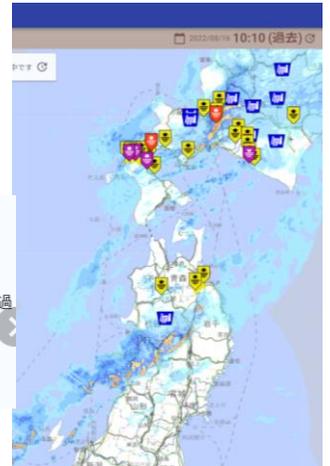
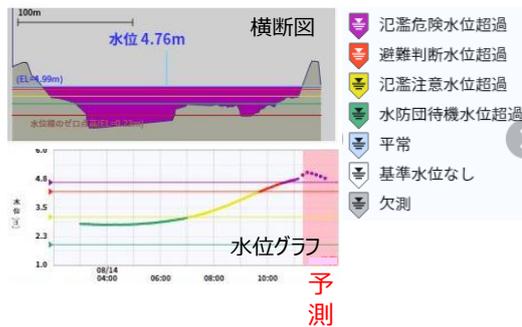
技術的支援

- 川の防災情報
(<https://www.river.go.jp/>)
- 危機管理型水位計運用協議会
(<http://www.river.or.jp/koeki/riverwaterlevels/portal.html>)

施策の内容

概要

- 災害時の迅速・円滑な避難判断に必要な雨量や河川水位、河川カメラ映像などの観測情報や洪水予報やダム放流通知、水防警報などの予報・警報の発信を推進しています。



川の防災情報による
河川水位などの提供

施策の効果

- 観測情報や警報情報の発信を推進することにより、避難所開設などの事前準備や避難指示などの判断に資するものです。



施策推進のポイント

- 地域住民が迅速・円滑な避難行動を行うためには、市区町村による避難先の確保や避難誘導のための的確な避難指示の発令など地域住民が迷わないための事前準備や情報発信が必要です。
- 市区町村によるこれらの行動を支援するため、国や都道府県、関係事業者が有する観測情報などを「川の防災情報」などにより、報道機関や民間企業への提供・配信などを進めています。
- 当該施策には、観測機器の設置などに関する地域住民の理解や協力が不可欠であり、市区町村や民間企業、地域住民による防災行動計画の策定などを進めるとともに地域住民に観測情報や予報・警報などを理解いただく活動が重要となってきます。

施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局 河川計画課
河川情報企画室 TEL 03-5253-8446

#24 浸水対策（耐水化・止水壁等）

目的

経済影響の軽減等

根拠法令・計画等

水防法
大規模氾濫減災協議会
（減災に係る取組方針）

支援

予算・税制

下水道浸水被害軽減総合事業
下水道事業費補助
地下街防災推進事業
鉄道施設総合安全対策事業費補助
都市鉄道整備事業費補助
一時避難場所整備緊急促進事業 等
固定資産税の特例措置
（浸水防止用設備）

技術的支援

- 地下街等（大規模工場等）に係る避難確保・浸水防止計画作成の手引き
- 地下街等における浸水防止用設備整備のガイドライン
- 地下街の安心避難対策ガイドライン

施策の内容

概要

- 近年集中豪雨等による浸水被害が多発しており、特に地下街等で浸水が発生した場合は、身体・生命へのリスクが大きく、都市機能・経済活動が機能不全に陥るリスクがあることから、避難確保や浸水防止の取組みが必要です。
- また、大規模工場等についても、浸水時には地域の社会経済活動に加えて、より広範なサプライチェーンにも重大な影響を与えるおそれがあることから、浸水防止の取組が求められます。



平成15年福岡市での水害



六角川氾濫に伴う油流出

施策の効果

- 浸水被害が想定される地下街及び大規模工場等において、浸水対策として止水板や排水ポンプ等の設置が進められています。



防水板



防水壁



排水ポンプ



換気口浸水防止機



地下への浸水防止対策

工場での浸水対策例
（株式会社佐賀鉄工所HPより）

施策推進のポイント

- 水害は、浸水被害が発生するまでに一定の時間があることが想定されるため、事前対策はもとより、初動対応による応急的な浸水防止措置等を図ることで、被害を軽減できる可能性があります。洪水時等に浸水の防止を図るための計画の作成、訓練の実施、自衛水防組織の設置が有効です。
- 地下街等においては、連続する施設からの浸水により、予期せぬ被害の拡大が生じる可能性があります。このため、地下で連続する施設による関係者間で、利用者の避難や浸水防止に係る計画を作成することが重要です。



地下街、接続ビルの来客を
想定した避難誘導訓練

施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局
河川環境課 水防企画室 TEL 03-5253-8460
下水道部 流域管理官 TEL 03-5253-8432

国土交通省 都市局 街路交通施設課
TEL 03-5253-8416

#25 流域治水型災害復旧（遊水地・輪中堤）

目的

災害復旧（洪水氾濫の防止）

根拠法令・計画等

公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法
（流域治水型災害復旧）

支援

予算・税制

河川等災害復旧事業

技術的支援

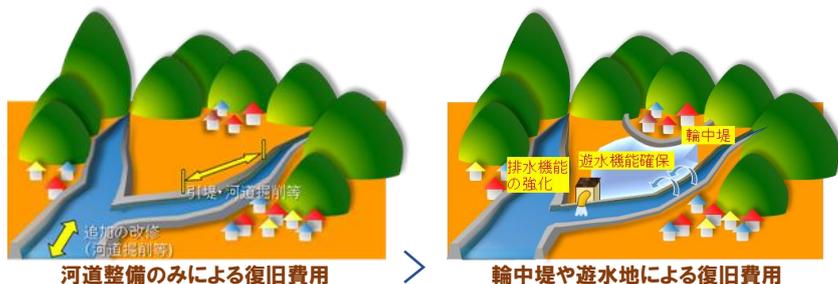
- ・ 公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法事務取扱要綱第3第2「ホ」の運用について
（令和4年5月17日 国水防第23号）
- ・ 「流域治水型の原形復旧」の運用の実施について
（令和4年5月17日付事務連絡）
- ・ 災害緊急調査
（本省災害査定官が被災地へ赴き、被災自治体に対し復旧方針・工法等の技術的支援・助言）
- ・ 事前打合せ
（査定の迅速な処理と現地査定において手戻り等が生じないようにするため、災害査定前に復旧内容等を事前協議）



施策の内容

概要

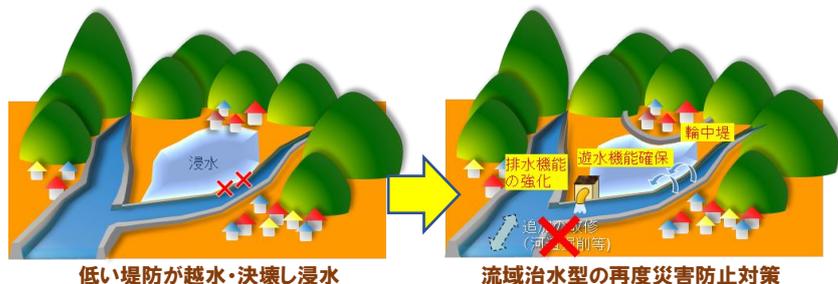
- ・ 堤防の決壊や越水が発生した場合に、下流の追加対策も含めトータルで国費・総事業費ともに安くなる場合、下流への負荷を抑えつつ、再度災害防止・減災を図る復旧方法として、災害復旧事業において輪中堤や遊水地による復旧が可能です。



⇒ 公共土木施設災害復旧事業国庫負担法で復旧実施可能

施策の効果

- ・ 輪中堤や遊水地、排水施設等の整備により遊水機能を確保しつつ、家屋浸水を防御することにより、下流における改修を待つことなく、被災箇所の再度災害防止を実現します。



施策推進のポイント

- ・ 災害により堤防等が被災した場合、災害復旧事業として流域治水の取組を推進することが可能です。
- ・ 災害復旧事業（補助）としての国庫負担率（2／3以上）による事業の実施が可能です。
- ・ 「災害査定時点で河川整備計画又は流域水害対策計画が策定されており、当該箇所における輪中堤又は遊水地の整備内容が記載されていること」が採択要件の1つであるため、平時からの流域治水対策の検討、整備計画等の策定・変更を進めることが重要です。
- ・ その他の採択要件について十分に確認することが必要です。なお、要件に合致しない場合においても、改良復旧による手法もあることから、適宜相談をお願いします。

施策に関する問合せ

国土交通省 水管理・国土保全局 治水課
TEL 03-5253-8454

国土交通省 水管理・国土保全局 防災課
TEL 435253-8459



流域治水の推進



流域治水プロジェクト



紹介動画(4分)



特定都市河川の指定による流域治水の本格的実践

流域治水施策集(令和4年12月)

発行:国土交通省水管理・国土保全局治水課

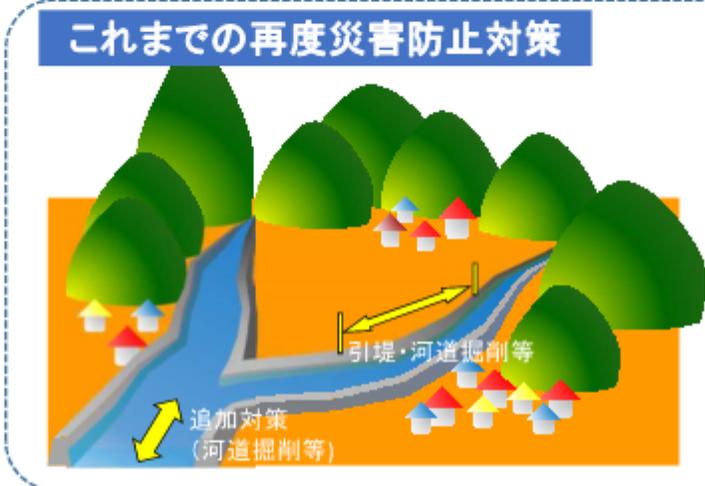
新規事項

流域治水型災害復旧制度の創設

【出典】

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)

- 災害復旧事業においても、流域治水の考え方に基づき、上流から下流、本川・支川の流域全体を俯瞰し、流域全体で水災害リスクを低減する対策を推進。
- 本川上流や支川において堤防の決壊や越水が発生した場合、遊水機能を確保しつつ、早期に浸水被害の軽減が可能な輪中堤や遊水地の整備を災害復旧事業として実施できる「流域治水型災害復旧制度」を創設。



被災水位に対応して
堤防の嵩上げ、引堤、河道掘削
により背後地全体の浸水を防ぐ
(災害復旧事業又は改良復旧事業で実施)



下流への負荷を考慮した追加対策
を実施(追加の河川事業で実施)

拡充の内容

- 河川整備計画に対策が記載されていることや浸水を許容する区域を浸水被害防止区域等に指定すること等を条件に、災害復旧事業により、下流における追加の改修を必要としない対策(輪中堤、遊水地の整備)を実施可能にする。
- また、災害復旧事業査定設計委託費補助の補助対象に、輪中堤、遊水地の整備を追加する。

査定設計委託費補助: 査定設計書を作成するための調査、測量、設計等に要する経費を補助【補助率: 1/2】

新たな再度災害防止対策(流域治水型災害復旧制度)



輪中堤又は遊水地の整備により、
遊水機能を確保しつつ家屋浸水を
防御



下流における改修を待つことなく、
速やかに被災箇所再度災害防止
を実現

○ 令和4年8月の大雨により甚大な浸水被害が発生した九頭竜川水系鹿蒜川において、**全国で初めて「流域治水型災害復旧」(令和4年度創設)を採択**(輪中堤整備など)し、「流域治水」の考え方に基づく水害に強い地域づくりを進めます。

位置図

福井県南条郡
南越前町
南今庄～新道



【事業内容】

事業主体：福井県
 河川名：一級河川 九頭竜川水系 鹿蒜川
 事業箇所：南条郡南越前町南今庄～新道
 事業延長：3,140 m
 事業期間：令和4年度～令和6年度(予定)
 事業概要：輪中堤、護岸工 等

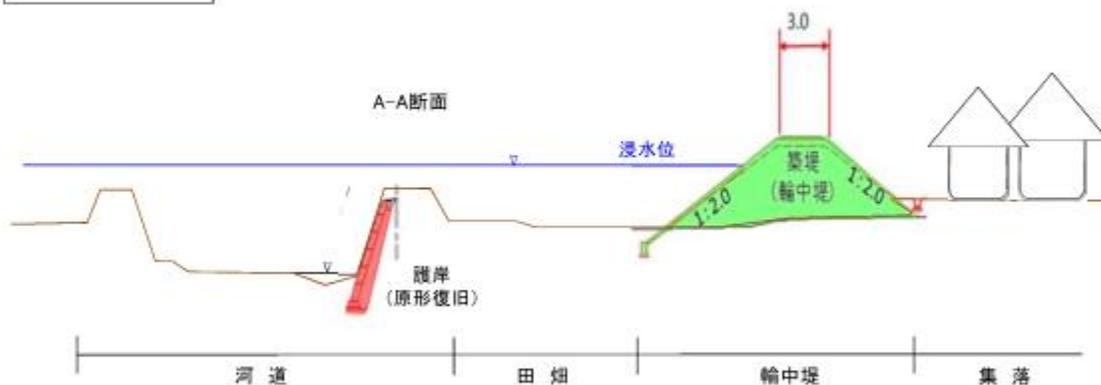
【浸水被害の状況】

面積：55ha
 家屋：全壊5戸、半壊39戸、床上浸水62戸、床下浸水33戸
 その他：県道、JR北陸本線など

平面図



事業イメージ



①家屋浸水



②堤防の決壊



③護岸損壊



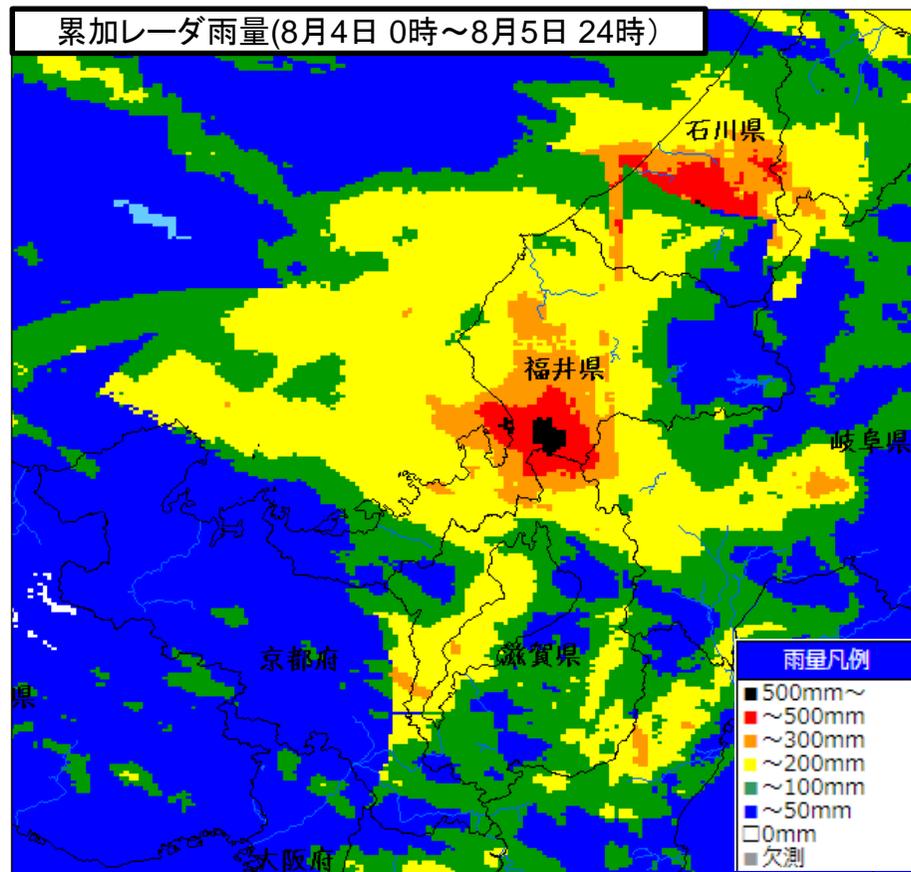
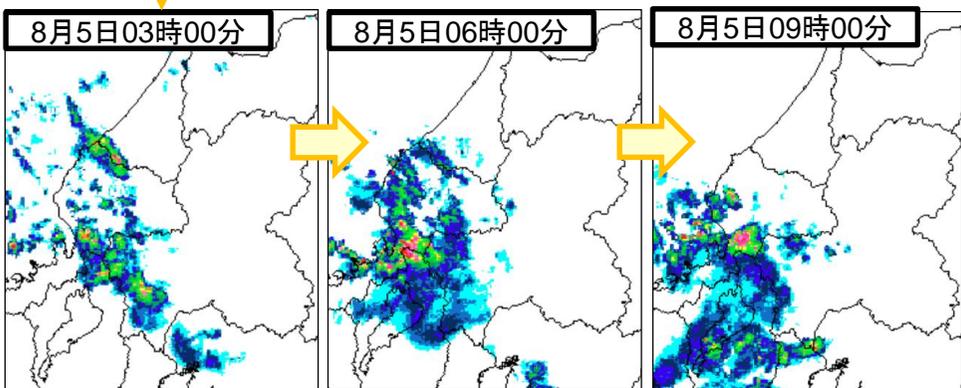
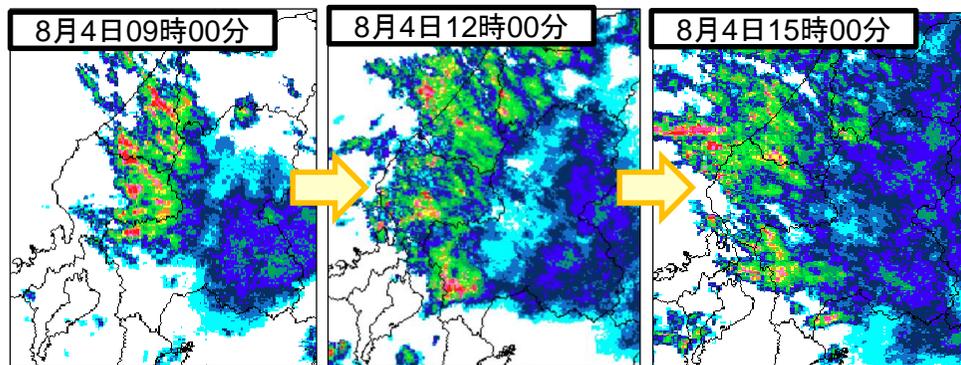
④護岸損壊

令和4年8月4日から5日の大雨の状況

○8月4日から5日にかけて日本海の前線が北陸・近畿地方を南下しました。この前線に向かって流れ込んだ暖かく湿った空気と寒気の影響で、福井県・滋賀県では大気の状態が非常に不安定となり大雨となりました。

○福井県南越前町今庄ではアメダスの観測で8月4日から5日の総雨量が426.5mmとなり、また、滋賀県長浜市付近で5日6時30分までの1時間に約90mmの猛烈な雨が解析され、両県において、記録的短時間大雨情報が発表されました。

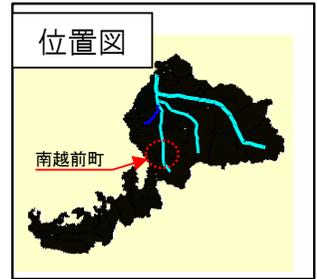
気象レーダ(福井地方気象台「令和4年8月4日から5日の大雨に関する福井県気象速報より」)



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

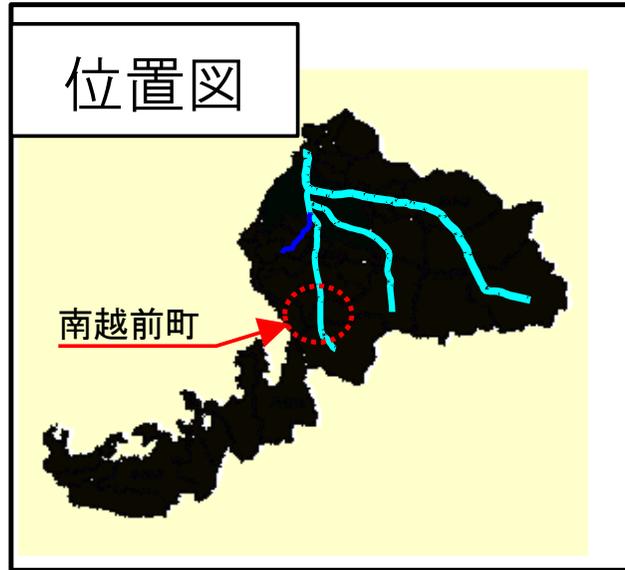
鹿蒜川流域の被害状況(福井県南越前町)

