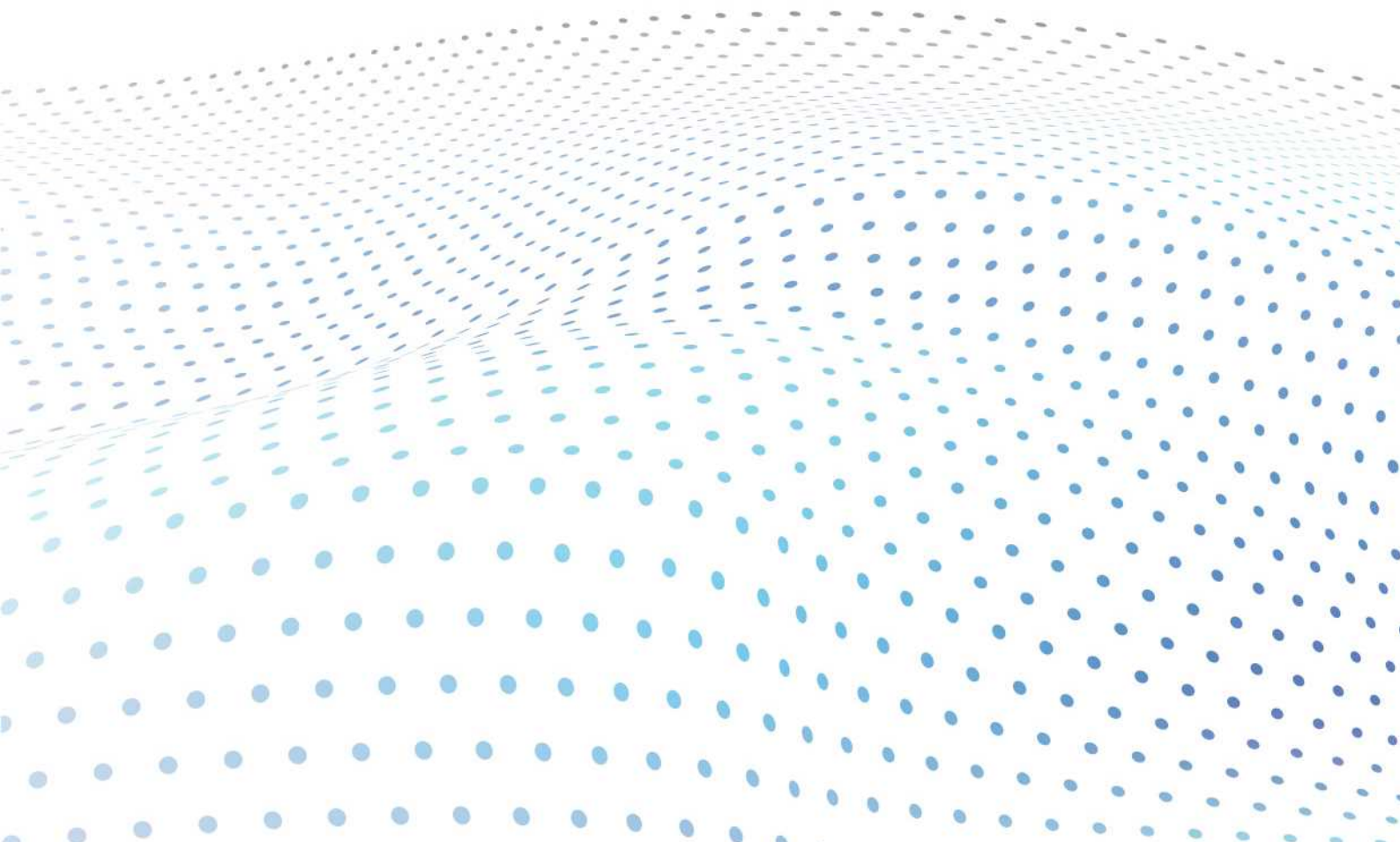


みんなのアクション

流域治水

優良事例集 〇〇





目次

	施策	優良事例内容	実施場所	Page
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	・平時における遊水地の利活用	沖館川水系沖館川(青森県青森市)	p.3
		・区域指定を見据えた内外水対応型の遊水地整備	大和川水系大和川(奈良県磯城郡川西町)	p.4
	#2 ダム事前放流	・ピーク流量を低減し、洪水被害を防止・軽減する	木曾川水系王滝川 (長野県木曾郡木曾町・王滝村)	p.5
	#3 海岸保全施設の整備 (流域の関係者との土砂融通による砂浜の保全・再生)	・海岸の養浜工に河川の河道掘削土を活用	仙台湾南部海岸(山元海岸) (宮城県亶理郡山元町) 阿武隈川水系阿武隈川 (宮城県角田市、柴田郡柴田町、伊具郡丸森町)	p.6
	#4 排水施設・ポンプ(河川)	・内水被害を防ぐ排水施設の整備 ・排水ポンプ施設の増強による支川流域の浸水被害軽減	鈴鹿川水系竜川(三重県亀山市)	p.7
	#7 排水施設・ポンプ(普通河川・水路)		淀川水系小川・反田川(京都府木津川市)	
	#5 排水施設・ポンプ(下水道)	・下水道施設による内水被害対策	雲出川水系雲出川(三重県松阪市)	p.8
	#6 用排水施設・ポンプ(農業水利施設)	・農業用施設の有効活用 排水機場を活用した予備排水による貯水容量の確保	高梁川水系高梁川(岡山県倉敷市)	
	#8 雨水貯留浸透施設 (調整池・公共施設)	・排水機場・河川整備と連携した貯留施設整備と 平常時の有効活用	江の川水系馬洗川(広島県三次市)	p.9
	#9 雨水貯留浸透施設(下水道)	・市街地における浸水対策(下水道)	八木・緑井地区(広島県広島市 太田川水系古川)	p.10
	#10 雨水貯留浸透施設(民間施設)	・空間の有効活用による環境に配慮した治水対策	境川水系境川(東京都町田市)	p.11
	#11 ため池の活用	・ため池監視の省力化・高度化 ・地元農家による継続的なため池の保全管理	荒川水系荒川(山形県小国町) 荒川水系荒川(新潟県村上市)	p.12
	#12 「田んぼダム」	・水田の貯留機能を活用した「田んぼダム」の普及・啓発	信濃川水系信濃川下流(新潟県見附市)	p.13