- 鹿蒜川流域の各所で溢水・越水が発生。下流に位置する南今庄地係では堤防が決壊し、氾濫が発生
 - 住家被害：大桐地区～日野川合流点付近の区間で、深刻な被害発生（全壊5戸、半壊39戸、床上浸水62戸、床下浸水33戸）
 - ライフライン：91戸で断水被害発生、復旧までに最大10日間（8/5～8/14）
 - 道路・鉄道：平地の浸水や土砂流出により、JR北陸本線や県道、町道などに甚大な被害発生（JR北陸本線武生駅～敦賀駅間 8/4～8/10運休、県道今庄杉津線 8/5～8/10通行止め）
 - 農地等：耕地や農業用施設等に土砂が流入し、広範囲で被害発生（30ha）



近畿地方整備局におけるリエゾン、TEC-FORCEの派遣

<福井県南越前町>



被災調査 8月7日



かひるがわ
被災状況(鹿蒜川) 8月7日



南越前町長説明 8月15日



(資料 2)

流域治水プロジェクト

円山川水系流域治水プロジェクト 【位置図】

～山から海までコウノトリ羽ばたく円山川流域をみんなで治める流域治水対策～

○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ことを踏まえ、流域面積の8割以上が山地である円山川水系においても、事前防災対策を進める必要があり、堤防や遊水地の整備、森林整備、河道掘削、防災情報の提供や防災学習の支援等に国、県、市が連携して取り組み、流域における浸水被害の軽減を図る。国管理区間においては、戦後最大の洪水で、円山川本川を含む2箇所での決壊等による甚大な被害が発生した平成16年台風23号と同規模の越水による家屋等の浸水被害を防止する。

■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・遊水地(併せて湿地を創出)・川と遊水地と支川と田んぼの連続性確保、堤防整備、輪中堤整備、堤防強化、河道掘削、護岸、橋梁改築、井堰改築、堆積土砂撤去、河川管理施設等の老朽化対策等
- ・下水道の整備(雨水対策)
- ・ため池、水田、校庭等における雨水貯留浸透機能の確保
- ・利水ダム等5ダムにおける事前放流等の実施、体制構築(国、兵庫県、豊岡市、朝来市、関西電力(株))
- ・森林の整備及び保全(災害に強い森づくり(県民緑税)等含む)
- ・砂防堰堤・治山ダムの整備
- ・開発行為に伴う調整池の設置(条例による義務化)等

■被害対象を減少させるための対策

- ・建物等の耐水機能の確保・維持(敷地の嵩上げ、電気設備の高所設置等)

※今後、関係機関と連携し対策検討

■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

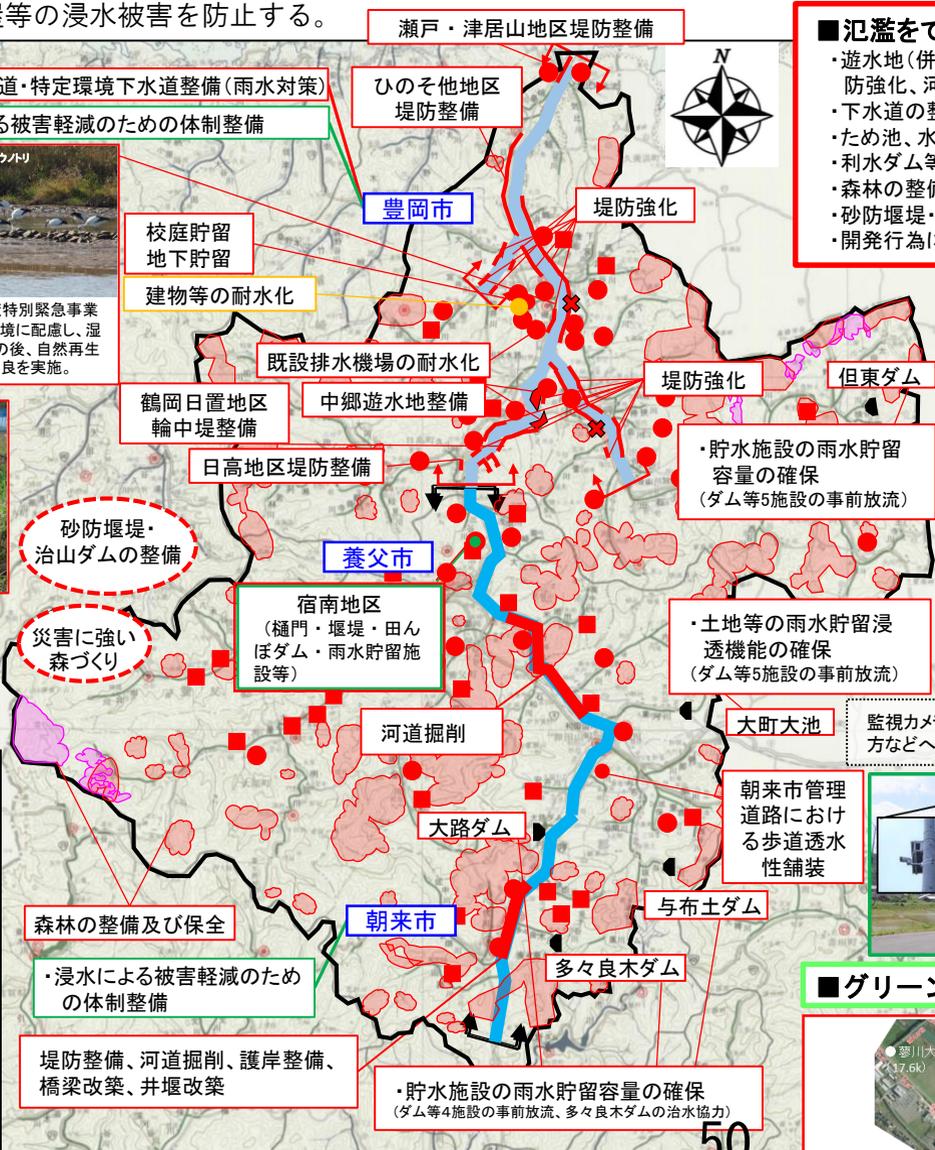
- ・住民参加型ワークショップの実施、水防訓練、一斉避難訓練、地域防災学習会、講演会
- ・避難行動に関する関係機関調整の実施(要配慮者利用施設における避難確保計画等)
- ・水位計・監視カメラの設置・情報提供
- ・住民自ら作成する防災マップ、マイ・タイムライン、マイ避難カードの作成支援
- ・洪水浸水想定区域等(想定最大規模)を全管理河川で公表
- ・まるごとまちごとハザードマップ、洪水ハザードマップの高度化(兵庫県CGハザードマップによる防災情報の発信)
- ・市への水位予測情報の発信
- ・兵庫県住宅再建共済制度(フェニックス共済)の加入促進等

※今後、関係機関と連携し対策検討



凡例

- × 平成16年台風23号堤防決壊箇所(国)
- 対象流域
- 国管理区間
- 県管理区間
- 林野庁 林地
- 森林整備センター 林地
- 校庭等貯留等
- 田んぼダム等



監視カメラを設置し、住民の方などに情報を提供する。



平成16年10月台風23号被災時の流木等、円山川流域は山林からの影響を受けやすい。森林の整備及び保全を推進する中で、土砂・流木の流出に配慮した間伐等を実施する。



■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。
 ※兵庫県は、総合治水条例(H24施行)に基づき、河川・下水道対策、流域対策、減災対策の取組を推進中

円山川水系流域治水プロジェクト 【ロードマップ】

～山から海までコウノトリ羽ばたく円山川流域をみんなで治める流域治水対策～

- 円山川では、上流(山地)から下流(海)までの流域全体を俯瞰し、国、県、市が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。
【短期】 流下能力の低い円山川下流部のひの其他地区、上流部の日高地区、鶴岡日置地区の堤防整備を実施。県では養父工区の河川改修を実施。
【中期】 既設排水機場の耐水化、中郷遊水地整備を短期に引き続き実施。県では和田山工区、朝来工区の河川改修を短期に引き続き実施。
【中長期】 円山川下流部の瀬戸津居山地区の堤防整備、県でも引き続き河川改修を行い流域全体の安全度の向上を図る。
- あわせて、国、県、市が流出抑制施設の整備などの流域における対策、国、県、市が協同して情報の伝達などソフト対策を推進する。

【ロードマップ】 ※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合がある。

区分	対象内容	事業主体	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	下流部無堤地区を守る堤防整備	豊岡河川国道事務所	ひの其他地区		
	中郷遊水地整備	豊岡河川国道事務所	瀬戸津居山地区		
	その他河川改修（国直轄区間）	豊岡河川国道事務所	日高地区、鶴岡日置地区		
	河川改修（県管理区間）	兵庫県	既設排水機場の耐水化等		
	公共下水道・特定環境下水道整備	豊岡市	養父工区（米地橋上流～大塚井堰）		
	土地等の雨水貯留浸透機能の確保	兵庫県、豊岡市、養父市、朝来市	朝来工区（出合橋～大井井堰）		
	遊水機能の維持	兵庫県、豊岡市、養父市、朝来市	和田山工区（大塚井堰～寺谷橋下流）		
	森林の整備及び保全（災害に強い森づくり（県民緑税等）含む）	兵庫県、兵庫森林管理署、神戸水源林整備事務所			
被害対象を減少させるための対策	建物等の耐水機能の確保・維持（敷地の嵩上げ、電気設備の高所設置等）	兵庫県、豊岡市、養父市、朝来市	洪水浸水想定区域等（想定最大規模）を全管理河川で公表		
	避難に資するマップ等の整備・充実・周知等（地域防災学習会・住民参加型ワークショップの実施、洪水ハザードマップの高度化等）	豊岡河川国道事務所、兵庫県、豊岡市、養父市、朝来市			
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	避難行動に資する情報発信・充実等（水位計・監視カメラの設置等）	豊岡河川国道事務所、神戸地方気象台、兵庫県、豊岡市、養父市、朝来市			
	浸水による被害の軽減に関する学習等（防災マップ、マイタイムライン、マイ避難カードの作成等）	兵庫県、豊岡市、養父市、朝来市			
	訓練の実施等（水防訓練）	豊岡河川国道事務所、兵庫県、豊岡市、養父市、朝来市			
	浸水による被害からの早期生活再建等（兵庫県住宅再建共済制度（フェニックス共済）の加入促進等）	兵庫県、豊岡市、養父市、朝来市			
グリーンインフラの取組	湿地再生	豊岡河川国道事務所	湿地再生(中郷地区)		
	多様な流れの再生創出		多様な流れの再生・創出(中郷地区)		
	環境遷移帯創出		環境遷移帯創出(奈佐川)		
	コウノトリをはじめとした、質の高い生物の生息、生育場の創出		コウノトリをはじめとした、質の高い生物の生息、生育場の創出(生態系NW)		
	加陽大規模湿地における地元地区、自治体と一体となった維持管理		加陽大規模湿地における地元地区、自治体と一体となった維持管理		



■河川対策
 全体事業費 約29
 2億円 ※1
 対策内容 堤防整備、排水機場の耐水化、遊水地整備 等

■下水道対策
 全体事業費 約13
 億円 ※2
 対策内容 公共下水道・特定環境下水道整備 等

※1：直轄及び各圏域の河川整備計画の残事業費を記載
 ※2：各圏域における下水道事業計画の残事業費を記載



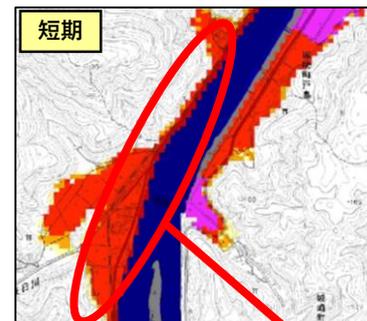
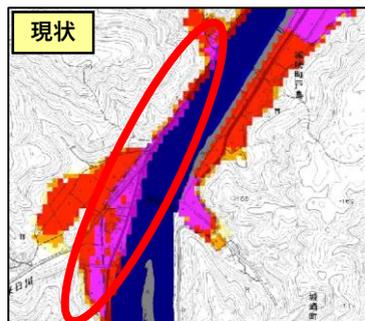
円山川水系流域治水プロジェクト【事業効果（国直轄区間）の見える化】

～山から海までコウノトリ羽ばたく円山川流域をみんなで治める流域治水対策～

短期整備（5カ年加速化対策）効果：河川整備率 約92%→約93%

円山川上流部の鶴岡・日置・日高地区（無堤区間）において堤防整備を短期整備で完了させることで、平成16年台風23号規模の洪水を安全に流下させる。

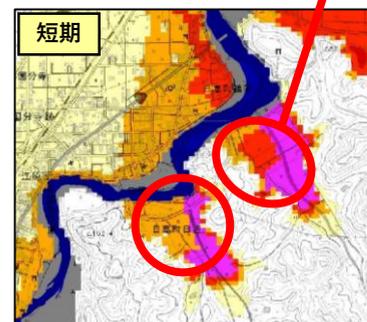
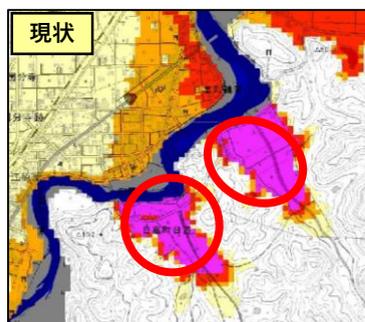
円山川下流部のひの其他地区（無堤区間）において堤防整備及び中郷遊水地の下池を短期整備で完了させることで、浸水被害を軽減させる。



【ひの其他地区(左岸5k付近)】

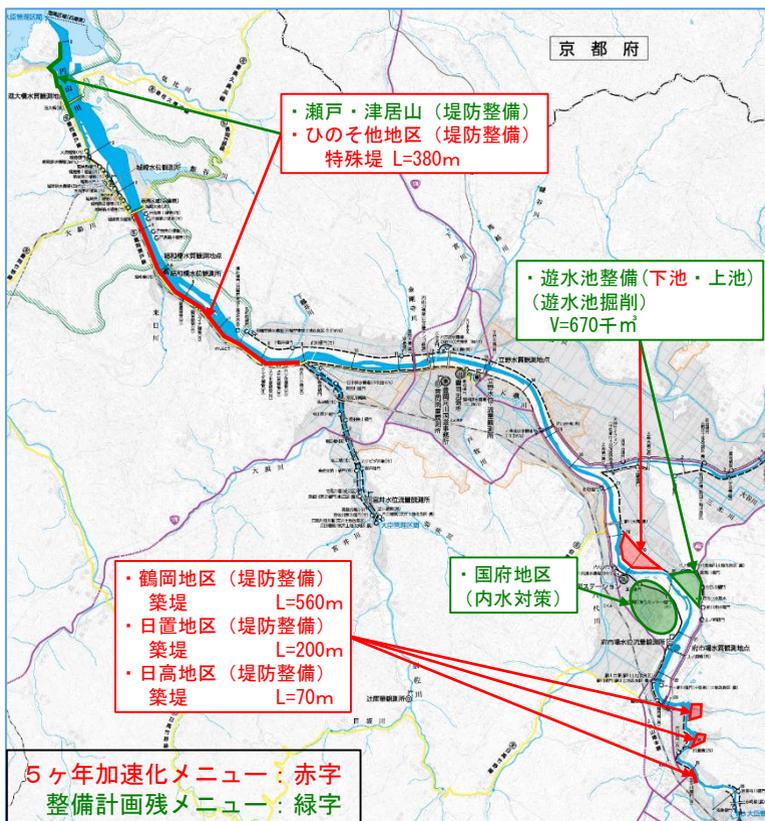


短期整備により中高頻度(1/30)(薄紫)の浸水が軽減



【鶴岡・日置地区(右岸24k付近)】

※この図は、河川の長期計画（河川整備基本方針）で計画対象としている1/100確率年の降雨及びその降雨を1/10、1/30、1/50の確率年とした場合に想定される浸水範囲であり、河川整備計画で目標とする降雨により想定される浸水範囲と一致しない場合がある。
 ※国直轄区間からの外水氾濫のみを想定したものであり、浸水範囲の軽減効果は、国の整備効果のみを反映している。
 ※堤防の破堤条件は、暫定堤防の整備が完了している箇所はHWL高（下流はH16T23規模洪水の水位高）としている。



【河川整備率 約92%→約93%】

区分	対策内容	区間	工程	
			短期(R2～R7)	中長期(R8～R14)
関連事業			R4	
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(国)	堤防整備	ひの其他地区	100%	
		瀬戸・津居山地区 等		
	遊水地整備	中郷遊水地整備	70%	
	堤防整備	鶴岡、日置、日高地区	100%	
	その他	既設排水機場耐水化等		

【短期整備完了時の進捗】
 堤防整備
 ・ひの其他地区 100%
 ・日置地区 100%
 ・鶴岡地区 100%
 ・日高地区 100%
 遊水地整備
 中郷遊水地 70%

円山川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

暫定版

～山から海までコウノトリ羽ばたく円山川流域をみんなで治める流域治水対策～

戦後最大洪水等に対応した
河川の整備（見込）



整備率：93%

（概ね5か年後）

農地・農業用施設の活用



2市町村

（令和4年度末時点）

流出抑制対策の実施



1施設

（令和3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 10箇所

（令和4年度実施分）

砂防関連施設の
整備箇所 8施設

（令和4年度実施分）

※施工中21施設

立地適正化計画における
防災指針の作成



0市町村

（令和4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 99河川

（令和4年9月末時点）

※一部、令和4年3月末時点
内水浸水想定
区域 0団体

（令和4年9月末時点）

高齢者等避難の
実効性の確保



洪水 202施設

避難確保
計画 土砂 112施設

（令和4年9月末時点）

個別避難計画 3市町村

（令和5年1月1日時点）

※指標の数値は集計中のため変更の可能性があります。

被害をできるだけ防ぐ・減らすための対策

グリーンインフラの取り組み



R4: 圍繞堤護岸 掘削



中郷遊水池の整備

円山川下流部や豊岡市街地の河道水位の低減を図るため、豊岡市街地直上流の河川敷を遊水地として整備。あわせて湿地環境の再生も実施。

被害をできるだけ防ぐ・減らすための対策

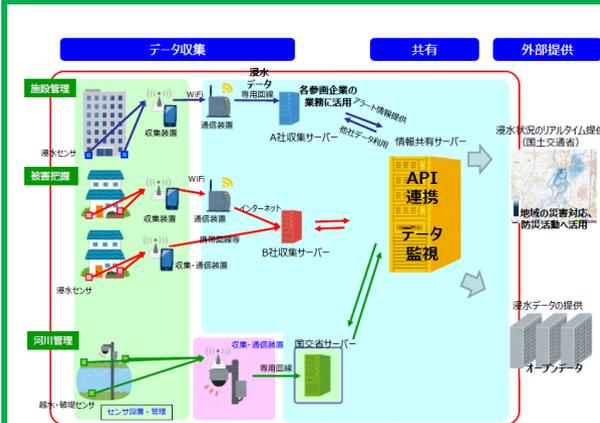


開通の様子
（令和4年10月16日）

兵庫県管理区間 出合橋架替状況

円山川の兵庫県管理区間(朝来工区)は、整備目標である平成2年9月台風19号と同規模の洪水を安全に流下させるため、出合橋(市道物部伊由市場線)の架替工事を実施。従来は8本あった橋脚を2本に減らすことで流水の障害を解消し、洪水時の安全性向上に4寄与。

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策



浸水センサによる情報収集のイメージ
（豊岡市、養父市、朝来市）

豊岡市、養父市、朝来市において、大雨による浸水被害や河川の氾濫状況等を把握するための「ワンコイン浸水センサ実証実験」の参加が決定。今後、浸水センサを設置し、浸水状況をリアルタイムに把握する仕組みの構築を目指す。

(資料 3)

水害リスクマップ

円山川水系 国管理河川からの氾濫を想定した水害リスクマップ 【現況河道】浸水深0cm以上（浸水が想定される範囲を表示）

位置図



凡例

- 高頻度 (1/10)
- 中高頻度 (1/30)
- 中頻度 (1/50)
- 中低頻度 (1/100)
- 想定最大規模
- 市町境界
- 河川等範囲
- 浸水想定区域の指定の対象となる洪水予報河川および水位周知河川

1. 説明文

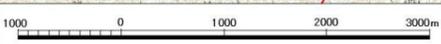
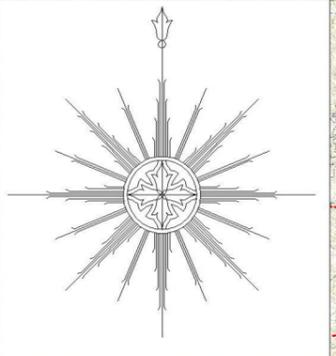
- (1) この水害リスクマップは、流域治水の推進を目的として、年超過確率1/10、1/30、1/50、1/100の降雨により浸水した場合に想定される多段階の浸水想定図を重ね合わせたものであり、年超過確率ごとの浸水範囲（浸水発生）を示した図面です。
- (2) この水害リスクマップは、現況の円山川、出石川、奈佐川の河道及び洪水調節施設の整備状況を勘案して、年超過確率1/10（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/10（10%））、年超過確率1/30（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/30（3%））、年超過確率1/50（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/50（2%））、年超過確率1/100（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/100（1%））の降雨に伴う洪水により円山川、出石川、奈佐川が氾濫した場合の浸水の状況をシミュレーションにより算出したものです。
- (3) このシミュレーションの実施にあたっては、支川の（決壊による）氾濫、高潮及び内水による氾濫等を考慮していません。また、前提となる降雨や河道条件、地形条件等によってシミュレーションの結果は異なり、あくまで一つのシミュレーション結果ですので、この水害リスクマップに示されている年超過確率と浸水頻度が異なる場合や、浸水範囲に含まれていない地区においても浸水が発生する場合があります。なお、このシミュレーションは、河川整備基本方針の基本高水検討時の降雨波形（円山川：昭和34年9月型、出石川及び奈佐川：昭和54年10月型）を用いているため、河川整備計画の策定時又は各種事業計画立案時に事業効果を説明するために用いたシミュレーション結果とは異なる場合があります。
- (4) 想定最大規模の浸水範囲は、水防法に基づき平成28年6月に指定・公表したものを表示しているため、河道条件が異なります。

2. 基本事項等

- (1) 公表年月日 令和5年3月10日
- (2) 作成主体及び対象となる河川 国土交通省近畿地方整備局
・豊岡河川国道事務所：円山川水系円山川、出石川、奈佐川
- (3) 実施区間
【豊岡河川国道事務所】
・円山川
左岸：兵庫県豊岡市日高町浅倉字茶園1024番の1地先から海まで
右岸：兵庫県豊岡市日高町赤崎字開キ1046番地先から海まで
・出石川
左岸：兵庫県豊岡市出石町鍛冶屋字五反田377番の1地先から円山川への合流点まで
右岸：兵庫県豊岡市出石町小人字山椒畑182番地先から円山川への合流点まで
・奈佐川
左岸：兵庫県豊岡市庄字堂ヶ瀬7番の1地先から円山川への合流点まで
右岸：兵庫県豊岡市宮井字カイン谷1294番地先から円山川への合流点まで
- (4) 算出の前提となる降雨
・年超過確率1/10（円山川流域の2日間の総雨量202mm）
・年超過確率1/30（円山川流域の2日間の総雨量260mm）
・年超過確率1/50（円山川流域の2日間の総雨量288mm）
・年超過確率1/100（円山川流域の2日間の総雨量327mm）
- (5) 河道条件：現況
- (6) 関係市町村 豊岡市
- (7) 留意事項
堤防の破堤条件は、暫定堤防の整備が完了している区間はH.W.L高（下流はH16台風23号規模洪水の水位高）としています。これらの計算条件の違いにより、既に公表してきた「洪水浸水想定区域図」（H28.6.14公表）の浸水区域と異なる地域があります。

※この水害リスクマップは水防法に基づく図ではありません。

豊岡市



円山川水系 国管理河川からの氾濫を想定した水害リスクマップ

【現況河道】浸水深50cm以上（床上浸水相当以上の浸水が想定される範囲を表示）



凡例

- 高頻度 (1/10)
- 中高頻度 (1/30)
- 中頻度 (1/50)
- 中低頻度 (1/100)
- 想定最大規模
- 市町境界
- 河川等範囲
- 浸水想定区域の指定の対象となる洪水予報河川および水位周知河川

1. 説明文

- (1) この水害リスクマップは、流域治水の推進を目的として、年超過確率1/10、1/30、1/50、1/100の降雨により浸水した場合に想定される多段階の浸水想定図を重ね合わせたものであり、年超過確率ごとの浸水範囲（浸水深50cm（床上浸水相当）以上）を示した図面です。
- (2) この水害リスクマップは、現況の円山川、出石川、奈佐川の河道及び洪水調節施設の整備状況を勘案して、年超過確率1/10（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/10（10%））、年超過確率1/30（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/30（3%））、年超過確率1/50（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/50（2%））、年超過確率1/100（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/100（1%））の降雨に伴う洪水により円山川、出石川、奈佐川が氾濫した場合の浸水の状況をシミュレーションにより算出したものです。
- (3) このシミュレーションの実施にあたっては、支川の（決壊による）氾濫、高潮及び内水による氾濫等を考慮していません。また、前提となる降雨や河道条件、地形条件等によってシミュレーションの結果は異なり、あくまで一つのシミュレーション結果ですので、この水害リスクマップに示されている年超過確率と浸水頻度が異なる場合や、浸水範囲に含まれていない地区においても浸水が発生する場合があります。なお、このシミュレーションは、河川整備基本方針の基本高水検討時の降雨波形（円山川：昭和34年9月型、出石川及び奈佐川：昭和54年10月型）を用いているため、河川整備計画の策定時又は各種事業計画立案時に事業効果を説明するために用いたシミュレーション結果とは異なる場合があります。
- (4) 想定最大規模の浸水範囲は、水防法に基づき平成28年6月に指定・公表したものを表示しているため、河道条件が異なります。

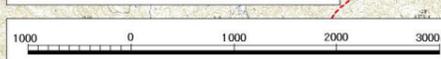
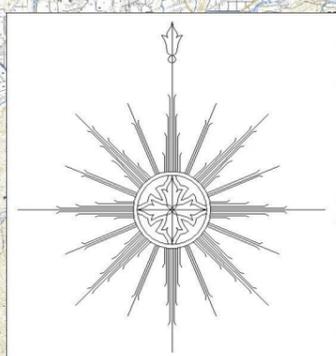
2. 基本事項等

- (1) 公表年月日 令和 5年 3月 10日
- (2) 作成主体及び対象となる河川 国土交通省近畿地方整備局
 - ・豊岡河川国道事務所：円山川水系円山川、出石川、奈佐川
- (3) 実施区間
 - 【豊岡河川国道事務所】
 - ・円山川
 - 左岸：兵庫県豊岡市日高町浅倉字茶園 1024 番の 1 番地先から海まで
 - 右岸：兵庫県豊岡市日高町赤崎字開キ 1046 番地先から海まで
 - ・出石川
 - 左岸：兵庫県豊岡市出石町鍛冶屋字五反田 377 番の 1 地先から円山川への合流点まで
 - 右岸：兵庫県豊岡市出石町小人字山椒畑 182 番地先から円山川への合流点まで
 - ・奈佐川
 - 左岸：兵庫県豊岡市庄字堂ヶ瀬 7 番の 1 地先から円山川への合流点まで
 - 右岸：兵庫県豊岡市宮井字カイナ谷 1294 番地先から円山川への合流点まで
- (4) 算出の前提となる降雨
 - ・年超過確率1/10（円山川流域の2日間の総雨量202mm）
 - ・年超過確率1/30（円山川流域の2日間の総雨量260mm）
 - ・年超過確率1/50（円山川流域の2日間の総雨量288mm）
 - ・年超過確率1/100（円山川流域の2日間の総雨量327mm）
- (5) 河道条件：現況
- (6) 関係市町村 豊岡市
- (7) 留意事項

堤防の破壊条件は、暫定堤防の整備が完了している区間はH.W.L高（下流はH16台風23号規模洪水の水位高）としています。これらの計算条件の違いにより、既に公表してきた「洪水浸水想定区域図」（H28.6.14公表）の浸水区域と異なる地域があります。

※この水害リスクマップは水防法に基づく図ではありません。

豊岡市



円山川水系 国管理河川からの氾濫を想定した水害リスクマップ

【現況河道】浸水深3m以上（1階居室浸水相当以上の浸水が想定される範囲を表示）



凡例

- 高頻度 (1/10)
- 中高頻度 (1/30)
- 中頻度 (1/50)
- 中低頻度 (1/100)
- 想定最大規模
- 市町境界
- 河川等範囲
- 浸水想定区域の指定の対象となる洪水予報河川および水位周知河川

1. 説明文

- (1) この水害リスクマップは、流域治水の推進を目的として、年超過確率1/10、1/30、1/50、1/100の降雨により浸水した場合に想定される多段階の浸水想定図を重ね合わせたものであり、年超過確率ごとの浸水範囲（浸水深3m（1階居室浸水相当）以上）を示した図面です。
- (2) この水害リスクマップは、現況の円山川、出石川、奈佐川の河道及び洪水調節施設の整備状況を勘案して、年超過確率1/10（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/10（10%））、年超過確率1/30（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/30（3%））、年超過確率1/50（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/50（2%））、年超過確率1/100（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/100（1%））の降雨に伴う洪水により円山川、出石川、奈佐川が氾濫した場合の浸水の状況をシミュレーションにより算出したものです。
- (3) このシミュレーションの実施にあたっては、支川の（決壊による）氾濫、高潮及び内水による氾濫等を考慮していません。また、前提となる降雨や河道条件、地形条件等によってシミュレーションの結果は異なり、あくまで一つのシミュレーション結果ですので、この水害リスクマップに示されている年超過確率と浸水頻度が異なる場合や、浸水範囲に含まれていない地区においても浸水が発生する場合があります。なお、このシミュレーションは、河川整備基本方針の基本高水検討時の降雨波形（円山川：昭和34年9月型、出石川及び奈佐川：昭和54年10月型）を用いているため、河川整備計画の策定時又は各種事業計画立案時に事業効果を説明するために用いたシミュレーション結果とは異なる場合があります。
- (4) 想定最大規模の浸水範囲は、水防法に基づき平成28年6月に指定・公表したものを表示しているため、河道条件が異なります。

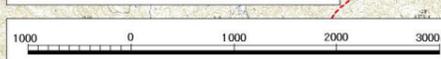
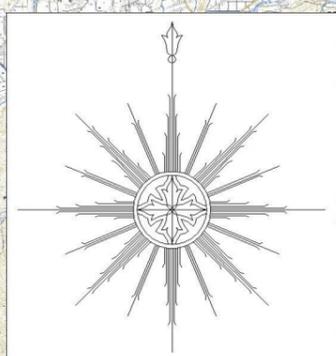
2. 基本事項等

- (1) 公表年月日 令和 5年 3月 10日
- (2) 作成主体及び対象となる河川 国土交通省近畿地方整備局
 - ・豊岡河川国道事務所：円山川水系円山川、出石川、奈佐川
- (3) 実施区間
 - 【豊岡河川国道事務所】
 - ・円山川
 - 左岸：兵庫県豊岡市日高町浅倉字茶園 1024 番の 1 番地先から海まで
 - 右岸：兵庫県豊岡市日高町赤崎字開キ 1046 番地先から海まで
 - ・出石川
 - 左岸：兵庫県豊岡市出石町鍛冶屋字五反田 377 番の 1 地先から円山川への合流点まで
 - 右岸：兵庫県豊岡市出石町小人字山椒畑 182 番地先から円山川への合流点まで
 - ・奈佐川
 - 左岸：兵庫県豊岡市庄字堂ヶ瀬 7 番の 1 地先から円山川への合流点まで
 - 右岸：兵庫県豊岡市宮井字カイナ谷 1294 番地先から円山川への合流点まで
- (4) 算出の前提となる降雨
 - ・年超過確率1/10（円山川流域の2日間の総雨量202mm）
 - ・年超過確率1/30（円山川流域の2日間の総雨量260mm）
 - ・年超過確率1/50（円山川流域の2日間の総雨量288mm）
 - ・年超過確率1/100（円山川流域の2日間の総雨量327mm）
- (5) 河道条件：現況
- (6) 関係市町村 豊岡市
- (7) 留意事項

堤防の破堤条件は、暫定堤防の整備が完了している区間はH.W.L高（下流はH16台風23号規模洪水の水位高）としています。これらの計算条件の違いにより、既に公表してきた「洪水浸水想定区域図」（H28.6.14公表）の浸水区域と異なる地域があります。

※この水害リスクマップは水防法に基づく図ではありません。

豊岡市



円山川水系 国管理河川からの氾濫を想定した水害リスクマップ 【短期河道】浸水深0cm以上（浸水が想定される範囲を表示）

位置図



凡例

- 高頻度 (1/10)
- 中高頻度 (1/30)
- 中頻度 (1/50)
- 中低頻度 (1/100)
- 想定最大規模
- 市町境界
- 河川等範囲
- 浸水想定区域の指定の対象となる洪水予報河川および水位周知河川

1. 説明文

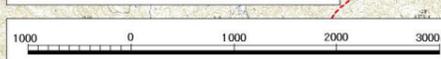
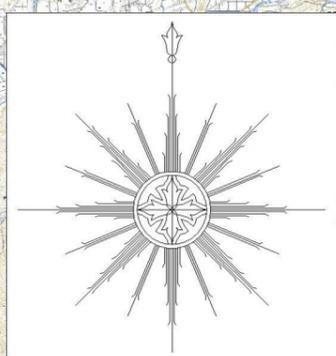
- (1) この水害リスクマップは、流域治水の推進を目的として、年超過確率1/10、1/30、1/50、1/100の降雨により浸水した場合に想定される多段階の浸水想定図を重ね合わせたものであり、年超過確率ごとの浸水範囲（浸水発生）を示した図面です。
- (2) この水害リスクマップは、短期整備後の円山川、出石川、奈佐川の河道及び洪水調節施設の整備状況を勘案して、年超過確率1/10（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/10（10%））、年超過確率1/30（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/30（3%））、年超過確率1/50（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/50（2%））、年超過確率1/100（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/100（1%））の降雨に伴う洪水により円山川、出石川、奈佐川が氾濫した場合の浸水の状況をシミュレーションにより算出したものです。
- (3) このシミュレーションの実施にあたっては、支川の（決壊による）氾濫、高潮及び内水による氾濫等を考慮していません。また、前提となる降雨や河道条件、地形条件等によってシミュレーションの結果は異なり、あくまで一つのシミュレーション結果ですので、この水害リスクマップに示されている年超過確率と浸水頻度が異なる場合や、浸水範囲に含まれていない地区においても浸水が発生する場合があります。なお、このシミュレーションは、河川整備基本方針の基本高水検討時の降雨波形（円山川：昭和34年9月型、出石川及び奈佐川：昭和54年10月型）を用いているため、河川整備計画の策定時又は各種事業計画立案時に事業効果を説明するために用いたシミュレーション結果とは異なる場合があります。
- (4) 想定最大規模の浸水範囲は、水防法に基づき平成28年6月に指定・公表したものを表示しているため、河道条件が異なります。

2. 基本事項等

- (1) 公表年月日 令和5年3月10日
- (2) 作成主体及び対象となる河川 国土交通省近畿地方整備局
・豊岡河川国道事務所：円山川水系円山川、出石川、奈佐川
- (3) 実施区間
【豊岡河川国道事務所】
・円山川
左岸：兵庫県豊岡市日高町浅倉字茶園1024番の1地先から海まで
右岸：兵庫県豊岡市日高町赤崎字開キ1046番地先から海まで
・出石川
左岸：兵庫県豊岡市出石町鍛冶屋字五反田377番の1地先から円山川への合流点まで
右岸：兵庫県豊岡市出石町小人字山椒畑182番地先から円山川への合流点まで
・奈佐川
左岸：兵庫県豊岡市庄字堂ヶ瀬7番の1地先から円山川への合流点まで
右岸：兵庫県豊岡市宮井字カイン谷1294番地先から円山川への合流点まで
- (4) 算出の前提となる降雨
・年超過確率1/10（円山川流域の2日間の総雨量202mm）
・年超過確率1/30（円山川流域の2日間の総雨量260mm）
・年超過確率1/50（円山川流域の2日間の総雨量288mm）
・年超過確率1/100（円山川流域の2日間の総雨量327mm）
- (5) 河道条件：短期整備後
- (6) 関係市町村 豊岡市
- (7) 留意事項
堤防の破堤条件は、暫定堤防の整備が完了している区間はH.W.L高（下流はH16台風23号規模洪水の水位高）としています。これらの計算条件の違いにより、既に公表してきた「洪水浸水想定区域図」（H28.6.14公表）の浸水区域と異なる地域があります。

※この水害リスクマップは水防法に基づく図ではありません。

豊岡市



円山川水系 国管理河川からの氾濫を想定した水害リスクマップ

【短期河道】浸水深50cm以上（床上浸水相当以上の浸水が想定される範囲を表示）



凡例

- 高頻度 (1/10)
- 中高頻度 (1/30)
- 中頻度 (1/50)
- 中低頻度 (1/100)
- 想定最大規模
- 市町境界
- 河川等範囲
- 浸水想定区域の指定の対象となる洪水予報河川および水位周知河川

1. 説明文

- (1) この水害リスクマップは、流域治水の推進を目的として、年超過確率1/10、1/30、1/50、1/100の降雨により浸水した場合に想定される多段階の浸水想定図を重ね合わせたものであり、年超過確率ごとの浸水範囲（浸水深50cm（床上浸水相当）以上）を示した図面です。
- (2) この水害リスクマップは、短期整備後の円山川、出石川、奈佐川の河道及び洪水調節施設の整備状況を勘案して、年超過確率1/10（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/10（10%））、年超過確率1/30（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/30（3%））、年超過確率1/50（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/50（2%））、年超過確率1/100（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/100（1%））の降雨に伴う洪水により円山川、出石川、奈佐川が氾濫した場合の浸水の状況をシミュレーションにより算出したものです。
- (3) このシミュレーションの実施にあたっては、支川の（決壊による）氾濫、高潮及び内水による氾濫等を考慮していません。また、前提となる降雨や河道条件、地形条件等によってシミュレーションの結果は異なり、あくまで一つのシミュレーション結果ですので、この水害リスクマップに示されている年超過確率と浸水頻度が異なる場合や、浸水範囲に含まれていない地区においても浸水が発生する場合があります。なお、このシミュレーションは、河川整備基本方針の基本高水検討時の降雨波形（円山川：昭和34年9月型、出石川及び奈佐川：昭和54年10月型）を用いているため、河川整備計画の策定時又は各種事業計画立案時に事業効果を説明するために用いたシミュレーション結果とは異なる場合があります。
- (4) 想定最大規模の浸水範囲は、水防法に基づき平成28年6月に指定・公表したものを表示しているため、河道条件が異なります。

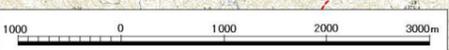
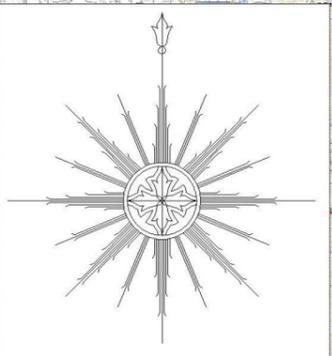
2. 基本事項等

- (1) 公表年月日 令和 5年 3月 10日
- (2) 作成主体及び対象となる河川 国土交通省近畿地方整備局
 - ・豊岡河川国道事務所：円山川水系円山川、出石川、奈佐川
- (3) 実施区間
 - 【豊岡河川国道事務所】
 - ・円山川
 - 左岸：兵庫県豊岡市日高町浅倉字茶園 1024 番の 1 番地先から海まで
 - 右岸：兵庫県豊岡市日高町赤崎字開キ 1046 番地先から海まで
 - ・出石川
 - 左岸：兵庫県豊岡市出石町鍛冶屋字五反田 377 番の 1 地先から円山川への合流点まで
 - 右岸：兵庫県豊岡市出石町小人字山椒畑 182 番地先から円山川への合流点まで
 - ・奈佐川
 - 左岸：兵庫県豊岡市庄字堂ヶ瀬 7 番の 1 地先から円山川への合流点まで
 - 右岸：兵庫県豊岡市宮井字カイナ谷 1294 番地先から円山川への合流点まで
- (4) 算出の前提となる降雨
 - ・年超過確率1/10（円山川流域の2日間の総雨量202mm）
 - ・年超過確率1/30（円山川流域の2日間の総雨量260mm）
 - ・年超過確率1/50（円山川流域の2日間の総雨量288mm）
 - ・年超過確率1/100（円山川流域の2日間の総雨量327mm）
- (5) 河道条件：短期整備後
- (6) 関係市町村 豊岡市
- (7) 留意事項

堤防の破堤条件は、暫定堤防の整備が完了している区間はH.W.L高（下流はH16台風23号規模洪水の水位高）としています。これらの計算条件の違いにより、既に公表してきた「洪水浸水想定区域図」（H28.6.14公表）の浸水区域と異なる地域があります。

※この水害リスクマップは水防法に基づく図ではありません。

豊岡市



円山川水系 国管理河川からの氾濫を想定した水害リスクマップ

【短期河道】浸水深3m以上（1階居室浸水相当以上の浸水が想定される範囲を表示）



凡例

- 高頻度 (1/10)
- 中高頻度 (1/30)
- 中頻度 (1/50)
- 中低頻度 (1/100)
- 想定最大規模
- 市町境界
- 河川等範囲
- 浸水想定区域の指定の対象となる洪水予報河川および水位周知河川