	#13 土砂・洪水氾濫対策	・河川事業と砂防事業を一体的に推進	球磨川水系万江川(熊本県球磨郡山江村)	p.14
#14 流域流木対策	・林野事業と砂防事業が協働で、下流の流木被害を防止	石狩川水系美瑛川(北海道上川郡美瑛町)	p.15	
#15 森林整備・治山対策	-	-	-	
#16 貯留機能保全区域	-	-	-	
2 被害対象を減らす	#17 浸水被害防止区域	-	-	-
	#18 災害危険区域	・輪中堤整備と災害危険区域指定を組み合わせた 効率的な治水対策	雄物川水系雄物川(秋田県秋田市)	p.16
	#19 住宅等の防災改修 (嵩上げ・ピロティ化等)	・住まい方の工夫。家屋被害の軽減対策	最上川水系最上川(山形県河北町)	p.17
	#20 住居の集団移転	・安全な土地への集団移転。効率的な治水対策	雄物川水系雄物川(秋田県大仙市)	p.18
	#21 家屋個別移転	-	-	-
	#22 居住誘導区域、防災指針 (立地適正化計画)	・災害リスクを踏まえた防災まちづくりの推進	筑後川水系筑後川(福岡県久留米市) 信濃川水系信濃川(新潟県長岡市)	p.19 p.20
	#23 防災まちづくり連携土砂災害対策	・砂防事業とまちづくり計画の一体的な検討	神奈川県横須賀市	p.21
	#24 避難路・避難施設等の確保	・官民連携による緊急一時退避場所等の整備	荒川水系新河岸川(東京都板橋区)	p.22
	#25 浸水被害軽減地区(盛土構造物等)	・氾濫拡大を抑制し、浸水被害の対象を減らす	木曾川水系木曾川(岐阜県輪之内)	p.23
	3 被害の軽減・早期復旧等	#26 リスク情報空白域の解消 (浸水想定区域・ハザードマップ)	・雨水出水浸水想定区域の指定に向けた取組	大阪府
#27 要配慮者利用施設の 避難確保計画・訓練		・円滑な避難に向けた避難確保計画の作成	福岡県久留米市	p.25
#28 迅速・円滑な避難 (避難のための情報発信)		・「あなたのまちに水位計を」 ～低コストで洪水時の観測に特化した水位計が導入できます～	設置可能エリア(全国)	p.26
#29 浸水対策(耐水化・止水壁等)		・止水板等設置工事費補助制度 浸水被害を防止・軽減するための自助活動の支援	矢作川水系矢作川(愛知県岡崎市)	p.27
#30 流域治水型災害復旧 (遊水地・輪中堤)		・水害に強い地域づくりのための災害復旧	九頭竜川水系鹿藪川 (福井県南条郡南越前町南今庄～新道)	p.28