1. 説明文

- (1) この水害リスクマップは、流域治水の推進を目的として、年超過確率1/10、1/30、1/50、1/100の降雨により浸水した場合に想定される多段階の浸水想定図を重ね合わせたものであり、年超過確率ごとの浸水範囲（浸水深3m（1階居室浸水相当）以上）を示した図面です。
- (2) この水害リスクマップは、短期整備後の円山川、出石川、奈佐川の河道及び洪水調節施設の整備状況を勘案して、年超過確率1/10（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/10（10%））、年超過確率1/30（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/30（3%））、年超過確率1/50（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/50（2%））、年超過確率1/100（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/100（1%））の降雨に伴う洪水により円山川、出石川、奈佐川が氾濫した場合の浸水の状況をシミュレーションにより算出したものです。
- (3) このシミュレーションの実施にあたっては、支川の（決壊による）氾濫、高潮及び内水による氾濫等を考慮していません。また、前提となる降雨や河道条件、地形条件等によってシミュレーションの結果は異なり、あくまで一つのシミュレーション結果ですので、この水害リスクマップに示されている年超過確率と浸水頻度が異なる場合や、浸水範囲に含まれていない地区においても浸水が発生する場合があります。なお、このシミュレーションは、河川整備基本方針の基本高水検討時の降雨波形（円山川：昭和34年9月型、出石川及び奈佐川：昭和54年10月型）を用いているため、河川整備計画の策定時又は各種事業計画立案時に事業効果を説明するために用いたシミュレーション結果とは異なる場合があります。
- (4) 想定最大規模の浸水範囲は、水防法に基づき平成28年6月に指定・公表したものを表示しているため、河道条件が異なります。

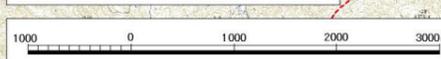
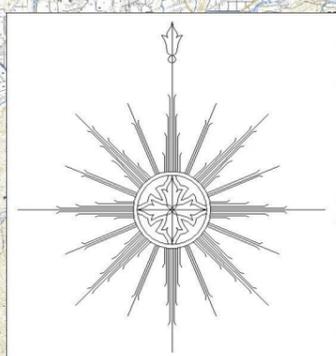
2. 基本事項等

- (1) 公表年月日 令和 5年 3月 10日
- (2) 作成主体及び対象となる河川 国土交通省近畿地方整備局
 - ・豊岡河川国道事務所：円山川水系円山川、出石川、奈佐川
- (3) 実施区間
 - 【豊岡河川国道事務所】
 - ・円山川
 - 左岸：兵庫県豊岡市日高町浅倉字茶園 1024 番の 1 番地先から海まで
 - 右岸：兵庫県豊岡市日高町赤崎字開キ 1046 番地先から海まで
 - ・出石川
 - 左岸：兵庫県豊岡市出石町鍛冶屋字五反田 377 番の 1 地先から円山川への合流点まで
 - 右岸：兵庫県豊岡市出石町小人字山椒畑 182 番地先から円山川への合流点まで
 - ・奈佐川
 - 左岸：兵庫県豊岡市庄字堂ヶ瀬 7 番の 1 地先から円山川への合流点まで
 - 右岸：兵庫県豊岡市宮井字カイナ谷 1294 番地先から円山川への合流点まで
- (4) 算出の前提となる降雨
 - ・年超過確率1/10（円山川流域の2日間の総雨量202mm）
 - ・年超過確率1/30（円山川流域の2日間の総雨量260mm）
 - ・年超過確率1/50（円山川流域の2日間の総雨量288mm）
 - ・年超過確率1/100（円山川流域の2日間の総雨量327mm）
- (5) 河道条件：短期整備後
- (6) 関係市町村 豊岡市
- (7) 留意事項

堤防の破堤条件は、暫定堤防の整備が完了している区間はH.W.L高（下流はH16台風23号規模洪水の水位高）としています。これらの計算条件の違いにより、既に公表してきた「洪水浸水想定区域図」（H28.6.14公表）の浸水区域と異なる地域があります。

※この水害リスクマップは水防法に基づく図ではありません。

豊岡市



円山川水系 国管理河川からの氾濫を想定した水害リスクマップ 【中長期河道】浸水深0cm以上（浸水が想定される範囲を表示）

位置図



凡例

- 高頻度 (1/10)
- 中高頻度 (1/30)
- 中頻度 (1/50)
- 中低頻度 (1/100)
- 想定最大規模
- 市町境界
- 河川等範囲
- 浸水想定区域の指定の対象となる洪水予報河川および水位周知河川

1. 説明文

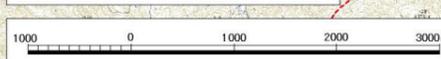
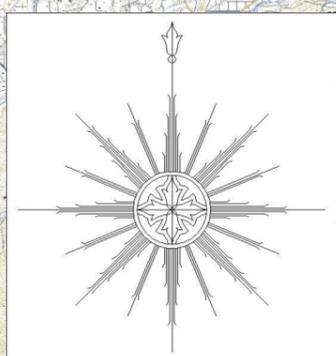
- (1) この水害リスクマップは、流域治水の推進を目的として、年超過確率1/10、1/30、1/50、1/100の降雨により浸水した場合に想定される多段階の浸水想定図を重ね合わせたものであり、年超過確率ごとの浸水範囲（浸水発生）を示した図面です。
- (2) この水害リスクマップは、中長期整備後の円山川、出石川、奈佐川の河道及び洪水調節施設の整備状況を勘案して、年超過確率1/10（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/10（10%））、年超過確率1/30（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/30（3%））、年超過確率1/50（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/50（2%））、年超過確率1/100（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/100（1%））の降雨に伴う洪水により円山川、出石川、奈佐川が氾濫した場合の浸水の状況をシミュレーションにより算出したものです。
- (3) このシミュレーションの実施にあたっては、支川の（決壊による）氾濫、高潮及び内水による氾濫等を考慮していません。また、前提となる降雨や河道条件、地形条件等によってシミュレーションの結果は異なり、あくまで一つのシミュレーション結果ですので、この水害リスクマップに示されている年超過確率と浸水頻度が異なる場合や、浸水範囲に含まれていない地区においても浸水が発生する場合があります。なお、このシミュレーションは、河川整備基本方針の基本高水検討時の降雨波形（円山川：昭和34年9月型、出石川及び奈佐川：昭和54年10月型）を用いているため、河川整備計画の策定時又は各種事業計画立案時に事業効果を説明するために用いたシミュレーション結果とは異なる場合があります。
- (4) 想定最大規模の浸水範囲は、水防法に基づき平成28年6月に指定・公表したものを表示しているため、河道条件が異なります。

2. 基本事項等

- (1) 公表年月日 令和5年3月10日
- (2) 作成主体及び対象となる河川 国土交通省近畿地方整備局
・豊岡河川国道事務所：円山川水系円山川、出石川、奈佐川
- (3) 実施区間
【豊岡河川国道事務所】
・円山川
左岸：兵庫県豊岡市日高町浅倉字茶園1024番の1地先から海まで
右岸：兵庫県豊岡市日高町赤崎字開キ1046番地先から海まで
・出石川
左岸：兵庫県豊岡市出石町鍛冶屋字五反田377番の1地先から円山川への合流点まで
右岸：兵庫県豊岡市出石町小人字山椒畑182番地先から円山川への合流点まで
・奈佐川
左岸：兵庫県豊岡市庄字堂ヶ瀬7番の1地先から円山川への合流点まで
右岸：兵庫県豊岡市宮井字カイン谷1294番地先から円山川への合流点まで
- (4) 算出の前提となる降雨
・年超過確率1/10（円山川流域の2日間の総雨量202mm）
・年超過確率1/30（円山川流域の2日間の総雨量260mm）
・年超過確率1/50（円山川流域の2日間の総雨量288mm）
・年超過確率1/100（円山川流域の2日間の総雨量327mm）
- (5) 河道条件：中長期整備後
- (6) 関係市町村 豊岡市
- (7) 留意事項
堤防の破堤条件は、暫定堤防の整備が完了している区間はH.W.L高（下流はH16台風23号規模洪水の水位高）としています。これらの計算条件の違いにより、既に公表してきた「洪水浸水想定区域図」（H28.6.14公表）の浸水区域と異なる地域があります。

※この水害リスクマップは水防法に基づく図ではありません。

豊岡市



円山川水系 国管理河川からの氾濫を想定した水害リスクマップ

【中長期河道】浸水深50cm以上（床上浸水相当以上の浸水が想定される範囲を表示）



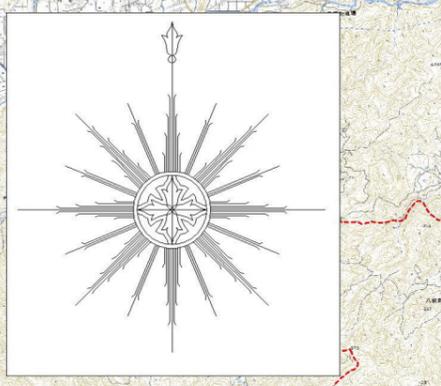
1. 説明文

- (1) この水害リスクマップは、流域治水の推進を目的として、年超過確率1/10、1/30、1/50、1/100の降雨により浸水した場合に想定される多段階の浸水想定図を重ね合わせたものであり、年超過確率ごとの浸水範囲（浸水深50cm（床上浸水相当）以上）を示した図面です。
- (2) この水害リスクマップは、中長期整備後の円山川、出石川、奈佐川の河道及び洪水調節施設の整備状況を勘案して、年超過確率1/10（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/10（10%））、年超過確率1/30（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/30（3%））、年超過確率1/50（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/50（2%））、年超過確率1/100（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/100（1%））の降雨に伴う洪水により円山川、出石川、奈佐川が氾濫した場合の浸水の状況をシミュレーションにより算出したものです。
- (3) このシミュレーションの実施にあたっては、支川の（決壊による）氾濫、高潮及び内水による氾濫等を考慮していません。また、前提となる降雨や河道条件、地形条件等によってシミュレーションの結果は異なり、あくまで一つのシミュレーション結果ですので、この水害リスクマップに示されている年超過確率と浸水頻度が異なる場合や、浸水範囲に含まれていない地区においても浸水が発生する場合があります。なお、このシミュレーションは、河川整備基本方針の基本高水検討時の降雨波形（円山川：昭和34年9月型、出石川及び奈佐川：昭和54年10月型）を用いているため、河川整備計画の策定時又は各種事業計画立案時に事業効果を説明するために用いたシミュレーション結果とは異なる場合があります。
- (4) 想定最大規模の浸水範囲は、水防法に基づき平成28年6月に指定・公表したものを表示しているため、河道条件が異なります。

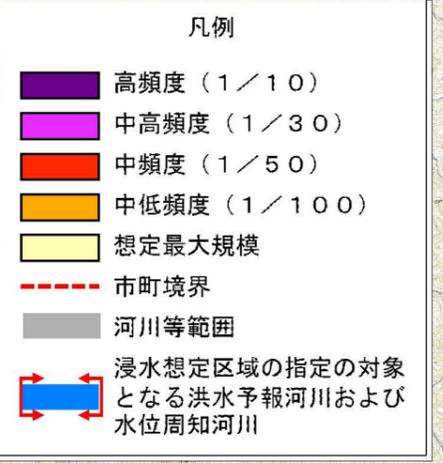
2. 基本事項等

- (1) 公表年月日 令和 5年 3月 10日
- (2) 作成主体及び対象となる河川 国土交通省近畿地方整備局
・豊岡河川国道事務所：円山川水系円山川、出石川、奈佐川
- (3) 実施区間
【豊岡河川国道事務所】
・円山川
左岸：兵庫県豊岡市日高町浅倉字茶園 1024 番の 1 地先から海まで
右岸：兵庫県豊岡市日高町赤崎字開キ 1046 番地先から海まで
・出石川
左岸：兵庫県豊岡市出石町鍛冶屋字五反田 377 番の 1 地先から円山川への合流点まで
右岸：兵庫県豊岡市出石町小人字山椒畑 182 番地先から円山川への合流点まで
・奈佐川
左岸：兵庫県豊岡市庄字堂ヶ瀬 7 番の 1 地先から円山川への合流点まで
右岸：兵庫県豊岡市宮井字カイナ谷 1294 番地先から円山川への合流点まで
- (4) 算出の前提となる降雨
・年超過確率1/10（円山川流域の2日間の総雨量202mm）
・年超過確率1/30（円山川流域の2日間の総雨量260mm）
・年超過確率1/50（円山川流域の2日間の総雨量288mm）
・年超過確率1/100（円山川流域の2日間の総雨量327mm）
- (5) 河道条件：中長期整備後
- (6) 関係市町村 豊岡市
- (7) 留意事項
堤防の破堤条件は、暫定堤防の整備が完了している区間はH.W.L高（下流はH16台風23号規模洪水の水位高）としています。これらの計算条件の違いにより、既に公表してきた「洪水浸水想定区域図」（H28.6.14公表）の浸水区域と異なる地域があります。

※この水害リスクマップは水防法に基づく図ではありません。



円山川水系 国管理河川からの氾濫を想定した水害リスクマップ 【中長期河道】 浸水深3m以上（1階居室浸水相当以上の浸水が想定される範囲を表示）



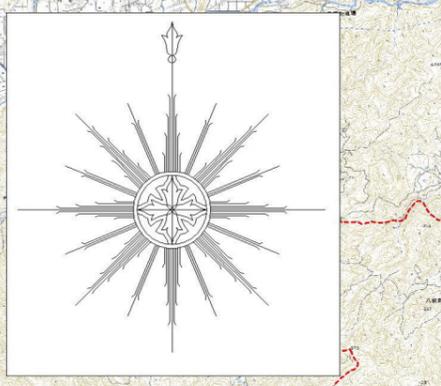
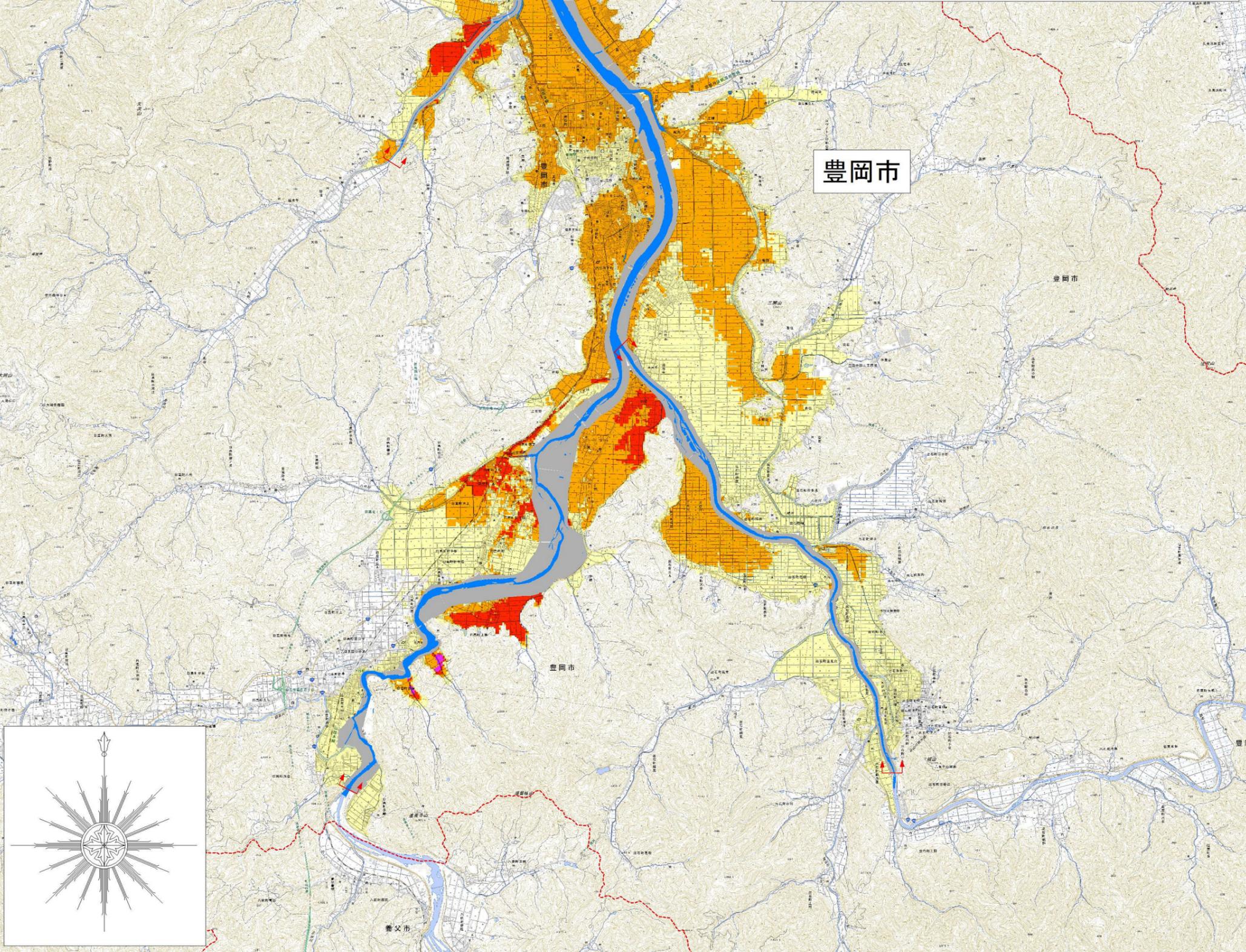
1. 説明文

- この水害リスクマップは、流域治水の推進を目的として、年超過確率1/10、1/30、1/50、1/100の降雨により浸水した場合に想定される多段階の浸水想定図を重ね合わせたものであり、年超過確率ごとの浸水範囲（浸水深3m（1階居室浸水相当）以上）を示した図面です。
- この水害リスクマップは、中長期整備後の円山川、出石川、奈佐川の河道及び洪水調節施設の整備状況を勘案して、年超過確率1/10（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/10（10%））、年超過確率1/30（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/30（3%））、年超過確率1/50（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/50（2%））、年超過確率1/100（毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/100（1%））の降雨に伴う洪水により円山川、出石川、奈佐川が氾濫した場合の浸水の状況をシミュレーションにより算出したものです。
- このシミュレーションの実施にあたっては、支川の（決壊による）氾濫、高潮及び内水による氾濫等を考慮していません。また、前提となる降雨や河道条件、地形条件等によってシミュレーションの結果は異なり、あくまで一つのシミュレーション結果ですので、この水害リスクマップに示されている年超過確率と浸水頻度が異なる場合や、浸水範囲に含まれていない地区においても浸水が発生する場合があります。なお、このシミュレーションは、河川整備基本方針の基本高水検討時の降雨波形（円山川：昭和34年9月型、出石川及び奈佐川：昭和54年10月型）を用いているため、河川整備計画の策定時又は各種事業計画立案時に事業効果を説明するために用いたシミュレーション結果とは異なる場合があります。
- 想定最大規模の浸水範囲は、水防法に基づき平成28年6月に指定・公表したものを表示しているため、河道条件が異なります。

2. 基本事項等

- 公表年月日 令和 5年 3月 10日
- 作成主体及び対象となる河川 国土交通省近畿地方整備局
・豊岡河川国道事務所：円山川水系円山川、出石川、奈佐川
- 実施区間
【豊岡河川国道事務所】
・円山川
左岸：兵庫県豊岡市日高町浅倉字茶園 1024 番の 1 番地先から海まで
右岸：兵庫県豊岡市日高町赤崎字開キ 1046 番地先から海まで
・出石川
左岸：兵庫県豊岡市出石町鍛冶屋字五反田 377 番の 1 地先から円山川への合流点まで
右岸：兵庫県豊岡市出石町小人字山椒畑 182 番地先から円山川への合流点まで
・奈佐川
左岸：兵庫県豊岡市庄字堂ヶ瀬 7 番の 1 地先から円山川への合流点まで
右岸：兵庫県豊岡市宮井字カイナ谷 1294 番地先から円山川への合流点まで
- 算出の前提となる降雨
・年超過確率 1/10（円山川流域の 2 日間の総雨量 202mm）
・年超過確率 1/30（円山川流域の 2 日間の総雨量 260mm）
・年超過確率 1/50（円山川流域の 2 日間の総雨量 288mm）
・年超過確率 1/100（円山川流域の 2 日間の総雨量 327mm）
- 河道条件：中長期整備後
- 関係市町村 豊岡市
- 留意事項
堤防の破堤条件は、暫定堤防の整備が完了している区間は H.W.L 高（下流は H16 台風 23 号規模洪水の水位高）としています。これらの計算条件の違いにより、既に公表してきた「洪水浸水想定区域図」（H28.6.14 公表）の浸水区域と異なる地域があります。

※この水害リスクマップは水防法に基づく図ではありません。



(資料 4)

ワンコイン浸水センサ

浸水被害の把握

ヘリによる調査

- リアルタイム性**
- ・悪天候時に調査不可
- ・夜間調査不可



痕跡調査

- 機動力**
- ・広範囲の調査不可
- ・多数の人材確保
- ・専門の技術者が必要



【既存の技術】

ワンコイン浸水センサ

センサの特徴

小型、長寿命かつ低コストで、堤防や流域内に多数の設置が可能な浸水センサ



実証実験に用いている3種類の浸水センサ

- ・小型
- ・低コスト
- ・長寿命

官民連携による浸水域把握イメージ

堤防の越水・決壊などの状況や、地域における浸水状況の速やかな把握のため、浸水センサを企業や地方自治体等との連携のもと設置し、情報を収集する仕組みを構築



【技術開発】

活用イメージ

【災害時】

- ・早期の人員配置
- （道路冠水による通行止め 避難所の開設 等）
- ・ポンプ車配置の検討

【復旧時】

- ・罹災証明（自治体等）の簡素化・迅速化
- ・保険の早期支払い
- ・災害復旧の早期対応

など

スケジュール

令和3年11月～

- ・実証実験準備会合を開催
- ・実証実験に向けてセンサの仕様や実施内容を検討・確定

令和4年3月～

- ・実証実験参加企業の公募

令和4年出水期以降～

- ・モデル自治体において、国・自治体・民間企業等にてセンサを設置し、実証実験を開始
- ・必要に応じ、エリアを拡大

(実証実験モデル自治体)

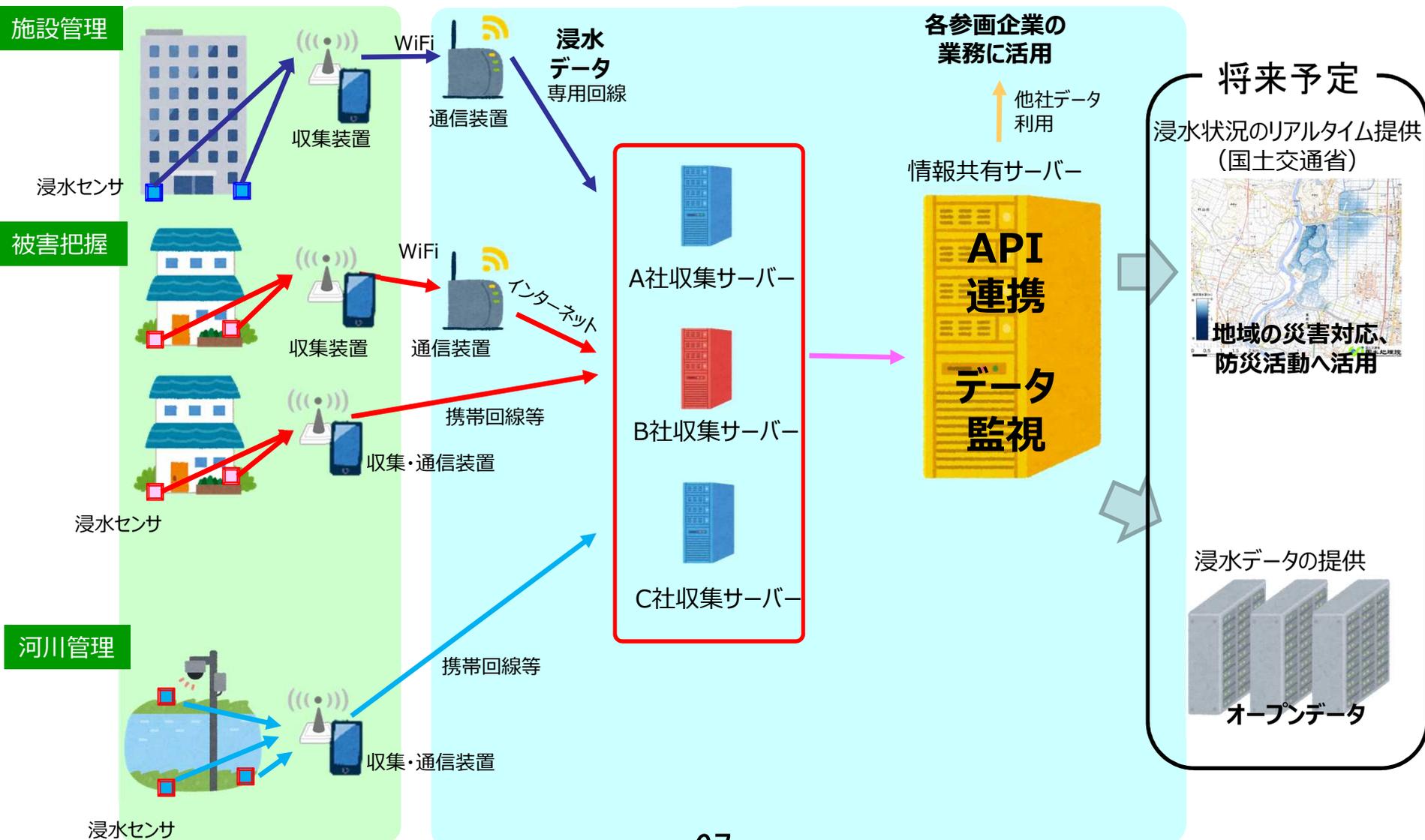
- 愛知県岡崎市
- 兵庫県加古川市
- 兵庫県南あわじ市
- 徳島県美波町
- 佐賀県神埼市

浸水センサによる情報収集のイメージ

データ収集

共有

外部提供



(資料 5)

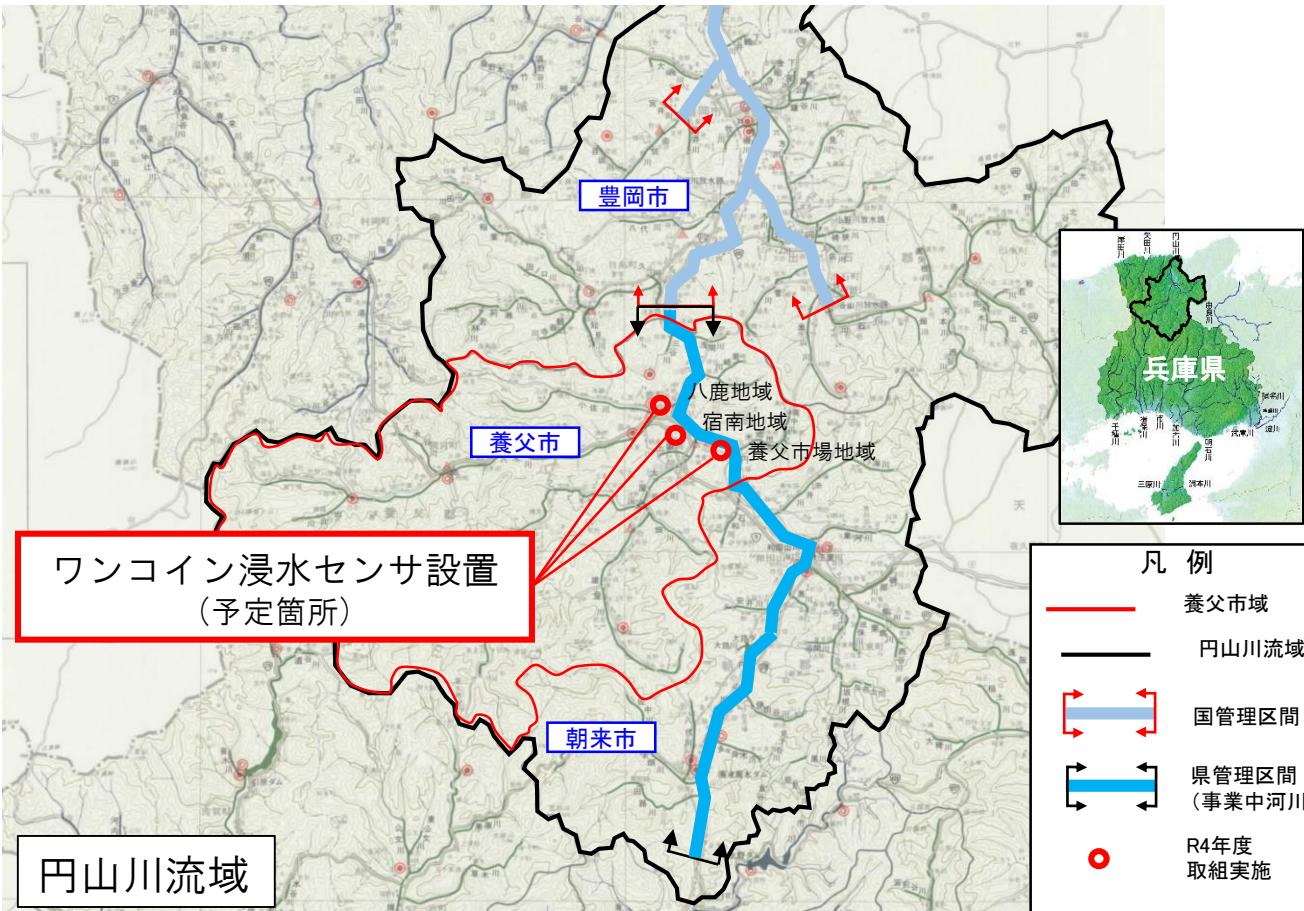
令和 4 年度各機関の取組状況報告

(フォローアップ)

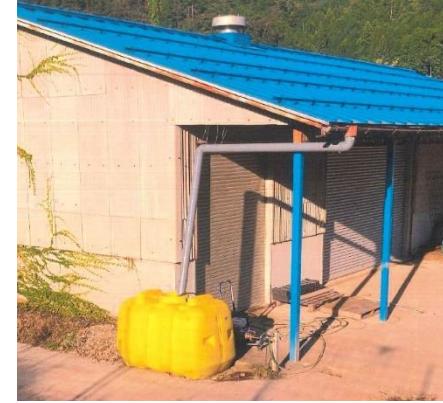
養父市

円山川水系流域治水プロジェクト【令和4年度養父市の取組】

～山から海までコウノトリ羽ばたく円山川流域をみんなで治める流域治水対策～



氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策



令和4年9月設置

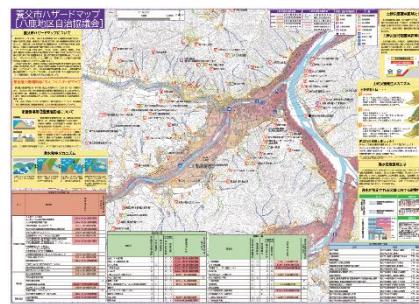


令和4年9月設置

雨水貯留槽設置事例

養父市では、雨水の流出抑制及び有効利用を図るため、雨水貯留槽を設置する方に対しては、5万円を上限として補助金を交付しています。令和4年度は7基の雨水貯留槽が設置されており、令和4年度末時点で計115基となっております。本事業を普及啓発することで、水害対策への関心を高めてもらうことにも寄与しています。

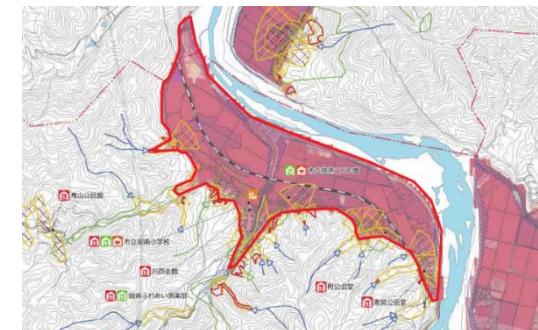
被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策



ハザードマップ事例

養父市では、令和3年3月に自治協議会単位のハザードマップを作成し、このマップは、兵庫県が指定した想定最大規模降雨（1/1000規模降雨）による浸水想定区域や土砂災害（特別）警戒区域等の情報を反映しています。令和4年度は、引き続き市HPで公表する等周知に取り組んでいます。住民や自主防災組織、各種団体に、自然災害に対する地域の防災意識を高めていただき、災害の発生が予想される際には、的確かつ迅速な避難行動が可能となるよう作成しています。

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策



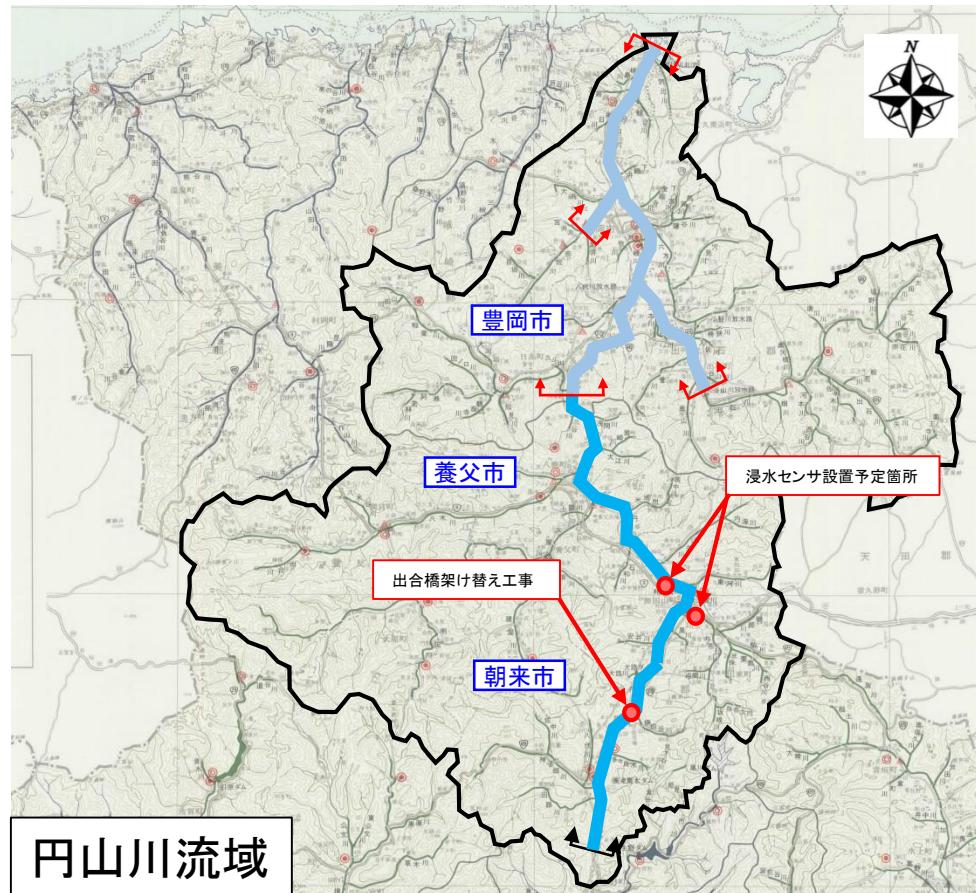
ワンコイン浸水センサ設置予定箇所（宿南地域）

養父市では、デジタルテクノロジーを活用した災害に強い安全安心のまちづくりを推進していく一環として、国土交通省ワンコイン浸水センサ実証実験への参画を予定しています。令和4年度は、八鹿地域、宿南地域、養父市場地域に設置を申請し、令和5年度の実証実験へ参画することとしています。近年大雨による浸水被害や河川の氾濫が頻発しているなか、面的に浸水の状況をいち早く把握し、迅速な災害対応を行うことが可能となるよう取り組んでいきます。

朝来市

円山川水系流域治水プロジェクト【令和4年度 朝来市の取組】

～山から海までコウノトリ羽ばたく円山川流域をみんなで治める流域治水対策～



凡例

- 対象流域
- 国管理区間
- 県管理区間 (事業中河川)
- R4年度取組実施

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策



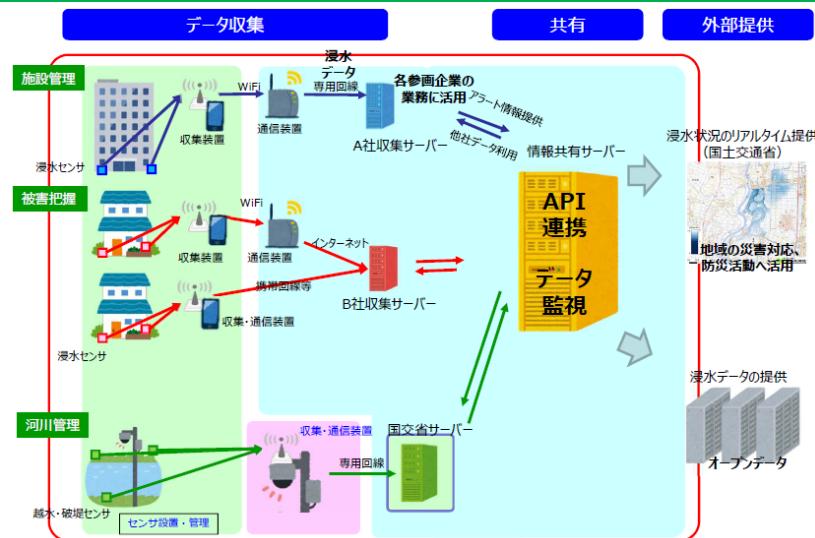
新たに完成した出合橋(市道物部伊由市場線)



開通式の様子(令和4年10月16日撮影)

兵庫県が行う河川改修工事に併せて、一級河川円山川に架かる出合橋(市道物部伊由市場線)の架け替え工事を行うものです。令和4年度は架け替え工事が完了し、令和4年10月には開通式を実施するとともに橋梁の供用が開始されました。従来は8本あった橋脚を2本に減らすことで流水の障害を解消し、洪水時の安全性向上に寄与しています。

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策



浸水センサによる情報収集のイメージ

大雨による浸水被害や河川の氾濫への対応の一環として、国土交通省が行う「ワンコイン浸水センサ実証実験」へ参加します。令和4年度はモデル地区として応募するとともに浸水センサを設置する場所の検討を行い、令和5年度以降は浸水センサを設置し、浸水状況をリアルタイムに把握する仕組みの構築を目指します。

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策



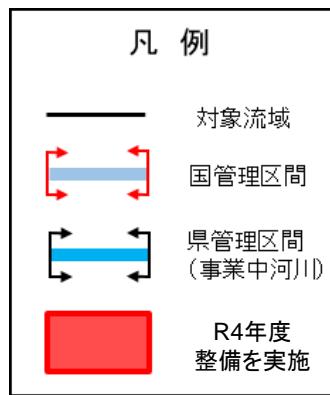
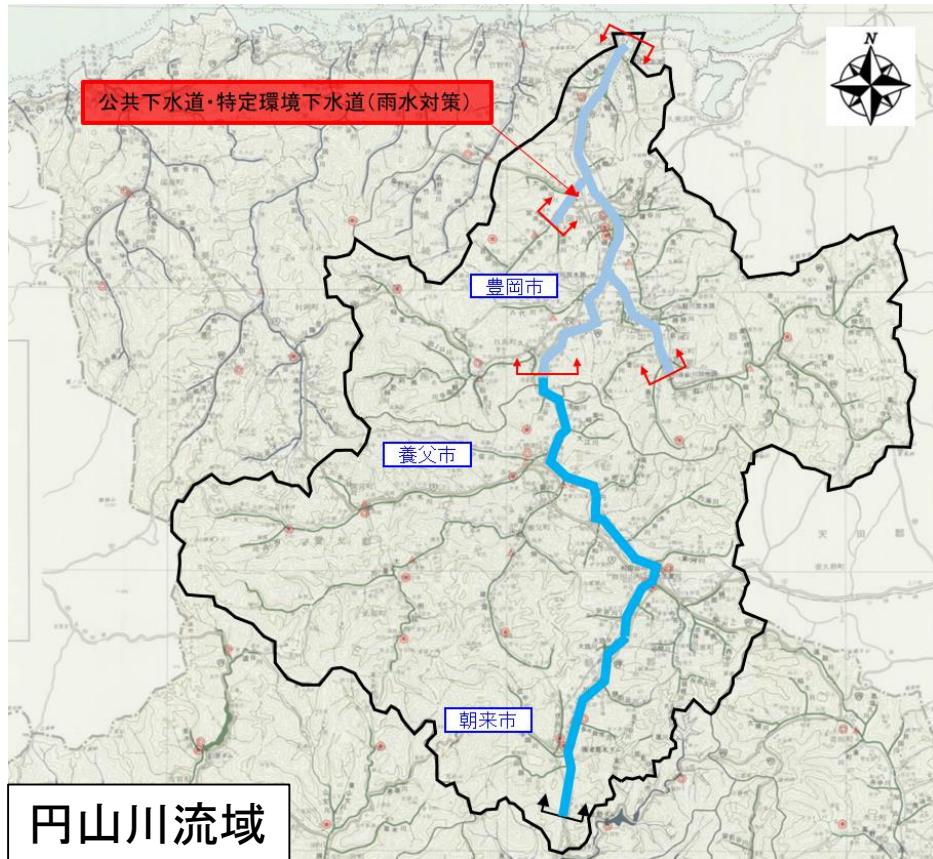
田んぼダム用セキ板設置の例