コラム：地域づくりと連携した家屋移転 ... p.29

コラム：災害の教訓の伝承 ... p.30

コラム：霞堤 ... p.31

コラム：お濠の事前排水 ... p.32

#1 河道掘削・築堤・引堤・放水路、ダム・遊水地、輪中堤

流域治水優良事例集

沖館川水系沖館川 (青森県青森市)



沖館川多目的遊水地

実施主体

- ・青森県

関係者

- ・青森県青森市
- ・青森市教育委員会
- ・青森県警察本部

活用制度

- ・中小河川改修事業
- ・治水緑地事業
- ・多目的遊水地事業
- ・流域貯留浸透事業 等

平時における遊水地の利活用

推進のポイント

◎遊水地の整備と合わせて、小中学校と運転免許センターの建設計画が同時期に持ち上がったことから共同で使用することとなり、上面利用に至った。

◎遊水地内の都市施設管理者とアロケを組み、県が用地取得の上、遊水地を整備。用地は、負担割合に相当する面積をそれぞれ所有。

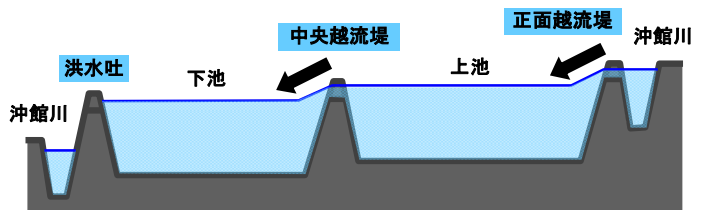
◎遊水地内は各管理者が日常管理を行っている。

【河川公園】青森市
【三内西小学校・三内中学校】青森市教育委員会
【運転免許センター】青森県警察本部

事例概要

沖館川では、もともと治水対策の一つとして遊水地が計画されておりましたが、複数の公的機関が広大な敷地を必要としていたことを背景とし、多目的遊水地としての整備が行われました。

遊水地は平成6年度に完成し、出水時には洪水調節施設としての効果を発揮するとともに、平時は上面を多目的に利用されています。



PRポイント

◎遊水地内には県運転免許センターや小・中学校が立地し、多目的に利用している。

◎各施設1階部分はピロティ形式となっており、遊水地が湛水した場合でも床上浸水被害は生じない。



◎周辺の「笹森沼」「仁八堤」は青森市により雨水貯留施設としての整備が実施されており、遊水地だけでなく、流域全体で氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策が行われている。

#1 河道掘削・築堤・引堤・放水路、ダム・遊水地、輪中堤

流域治水優良事例集

大和川水系大和川 (奈良県磯城郡川西町)