田んぼの落水口(排水柵)に切欠のあるセキ板を追加設置し、豪雨の際に田んぼの貯水機能を利用した排水抑制を行い、洪水被害を軽減する「田んぼダム」の活用に取り組んでいます。朝来市では令和元年度からこの取り組みを行っており、令和4年度には70枚のセキ板を配布のうえ7ha分の面積を拡大し、現在は6組織において約30ha分の田んぼで取り組みが実施されています。

豊岡市

円山川水系流域治水プロジェクト【令和4年度 豊岡市の取組1】

～山から海までコウノトリ羽ばたく円山川流域をみんなで治める流域治水対策～



氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策



山田川雨水幹線整備 (令和4年4月及び令和5年1月撮影)

奈佐川右岸の福田第1樋門につながる排水路を雨水幹線に位置づけ、全体計画延長約1kmの整備を実施しています。昨年度は約260mの整備が完了しています。令和4年度は残りの約740mを整備中で、出水期までの完了を目指しています。

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

防災教育教材の作成・提供とメモリアル防災授業での活用

取組概要

○台風23号メモリアル防災授業(2005年度から実施)において、幼少期からの風水害に対する防災意識と自然の恵みについて学べる教材を作成し提供。保育園・認定こども園、幼稚園から中学校まで学年別に教材を作成し活用されている。

取組内容および結果

- ・2020年度までは、小学校(低・中・高学年)・中学校を対象とした水害の防災教育教材を作成。
- ・2021年度は、新たに園児(幼稚園・認定こども園・保育園)を対象とした水害の防災教育教材を作成。特に、小中学校においては台風23号メモリアル防災授業(10月実施)で全ての学校で活用いただいた。
- ・併せて市内私立の学校園に対しても教材を提供し活用を促した。

○2022年度 防災授業資料の活用実態

- ・市内小学校 25校中、25校(100%)
- ・市内中学校 9校中、9校(100%)
- ・市内幼稚園・こども園・保育園 36園中、15園(41%)

※2023年1月12日現在

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

市民総参加訓練(一斉避難訓練)の実施

取組概要

○2015年度から8月の最終日曜日を統一訓練日と位置づけ、市内全域で市民総参加訓練を実施。災害想定を地震と風水害交互に実施しており、今年8回目(風水害)を実施した。一斉訓練の機会を活用し、要援護者支援等の地域課題の取組み強化のきっかけとするよう働きかけており、各自治会(区・町内会)では課題に基づいた特色ある訓練を行っている。また、小学校区を単位とした地域コミュニティ組織においても、地域内各区の防災力の底上げを目指し、区・自主防災組織、消防団等が一体となった訓練を行っている。

取組内容および結果

- ・令和4年度は、5年ぶりに更新し全戸配布した防災マップで居住場所の災害リスクと、取るべき避難行動を事前に確認し、訓練当日の防災行政無線放送を合図に訓練開始。事前に決めたタイミングで避難行動(自宅2階以上に避難、自宅以外の安全な場所へ避難等)を実施。
- ・今年の訓練では、参加した区が287区、参加率は79.9%。
- ・8月の最終日曜日を「市民総参加訓練日」と位置づけ、市内全区に訓練参加を呼び掛けたところ、2014年度以前は30%台であった訓練実施率が飛躍的に向上し、以後も高い実施率を維持している。

○地域の独自訓練の一例

- ・避難(2階以上・又は避難)行動完了世帯は、区で決めた目印(タオルなど)を玄関先に掲示。
- ・高齢者世帯での垂直避難の支援訓練(2階に上がれるか、上がれない時の区民による支援の確認)。
- ・非常用持出品(避難袋)を持って公民館に集合し、区役員により避難袋の中身の点検。
- ・2004年台風23号時の被害状況及び当時の水位を確認。

円山川水系流域治水プロジェクト【令和4年度 豊岡市の取組2】

～山から海までコウノトリ羽ばたく円山川流域をみんなで治める流域治水対策～

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

要援護者個別支援計画の策定及び訓練の実施

取組概要

- 避難行動要援護者に対する個別支援計画作成までのフロー図を区長等に配布(市HPにも掲載)し、引き続き作成を促す。
- 市民総参加訓練(市民一斉避難訓練)実施に向けた取り組みの柱の一つとして明示し、啓発する。
※災害時要援護者の支援者のボランティア保険料を豊岡市が負担する取組を平成29年度に創設。
- ケアプラン等の作成時に災害時に必要な情報も盛り込んだ内容となるよう、事業者等へ要請する。

取組内容および結果

避難行動要援護者対策

市では、避難行動要援護者が「いつ」、「誰が」、「誰を」、「どこに」避難させるかを定めた個別支援計画の策定を各区にお願いしている。また、個別支援計画の策定促進のため、支援いただく方には市がボランティア保険に加入。2022年11月末日時点での策定率は、40%(74区/184区)。

訓練での検証

市民総参加訓練の実施に併せ、区に対し避難行動要援護者個別支援計画に基づく避難誘導を要請。

今後の取組み

災害対策基本法が改正(令和3年5月)され、個別避難計画の作成が市町村に努力義務化されたことに伴い、災害リスクと心身の状況等から緊急度が高いと判断される対象者については、市が作成の主体となり福祉専門職などの関係者と連携して、段階的に個別支援計画の作成を促進する。

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

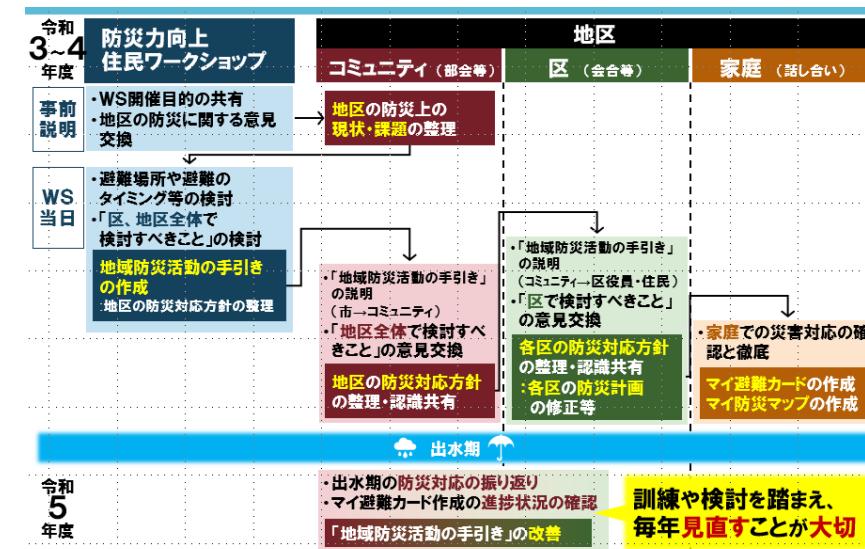
地域コミュニティでの防災や減災活動に関する支援や活動内容の情報共有を図る ①

取組概要

- 地域防災力向上のために、防災に関する「ワークショップ」を地域コミュニティを単位として実施した。

取組内容および結果

○2022年度は港地区と合橋地区で防災ワークショップを開催。



防災ワークショップ単発の取り組みとなることを防ぐため、今後、地域・区で取り組みが必要な課題を取りまとめ、次年度以降に取り組みむこととしている。

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

要援護者利用施設での避難確保計画作成の支援、計画に基づく訓練の実施

取組概要

- 要配慮者利用施設で進んでいる避難確保計画作成を踏まえ、避難訓練の実施を促した。

取組内容および結果

避難確保計画の策定状況

策定が求められる施設 166施設
うち避難確保計画提出済み施設 166施設(計画策定率 100%) 休止施設5を含む

避難確保計画に沿った訓練について

- ・本年度、実施報告をおこなった施設 100施設(訓練実施率 62.1%)
訓練報告の未提出施設に対して、12月に電話等で訓練実施や訓練報告の提出を依頼。
- ・来年度、確実に訓練の実施・報告をしてもらうよう全施設に依頼文を2月に送付する予定。

今後の取組み

訓練実施のヒントとなるよう、訓練実施方法やポイントをまとめたものをホームページに掲載し、各施設に通知予定。

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

地域コミュニティでの防災や減災活動に関する支援や活動内容の情報共有を図る ②

取組概要

- 地域コミュニティで実施したワークショップのフォローアップを行った。

取組内容および結果

○前年度にワークショップを開催した三方地区で、各区の進捗状況の確認と今後の進め方を協議するフォローアップのワークショップを市職員がファシリテーターとなって実施。

三方地区の全戸で取り組むこととした「マイ避難カード」の作成の進捗状況の確認し、進捗している区の取り組みを共有し、「マイ避難カード」の普及推進を図った。

「マイ避難カード」とは？

「いつ」「どこに」「どのように」避難するかをあらかじめ自分で確認・点検・書き記し、普段から目4につく場所に掲示するし、いざという時に「逃げ時」を逃さず避難行動に役立てるためのカード。

兵庫県

円山川水系流域治水プロジェクト【令和4年度 兵庫県の取組】

～山から海までコウノトリ羽ばたく円山川流域をみんなで治める流域治水対策～



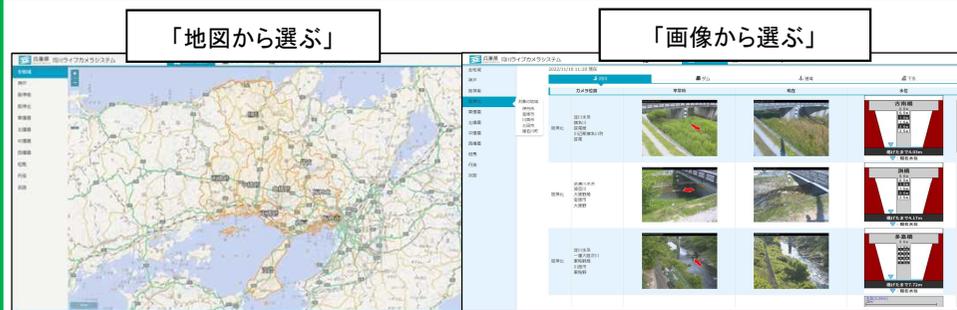
兵庫県令和4年度の主な取組箇所図

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策



円山川の県管理区間(朝来工区)は、整備目標である平成2年9月台風第19号と同規模の洪水を安全に流下させるため、河川改修を進めています。出合橋の架替が完了し(10/16供用開始)、引続き仮橋撤去、護岸整備を実施しています。

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策



兵庫県河川ライブカメラシステム

河川やダム、水門等の増水状況を視覚的に確認できるよう、リアルタイム画像を332箇所(円山川流域:36箇所)の画像を県HP等で発信しています。令和4年度は、操作性に配慮した画面へリニューアルするとともに(<https://www.kasenkanshi.info>)、国土交通省の協力のもと、川の防災情報でも県管理カメラ画像を見ることができるようになりました。

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

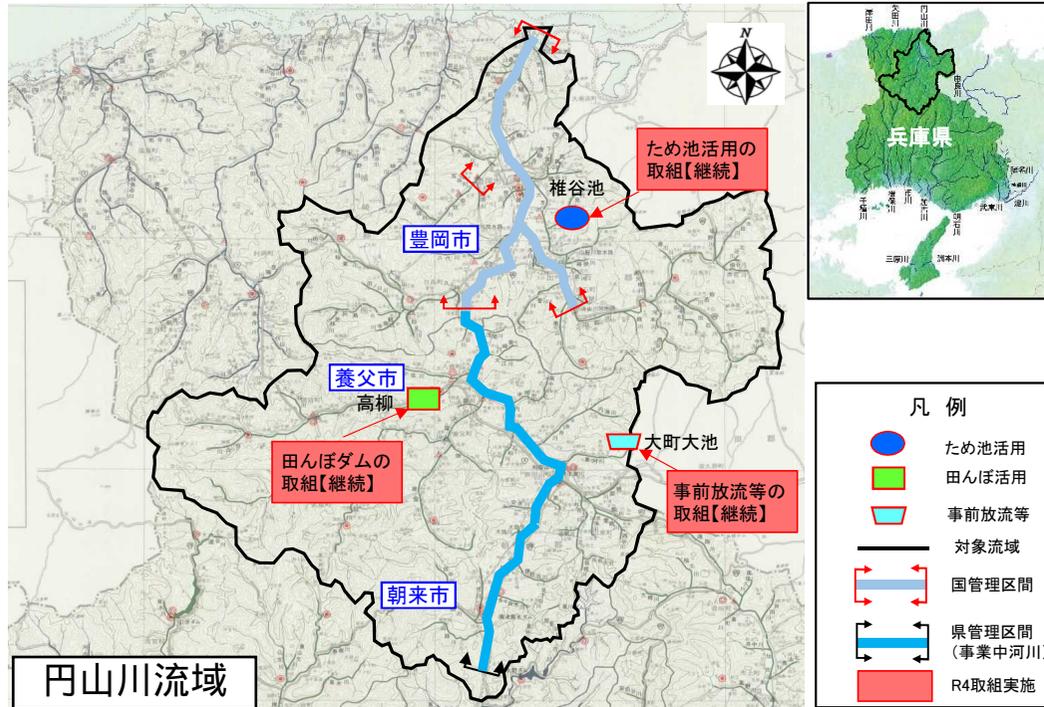


頻発する風水害に備え、河川合流点付近等、土砂堆積や樹木繁茂により河道埋塞しやすい箇所等で、計画的に堆積土砂等の撤去を推進しています。令和4年度には与布土川において堆積土砂撤去を実施しています。

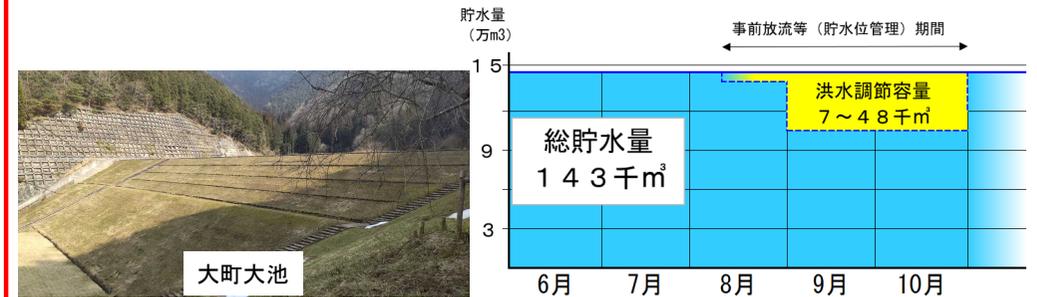
農林水産省 近畿農政局

円山川水系流域治水プロジェクト【令和4年度 近畿農政局管内自治体の取組】

～山から海までコウノトリ羽ばたく円山川流域をみんなで治める流域治水対策～



氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(朝来市:農業用ダムの事前放流等)

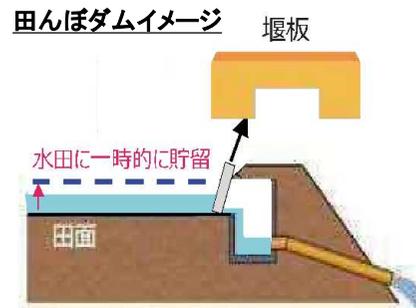


○令和2年5月29日に締結された円山川水系治水協定に基づき、かんがい期中の中期から末期まで台風による洪水氾濫を可能な限り減らす取り組みとして8月中旬から7千立方メートル、9月から10月下旬は4万8千立方メートルを貯水池に空き容量を設定した管理により、事前にできるだけ洪水を減らす対策を講じており、今後とも取組を継続していく。

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(養父市:田んぼダムによる取組)



模型を使った田んぼダムの学習会



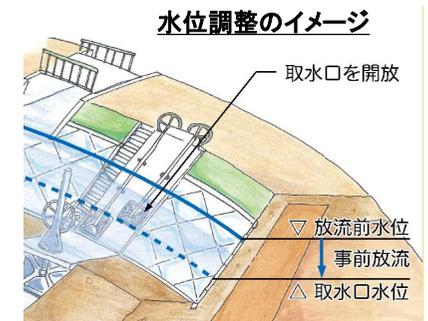
○田んぼに降った雨を、排水口を絞り緩やかに排水して、豪雨時に雨水が一時的に田んぼに貯留され、洪水被害を軽減している。

○高柳地区では、地域の12haで、農業者と地域住民が連携して田んぼダム堰板を設置するなど、地域ぐるみの活動を展開している。

○模型を使った田んぼダムの学習会を開催するなど、地域の理解と協力のもと、今後とも地域の主体的な取組として継続し、更なる防災・減災への意識醸成を目指す。

80

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(豊岡市:ため池の水位調整等による取組)



○定期的にため池周辺の草刈や泥上げを行うとともに、ため池の点検や機能診断を実施し、必要に応じて補修等も行っている。

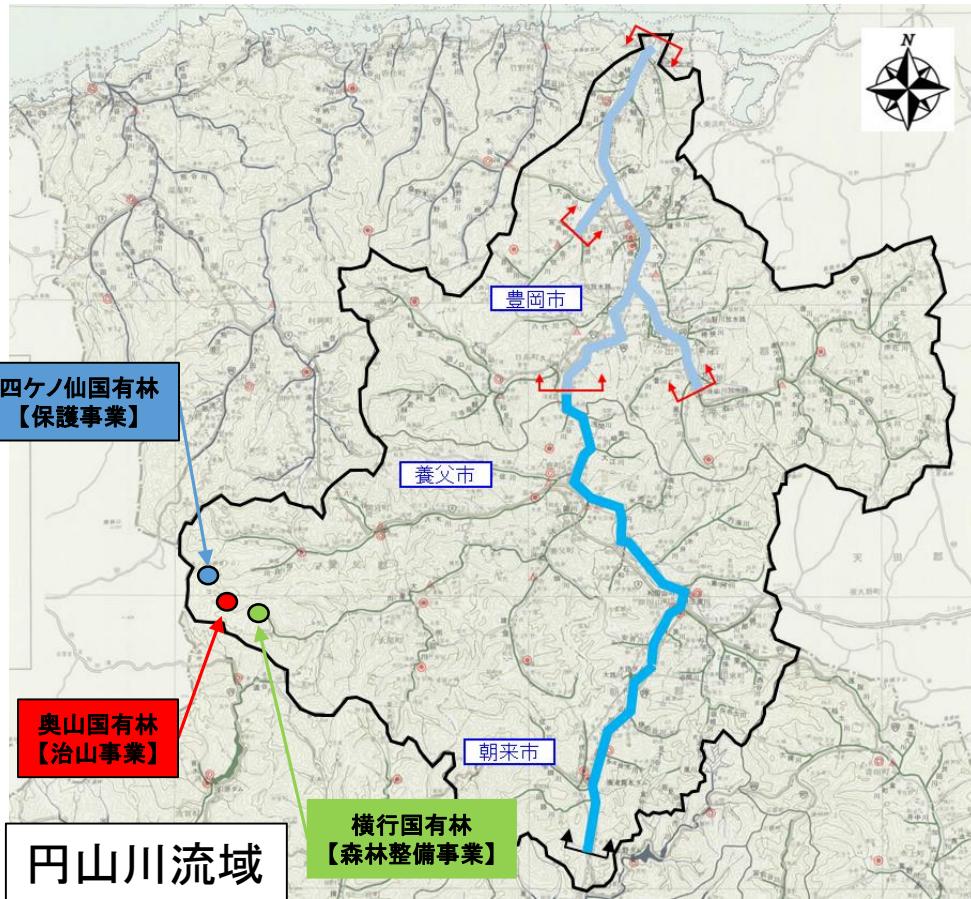
○台風期前に、ため池の水位を早期に落水し、ため池の貯留効果を高め、洪水や二次災害等の発生を未然に防止している。

○今後とも、非農業者も参加した地域ぐるみの活動を継続し、ため池に対する防災・減災の意識醸成を高めていく。

林野庁 近畿中国森林管理局

円山川水系流域治水プロジェクト【令和4年度 兵庫森林管理署の取組】

～山から海までコウノトリ羽ばたく円山川流域をみんなで治める流域治水対策～



凡 例	
	保 護 事 業
	森 林 整 備 事 業
	治 山 事 業

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策



奥山国有林施設点検(6月17日)

円山川上流の大屋川に位置する奥山国有林等において、治山ダムの設置など森林機能発揮にむけた治山事業を実施しています。令和4年度は治山ダムの施設点検を実施して、施設の現況及び周辺の林況調査を調査したところ、ダムの捕捉土砂も安定して周辺林地を含め森林の機能が発揮されていました。

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策



四ヶノ仙国有林 植生保護柵補修作業と保護柵設置状況(5月29日)

円山川源流の氷ノ山直下に位置する四ヶノ仙国有林の保護林において、兵庫県但馬県民局、養父市、民間自然保護団体と共同で植生保護活動を平成16年度から継続して実施しています。令和4年度は、獣害による植生衰退を防ぐために設置した植生保護柵の補修を民間自然保護団体と共同で実施しました。