実施主体

・国土交通省

関係者

・奈良県
・奈良県磯城郡川西町

活用制度

・河川整備事業費
(流域治水整備事業)

PRポイント

- ◎大和川における遊水地整備は、大和川流域水害対策計画に基づき、下流への流量低減だけでなく、整備する地域の安全に寄与する施設として、内外水対応型の遊水地として整備。
- ◎遊水地の平時利用として、川西町によるオープン化利用（民間委託）を行うことで調整しており、地域の賑わい空間、憩いの場としても活用予定。底面高を頻度別に高さを変えることで、平時利用における維持管理の負担軽減に寄与。
- ◎内水にも対応することで、地域からも早期完成要望が多い。さらに周辺の宅地の浸水を防ぐため、田畑の貯留機能保全区域指定等について検討中。

区域指定を見据えた内外水対応型の遊水地整備

推進のポイント

- ◎ハード整備を実施しても残る都市浸水想定に対して、内水を取り込む内外水対応型の遊水地を整備。
- ◎それでもなお残る浸水想定に対しては、貯留機能保全区域指定などのソフト対策に取り組み、国・県・市町のほかあらゆる関係者が連携して流域治水を推進。



ハード整備実施後の都市浸水想定区域図

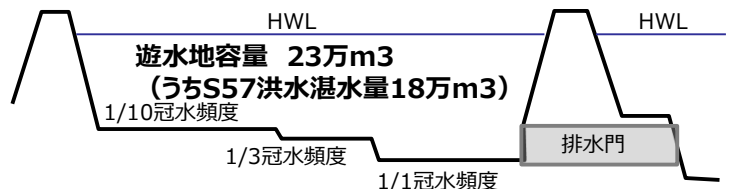
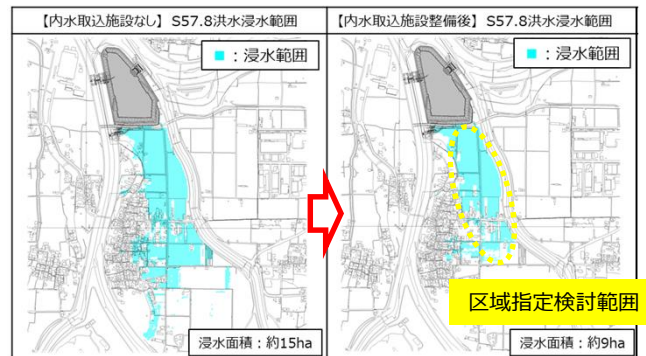
事例概要

大和川遊水地では、河川整備計画流量を貯留するため、5カ所の遊水地において、底面掘削が必要となり、用地買収を伴う遊水地として整備しています。底面掘削範囲としては、自然排水可能な高さまで掘り下げて貯留容量を確保し、外水だけで無く、内水も取り入れる構造としています。



取組前後の変化

遊水地整備により、周辺の浸水範囲が約15haから約9haに減少



#2 ダム事前放流

流域治水優良事例集

木曾川水系王滝川

(長野県木曾郡木曾町・王滝村)



実施主体

- 独立行政法人 水資源機構
- 関西電力株式会社

関係者

- 河川管理者
- 利水関係者

活用制度等

- 既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針 (R元.12)
- 事前放流ガイドライン (国土交通省) (R3.7)
- 治水協定の締結 (全国 1,444ダム) (R5.3)

ピーク流量を低減し、洪水被害を防止・軽減する

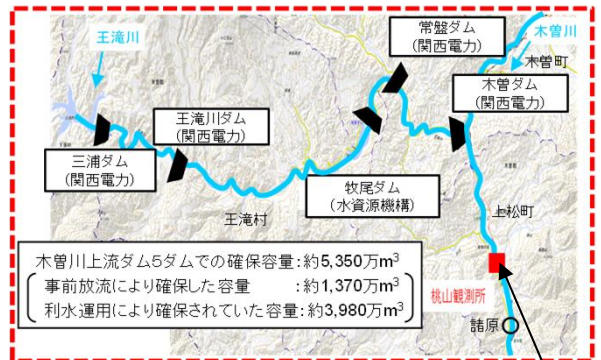
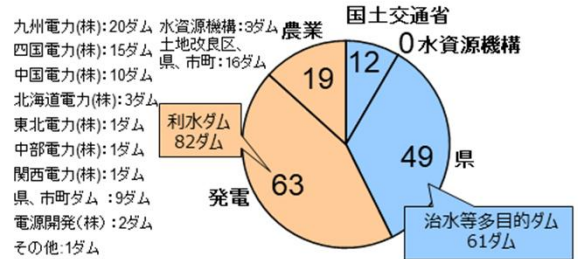
推進のポイント

◎水力発電、農業用水、水道など水利用を目的とする利水ダムを含めた全てのダムを対象として、ダムに洪水を貯める機能を強化するための基本方針を政府として策定(令和元年12月)。

◎基本方針に基づき、令和2年の出水期から、全国のダムで「事前放流」の運用を開始。

◎「事前放流ガイドライン」に基づき、気象庁から当該水系に対し、台風や大雨に関する気象情報が発表されたとき、速やかにダム管理者と調整し、基準降雨に達したら遅滞なく事前放流を実施するよう要請。

令和4年度に事前放流を実施した143ダム(重複除き)の管理者

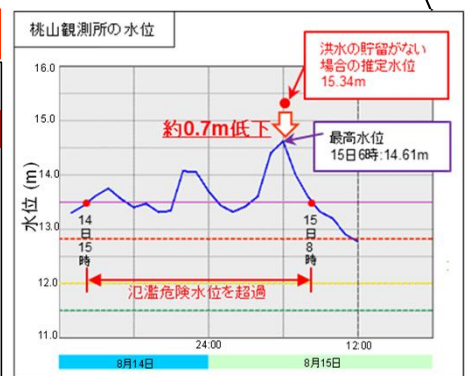
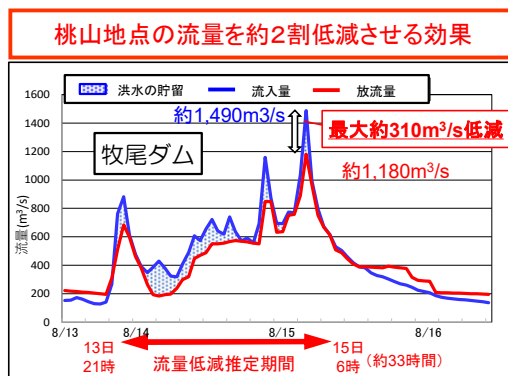


事例概要

令和2年5月に締結した木曾川水系治水協定により、木曾川水系内の全ての既存ダム(45ダム)を対象として、新たに最大約3億100万 m^3 の洪水調節可能容量が確保され、洪水調節に利用可能な容量は、約2倍に増加しております。

PRポイント

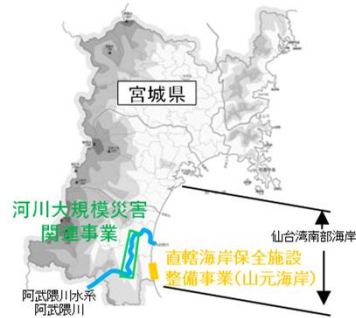
- ◎木曾川水系の上流(長野県内)では、令和3年8月豪雨において、牧尾ダム(水資源機構管理)、木曾ダム、常盤ダム、三浦ダム(関西電力管理)で事前放流を行い、王滝川ダム(関西電力管理)と合わせて5つの利水ダムに約5,350万 m^3 の容量を一時的に確保して洪水を貯留。
- ◎下流の長野県木曾郡上松町の桃山地点において、上流の5つの利水ダムでの洪水の貯留により、長時間にわたり河川の流量を減らし、ピーク流量を約2割(約730 m^3/s)減らす効果があったと推定。
- ◎これにより、桃山地点下流で約0.7mほど水位が低下し、右岸側(上松町諸原地先)の生活道路である町道及び住宅の冠水を回避したと推定。