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策



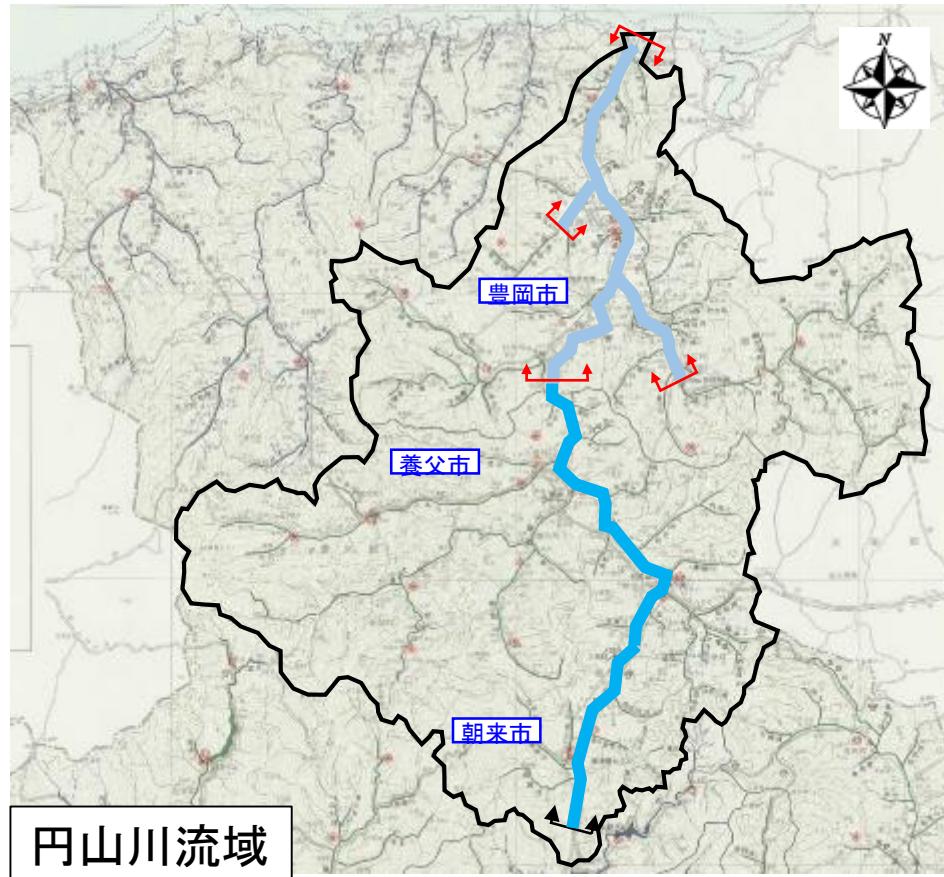
横行国有林 森林整備事業箇所の遠望と調査箇所近景(10月7日)

円山川上流の大屋川に位置する横行国有林等において、森林の浸透・保水機能の発揮にむけた森林整備事業を実施しています。令和4年度は森林整備に向けた調査として、森林整備区域設定、本数調整伐(間伐)に必要な森林の樹高、胸高直径、本数及び伐採率設定のための調査を約2.3haで実施しました。

気象庁 神戸地方気象台

円山川水系流域治水プロジェクト【令和4年度 神戸地方気象台の取組】

～山から海までコウノトリ羽ばたく円山川流域をみんなで治める流域治水対策～



凡例
 — 対象流域
 [] 国管理区間
 [] 県管理区間 (事業中河川)

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

キキクル「黒」の新設と「うす紫」と「濃い紫」の統合

令和4年6月30日開始

警戒レベル4に相当するキキクル（危険度分布）は紫です

キキクルの色	警戒レベル
黒 災害切迫	5相当
紫 危険	4相当
赤 警戒	3相当
黄色 注意	2相当
白(水色) 今後の情報等に留意	—

特別警報基準値超過を「黒」で表示

警戒レベル4の「紫」と一致

「紫」が出現した段階で速やかに安全な場所に避難する判断を！

これまでのキキクル

これまでのキキクルの色	警戒レベル
濃い紫	—
うす紫	4相当
赤	3相当
黄色	2相当
白(水色)	—

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

線状降水帯による大雨の可能性を半日前からお伝えします

令和4年6月1日開始



➤ 令和4年6月1日から、「顕著な大雨に関する気象情報」の発表基準を満たすような線状降水帯による大雨の可能性が高い場合に、「気象情報」において、半日程度前から地方予報区単位等で呼びかけ、情報の充実をはかります。（地方予報区：全国を11ブロックに分けた地域）

※ 警戒レベル相当情報を補足する解説情報として発表します。

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

大雨特別警報（浸水害）の指標の改善

令和4年6月30日開始

＜改善のポイント＞ 警戒レベル5相当の状況に一層適合させるよう、災害発生との結びつきが強い「指数」を用いて大雨特別警報（浸水害）の新たな基準値を設定。

特別警報の指標に用いる基準値	大規模な浸水害を高い確度で適中させるよう指標、基準値を設定
	<p>中小河川氾濫に起因する大規模な浸水害を適中させるように流域雨量指数の指標、基準値を設定</p> <p>内水氾濫に起因する大規模な浸水害を適中させるように表面雨量指数の指標、基準値を設定</p>

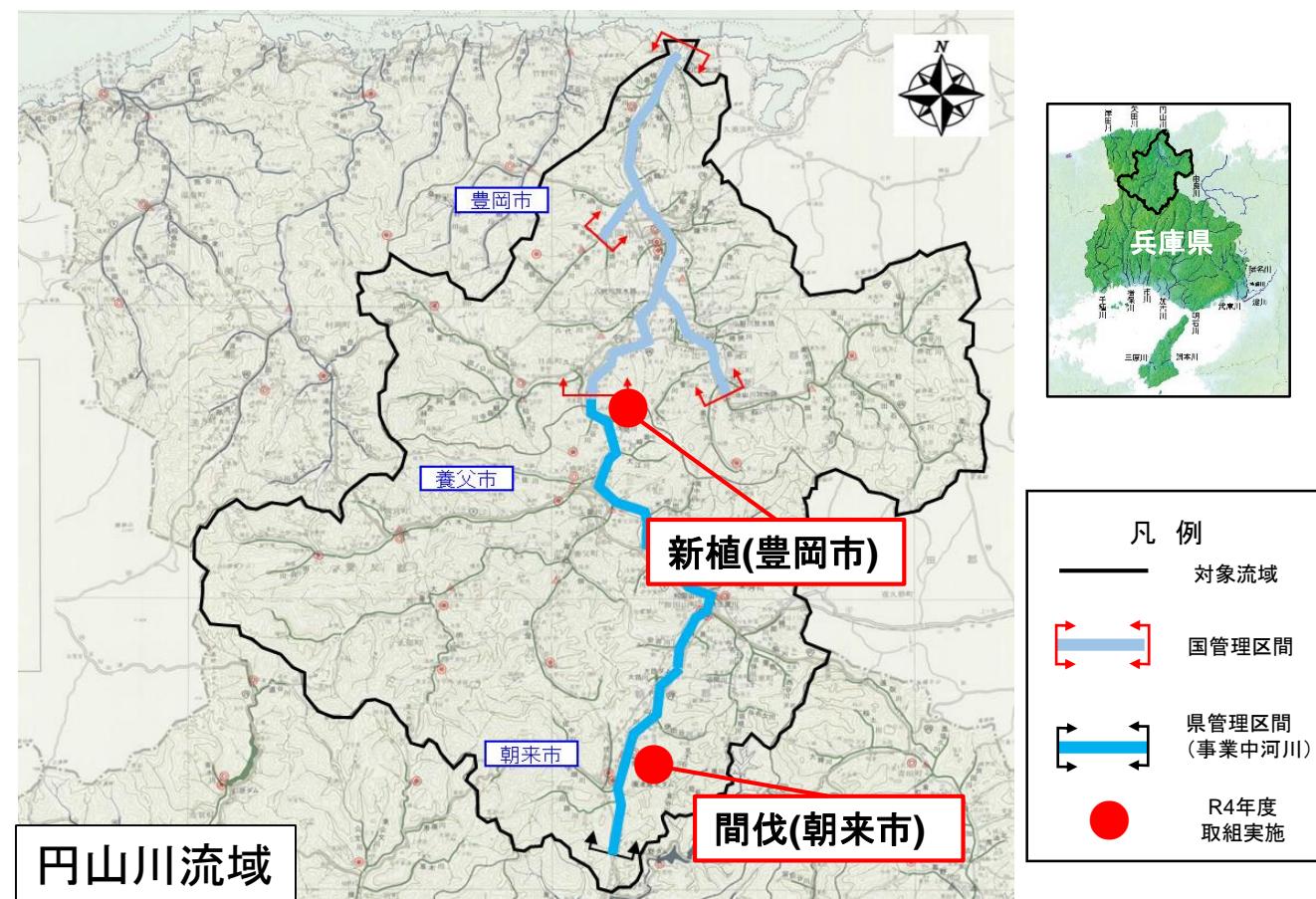
洪水キキクル「災害切迫」（黒）の判定に用いる。

浸水キキクル「災害切迫」（黒）の判定に用いる。

森林整備センター 近畿北陸整備局
神戸水源林整備事務所

円山川水系流域治水プロジェクト【令和4年度 森林整備センターの取組】

～山から海までコウノトリ羽ばたく円山川流域をみんなで治める流域治水対策～



氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

令和4年度事業実績

- ・新植 25ヘクタール
- ・間伐 78ヘクタール



円山川流域における水源林造成事業地位置

円山川流域
水源林造成事業地
(事業地面積 約8,300ha)



水源林造成事業 間伐(朝来市)

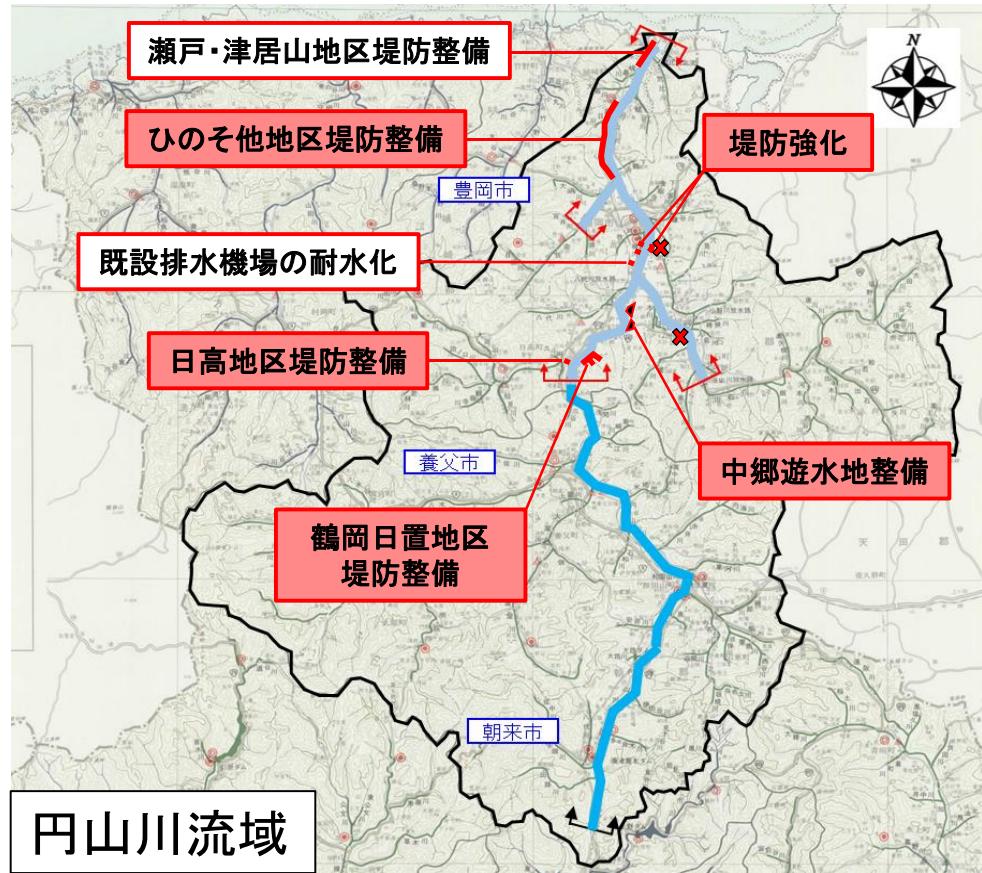


水源林造成事業 新植(豊岡市)

国土交通省

円山川水系流域治水プロジェクト【令和4年度国土交通省豊岡河川国道事務所の取組】

～山から海までコウノトリ羽ばたく円山川流域をみんなで治める流域治水対策～



円山川水系河川整備計画に基づく整備箇所



凡例

- × 平成16年台風23号堤防決壊箇所(国)
- 対象流域
- ↔ 国管理区間
- ↔ 県管理区間(事業中河川)
- R4年度取組実施

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策



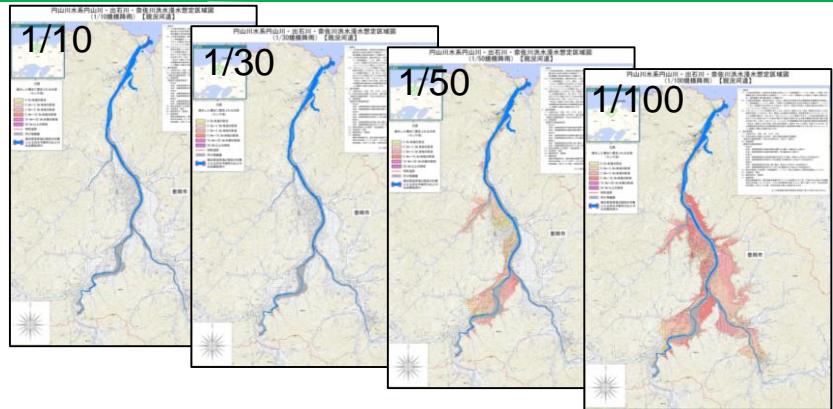
ひおき 日置地区堤防整備



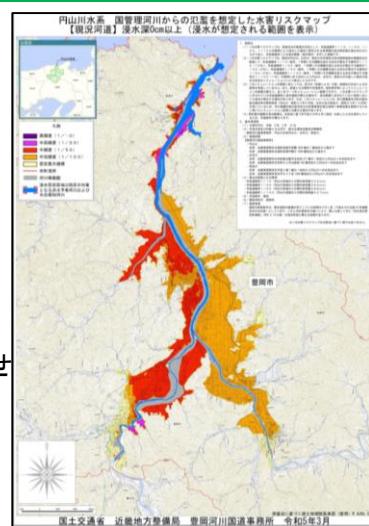
(令和5年3月)

堤防未整備区間となっている鶴岡日置地区において、洪水による氾濫から防御するため輪中堤整備を進めています。令和4年度は日置地区において向日置橋の下部工及び市道付替を行いました。

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策



降雨の年超過確率が1/10,1/30,1/50,1/100の4ケースの浸水想定図を重ね合わせて浸水範囲と浸水頻度を図示したもので、浸水深0m以上、床上相当の0.5m以上,1階居室相当の3m以上,ごとに作成しています



水害リスクマップ

土地利用や住まい方の工夫、防災まちづくりなどへの活用を目的として発生頻度が高い降雨規模の浸水範囲と浸水頻度を図示した「水害リスクマップ(浸水頻度図)」の作成を進めています。令和4年度は国管理区間における外水氾濫を想定したリスクマップを作成・公表しました。

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策



なかのごう 中郷遊水地整備



(令和5年3月)

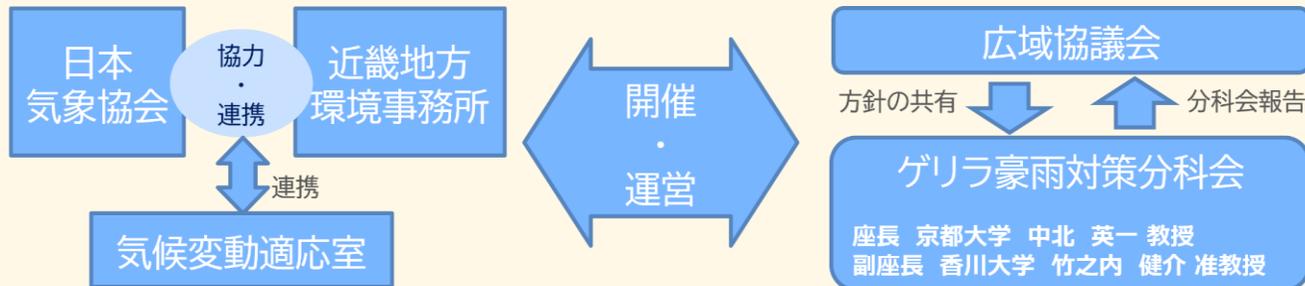
円山川下流部や豊岡市街地の河川水位の低減を図るため、豊岡市街地直上流の河川敷を遊水地として整備しています。令和4年度は遊水地下池の囲繞堤(遊水地と河川の仕切り)護岸及び掘削を行いました。

環境省 近畿地方環境事務所

- 気候温暖化に伴う局地的豪雨の増加による影響を把握し、その（人的・物的）被害を軽減するために、関係者連携による広域アクションプランの立案を目指すもの。そのための分科会を開催・運営する。
- 滋賀県、京都府及び関係市町村、大阪府、和歌山県、京都市、大阪市等（環境部局に加え、一部の防災・危機管理系部局も参加。継続して参加募集中。）

事業メニューの内容、イメージ

< 推進体制 >



事業メニューの実施事例

ゲリラ豪雨対策分科会の設置

テーマ：局地的大雨による市街地水災リスク増大への適応

気候変動の影響により、局地的豪雨の頻度、強度が増えてきており、将来的にはさらに激甚化することが予想されています。また、局地的豪雨による災害の頻度・程度が増えています。

近畿地域では、XRAINによる降雨の立体観測が高頻度で行われている優位性があります。

- ・令和4年度は分科会を3回開催
6月21日(火):11時～13時
10月12日(水):14時～16時
1月11日(水):10時～12時
⇒ 広域アクションプラン策定予定

- ・中学校における実証：7月～9月
対象：南宇治中学校、黄檗中学校

事業メニューの効果

想定される適応アクション

広域連携での適切性、実行可能性・費用対効果の検証を踏まえ、広域アクションプラン骨子案を検討

a. 施設の豪雨対策状況整理

長期ビジョン：施設の豪雨対策状況評価と対策推進

3年間の目標：豪雨対策シートを配布し、施設評価の実施と対策の推進、対策事例の共有

手法：大規模施設の豪雨対策状況の収集と、それらを踏まえた中小規模施設での対策の推進、等。

b. 豪雨関連情報の有効活用検討

長期ビジョン：豪雨関連情報の認知向上と有効活用促進

3年間の目標：豪雨関連情報を整理し、必要な情報を取捨選択してもらえる仕組み作り

手法：豪雨関連情報の取りまとめと利用推進体制の構築。中学校での実証結果の共有と広域展開

c. ゲリラ豪雨対策に関する啓発・教育

長期ビジョン：ゲリラ豪雨による被害事例を風化させないよう、学校教育現場等で啓発・教育を実施

3年間の目標：ゲリラ豪雨被害や対策の理解促進と一般市民への浸透

手法：学校教育現場における啓発授業や啓発パンフレットの作成

気候変動影響評価・適応推進事業



【令和5年度予算(案) 732百万円(810百万円)】

気候変動影響への適応取組を強化し、安全・安心で持続可能な社会の構築を目指します。

1. 事業目的

- ① 気候変動適応法・適応計画を効果的・効率的に実行する。
- ② 地域における適応を推進する。
- ③ 気候変動に脆弱な開発途上国において、能力強化や官民連携を通じて国際協力を推進する。
- ④ 気候変動を踏まえて将来の台風に係る影響評価を実施し、激甚化する気象災害への対策の充実を図る。
- ⑤ 将来の気象災害や感染症等に対する社会の強靭性を強化する。
- ⑥ 民間企業における適応を促進する。
- ⑦ 気候変動に関する国民の理解を促進する。

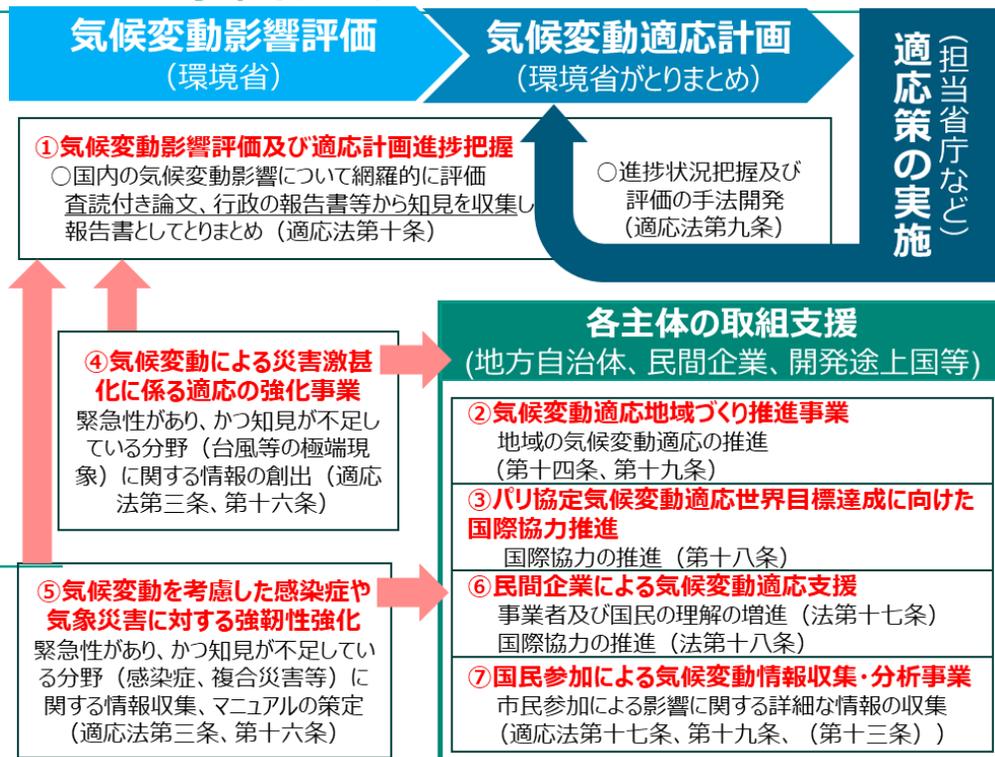
2. 事業内容

- 気候変動の影響は国内外で既に現れており、さらに深刻化する可能性がある。そのためパリ協定により、各国とも適応の取組が求められている。
- 平成30年6月に気候変動適応法が成立し、適応策の推進は、骨太の方針、成長戦略・クリーンエネルギー戦略等にも盛り込まれている政府の重要課題である。
- 環境省の適応策に関する中核的取組として、以下の事業を実施する。
 - ・気候変動影響評価及び適応計画進捗把握
 - ・気候変動適応地域づくり推進事業
 - ・パリ協定気候変動適応世界目標達成に向けた国際協力推進
 - ・気候変動による災害激甚化に係る適応の強化事業
 - ・気候変動を考慮した感染症や気象災害に対する強靭性強化事業
 - ・民間企業による気候変動適応支援
 - ・国民参加による気候変動情報収集・分析事業

3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業、請負事業
- 委託請負先 民間事業者・団体、地方公共団体 等
- 実施期間 平成18年度～

4. 事業イメージ



(資料 6)

田んぼダムの効果について

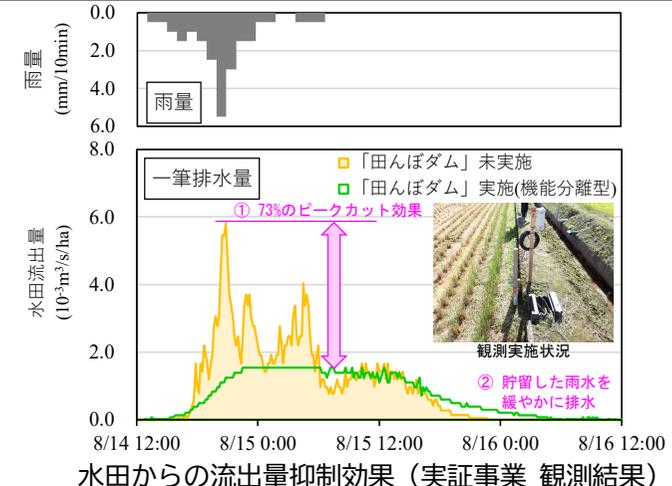
「田んぼダム」の効果について

近畿農政局農村振興部

「田んぼダム」の効果（水田からの流出量抑制効果）

- 「田んぼダム」は、水田の排水口に流出量を抑制するための堰板や小さな穴の開いた調整板などをとりつけ、水田に降った雨を時間をかけてゆっくりと排水することで、流出量のピーク（最大流出量）を抑制する効果があります。
- 流出量抑制効果は一定ではなく、水田の畦畔等の状況、流出量調整器具、雨の降り方等により異なります。

- ・ 「田んぼダム」は、規模の小さい降雨から大きい降雨まで様々な規模の降雨に対して効果を発揮することができます。
- ・ また、想定する降雨に応じて適切な流出量調整器具を選定することで、より大きな効果を期待することができます。



・流出量調整器具の種類

- ①機能分離型
水田の水管理を行う通常の堰板とは別に、流出量を調整する板などの流出量調整器具を設置
- ②機能一体型
水田の水管理を行う通常の堰板が、流出量を調整する機能も持つものを設置

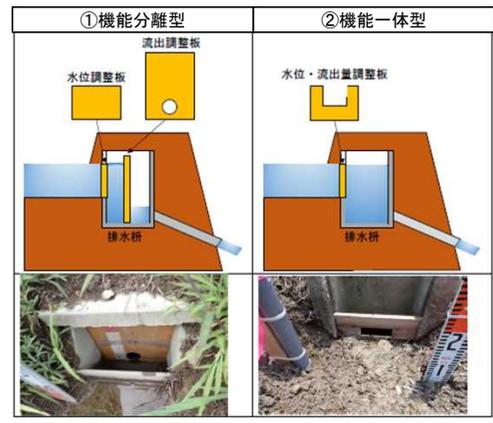
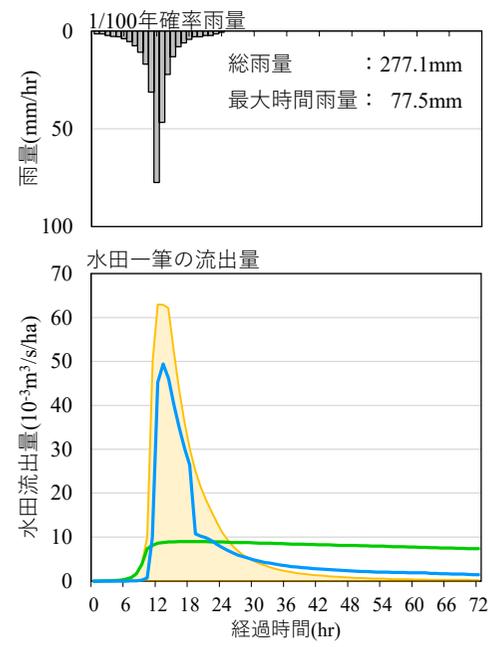
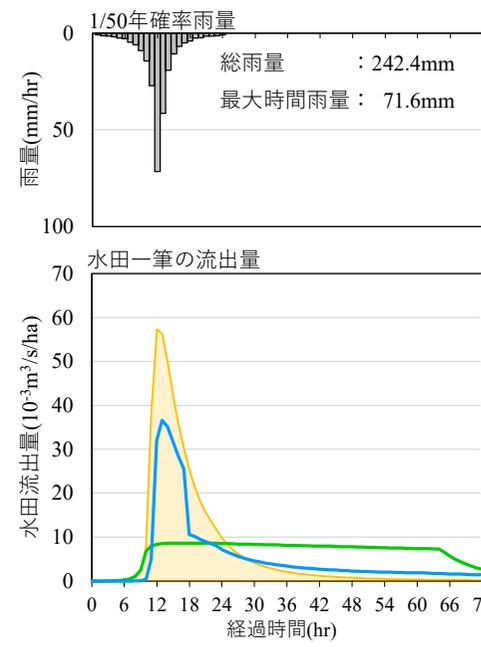
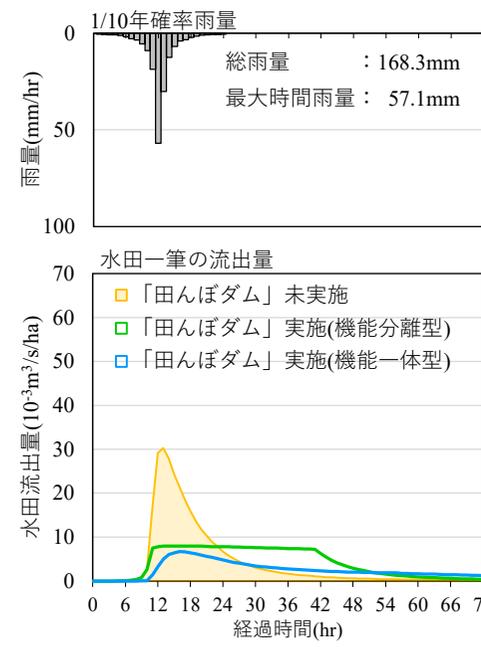


図8 機能分離型と機能一体型の概要



水田95の流出量抑制効果（実証事業 シミュレーション結果）

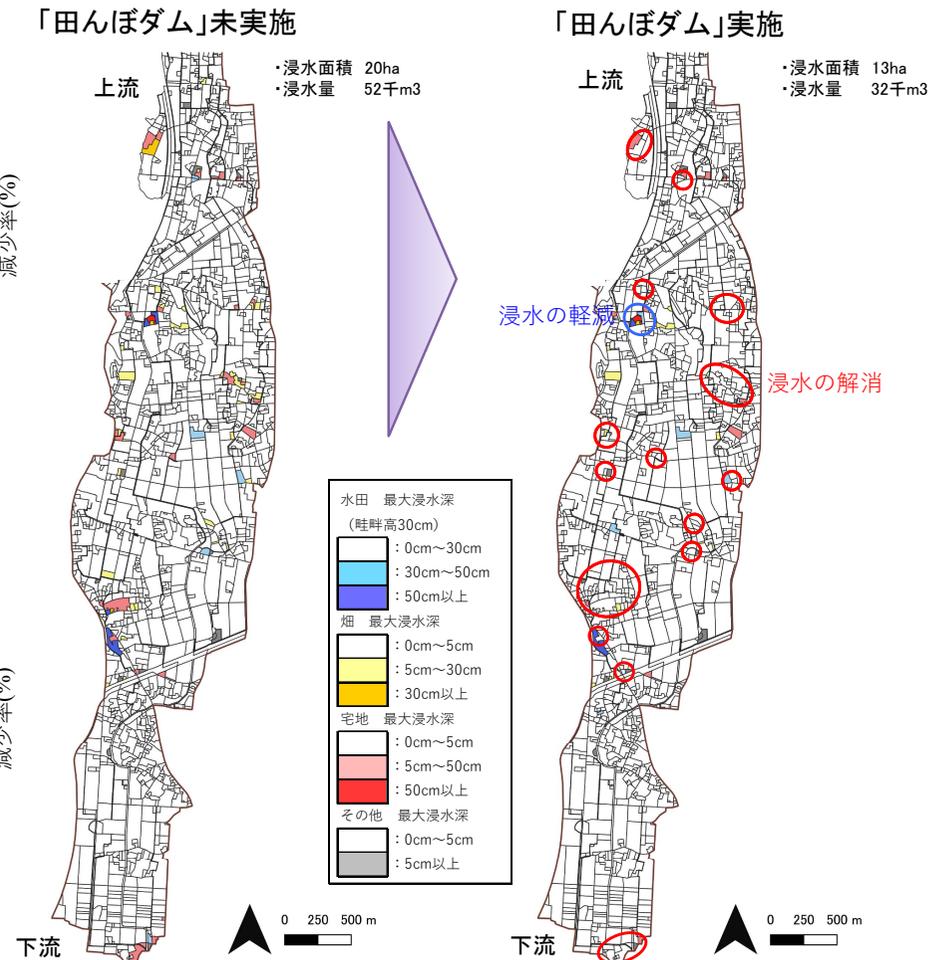
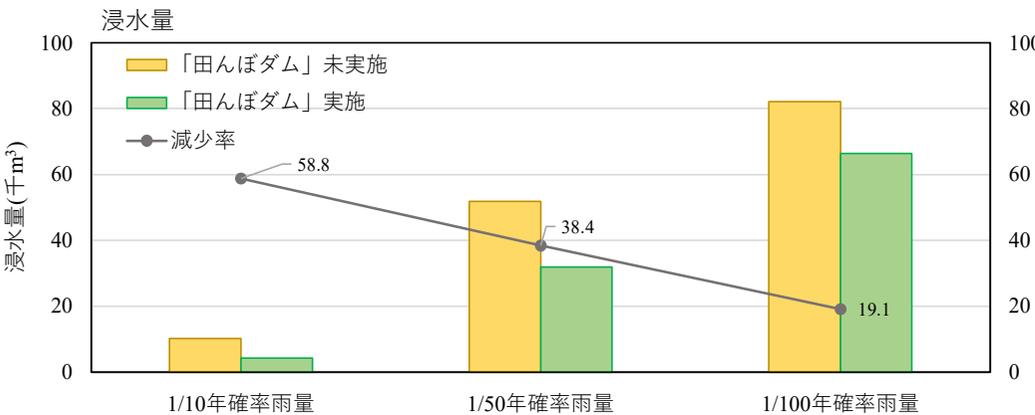
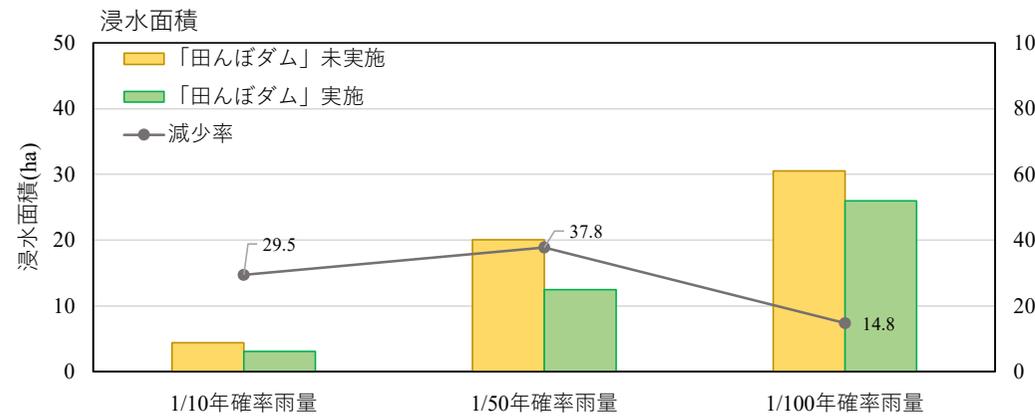
確率降雨：気象庁栃木観測所の観測値を基に算出
ほ場条件：畦畔高30cm、排水柵の堰幅22cm、流出口径φ110

機能分離型：流量調整板に口径φ40の流出孔
機能一体型：排水柵に上幅15cm、高さ11cmのV字切欠

初期水深：0 cm

「田んぼダム」の効果（傾斜地における浸水量、浸水面積の低減効果）

- 「田んぼダム」は、様々な地形で効果があり、傾斜地でも効果を発揮することができます。
- 傾斜地の栃木県栃木市の吹上東部地区を対象に行ったシミュレーションでも、規模の小さい降雨から大きい降雨まで浸水量、浸水面積を低減する効果が示されました。
- また、「田んぼダム」を実施している地域の下流側だけでなく、上流や中流の地域も含めて、「田んぼダム」を実施している地域の様々な場所において、浸水深や浸水面積が減少しています。



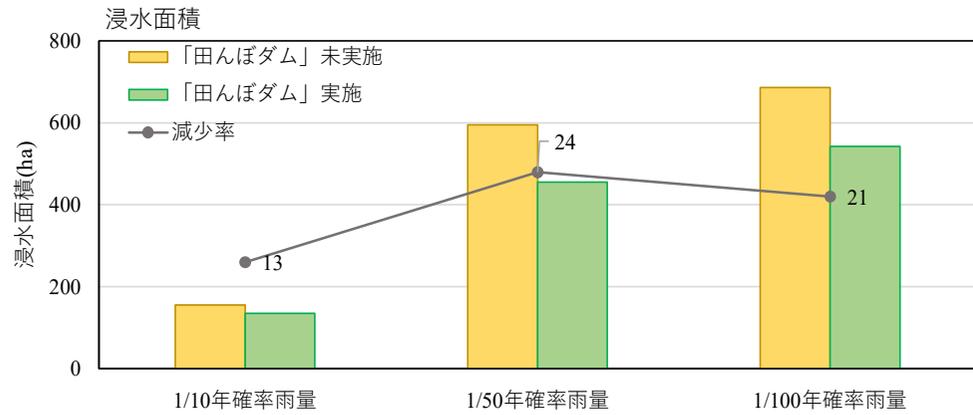
浸水量・浸水面積低減効果（実証事業 シミュレーション結果（傾斜地）） 96

流域面積1,015 ha 水田積率38% 地形勾配 約1/300 「田んぼダム」取組率100% 機能分離型

氾濫シミュレーション結果（1/50年確率雨量）

「田んぼダム」の効果（低平地における浸水量、浸水面積の低減効果）

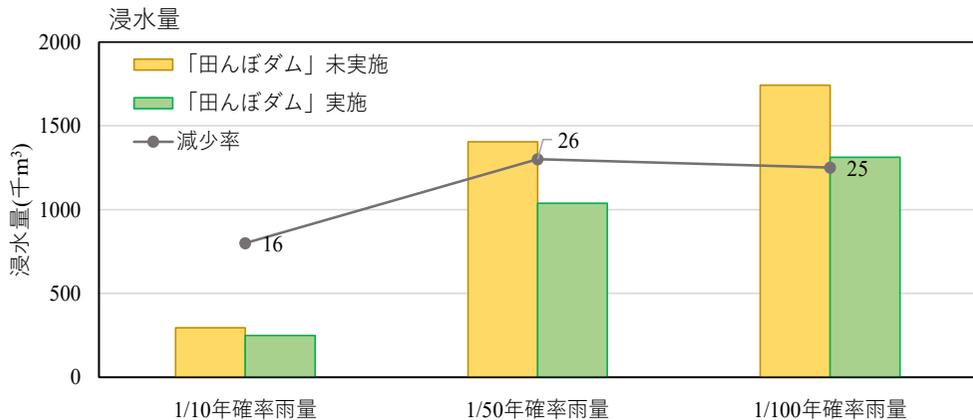
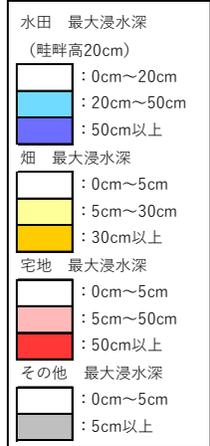
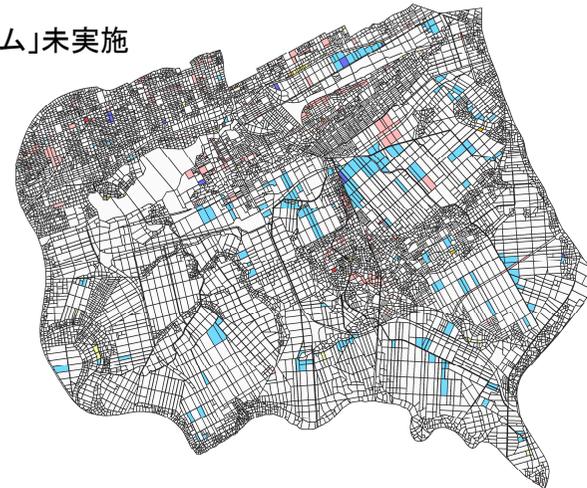
- 「田んぼダム」は、様々な地形で効果があり、低平地でも効果を発揮することができます。
- 排水機場で常時排水を行っている低平地の新潟県新潟市の和田地区を対象に行ったシミュレーションでも、規模の小さい降雨から大きい降雨まで浸水量、浸水面積を低減する効果が示されました。
- また、「田んぼダム」を実施している地域の特定の場所ではなく、様々な場所において、浸水深や浸水面積が減少しています。



「田んぼダム」未実施

・浸水面積 596ha
・浸水量 1,406千m³

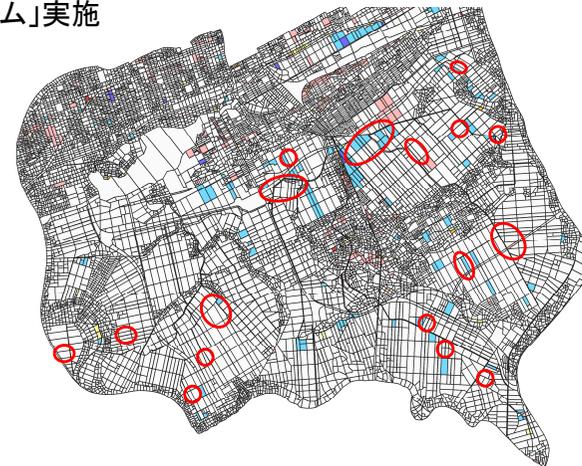
減少率(%)



「田んぼダム」実施

・浸水面積 456ha
・浸水量 1,039千m³

減少率(%)



浸水量・浸水面積低減効果（実証事業 シミュレーション結果（低平地））

流域面積9,623 ha 水田面積率41% 「田んぼダム」取組率100% 機能分離型