3 海岸保全施設の整備

流域治水優良事例集

仙台湾南部海岸(山元海岸)
(宮城県亶理郡山元町)
阿武隈川水系阿武隈川
(宮城県角田市、柴田郡柴田町、伊具郡丸森町)



実施主体

・国土交通省

関係者

・宮城県亶理郡山元町
・宮城県漁業協同組合
仙南支所

活用制度

・直轄海岸保全施設整備事業
・河川大規模災害関連事業

海岸の養浜工に河川の河道掘削土を活用

推進のポイント

◎地元関係者に、養浜の必要性を理解していただくとともに、養浜材サンプルを示すなどの工夫で、粒径や養浜場所等についての調整を密に実施。

◎海岸事業関係者と河川事業関係者で、河道掘削箇所(粒径)の選定や施工時期を細やかに調整。



漁業関係者・地元自治体との打合せ状況

事例概要

仙台湾南部海岸では昭和40年頃から宮城県が海岸侵食対策を実施しています。さらに、海岸侵食の著しい岩沼海岸と山元海岸については、平成12年から国土交通省直轄工事区間として海岸保全施設の整備を進めています。このうち、山元海岸においては、地元関係者と調整を実施しながら、河道掘削土を利用した試験養浜を実施しています。

海岸事業

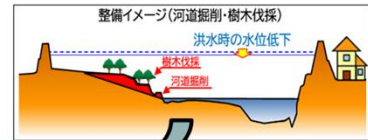
侵食防止対策として養浜を実施。
⇒ 養浜材が必要



養浜工(試験中)

河川事業

治水対策として河道掘削を実施。
⇒ 掘削土砂発生



整備イメージ(河道掘削・樹木伐採)
洪水時の水位低下
掘削土砂発生

試験養浜

粒径を選定し海岸に運搬

河道掘削土



養浜材の荷下・投入状況
(R4.8.18 撮影)



河道掘削・積込(場内運搬)の状況
(R4.8.23 撮影)

PRポイント

◎養浜材が必要な海岸事業と、河道掘削土等の処理が必要な河川事業が連携することで、双方で効率的かつ経済的な施工を実現。

取組前後の変化

海岸事業

養浜材調達コスト発生

養浜材調達コスト縮減

河川事業

掘削土砂搬出先の調整に苦慮

事業進捗が円滑に

4,7 排水施設・ポンプ

流域治水優良事例集

鈴鹿川水系竜川 (三重県亀山市)



●:事業箇所

実施主体

・三重県亀山市

内水被害を防ぐ排水施設の整備

推進のポイント

◎近年多発するゲリラ豪雨や台風等による浸水被害の軽減を図るため、内水を流す都市下水路の堆積土砂と流下阻害となっていた草を撤去し、流下能力を向上。

◎都市下水路を底張りコンクリートに改良することで、再堆積・再繁茂を抑制し、維持管理費の削減を図っている。

事例概要

近年のゲリラ豪雨の多発化や台風の巨大化等により、浸水被害のリスクが年々増加する中、市では内水を流下させる目的で設置されている都市下水路の底張りコンクリート施工を実施。土砂の堆積や草の繁茂を抑制し、浸水被害の軽減に寄与しています。さらに地域住民の防災意識向上のための防災訓練として、地域自治会による水位警報機の動作確認等を実施しました。



底張りコンクリート



竜川水位警報機点検

淀川水系小川・反田川 (京都府木津川市)



小川・反田川
(木津川市)

実施主体

・京都府木津川市

関係者

・国土交通省 ・京都府

活用制度

・緊急自然災害防止対策事業債

排水ポンプ施設の増強による支川流域の浸水被害軽減

推進のポイント

◎木津川市は小川・反田川流域の内水対策として、既設排水ポンプ施設の機能を増強し、京都府は小川を整備して流域対策を推進。

事例概要

淀川流域治水プロジェクトに既設排水ポンプ施設の機能増強を位置づけ、緊急自然災害防止対策事業債を活用し、整備を推進。



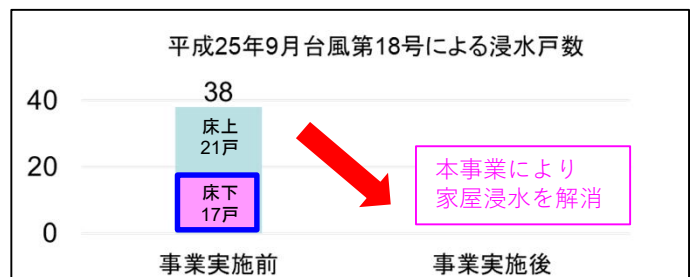
木津川市による既設排水ポンプ施設の機能増強 (160m³/min⇒440m³/min)により、小川・反田川流域における浸水被害軽減

小川内水対策事業



工事状況

取組前後の変化



5 排水施設・ポンプ（下水道）

流域治水優良事例集

雲出川水系雲出川 （三重県松阪市）



事業個所



実施主体

- ・三重県松阪市



活用制度

- ・下水道ストックマネジメント支援制度

下水道施設による内水被害対策

推進のポイント

- ◎定期的な点検調査により、機器の点検記録の蓄積や不具合箇所の把握を行い、下水道ストックマネジメント支援制度等を活用し、適切なタイミングで機器の更新や修繕を実施。

事例概要

中川駅前区画整理事業地の範囲を含む、農用地から市街化が進む66haの区域内の雨水をポンプで排水し、区域内の浸水被害を軽減に寄与しています。



PRポイント

- ◎定期的な点検で機器の不具合を早期発見



6 用排水施設・ポンプ（農業水利施設）

流域治水優良事例集

高梁川水系高梁川 （岡山県倉敷市）



実施主体

- ・岡山県倉敷市
- ・農業水利施設管理者



関係者

- ・国土交通省
- ・農林水産省
- ・岡山県

農業用施設の有効活用 排水機場を活用した予備排水による貯水容量の確保

推進のポイント

- ◎農業用水利用に制約がかかるケースもあるが、農業用水利用者には予備排水の必要性、効果について理解を深めてもらい協力していただくことが重要。

事例概要

排水機場のポンプ施設の改良により、より低い水位での運転を可能とし、大雨時の「予備排水」によって用水路の水位を下げ約6千 m^3 （推定）の貯水容量を確保しました。



予備排水による貯水容量の確保状況

PRポイント

- ◎農業用水利用者の協力の下、既存施設の活用や小規模改築により、排水機場受益区域内の貯水効果を向上。

問い合わせ 【# 5】 三重県松阪市上下水道部下水道建設課 TEL：0598-53-4462
 【# 6】 岡山県倉敷市文化産業局農林水産部耕地水路課 TEL：086-426-3441

8 雨水貯留浸透施設(調節池・公共施設)

流域治水優良事例集

江の川水系馬洗川 (広島県三次市)



実施主体

・広島県三次市



関係者

・国土交通省
・広島県



活用制度

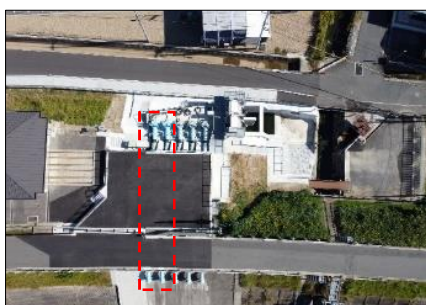
(直轄)

- ・一般河川改修事業 等 (補助・交付金)
- ・総合流域防災事業
- ・緊急自然災害防止対策事業債 等

排水機場・河川整備と連携した貯留施設整備と平常時の有効活用

推進のポイント

- ◎平成30年7月豪雨と同様の降雨に対して家屋の床上浸水の防止を図ること目的とし、三次市・広島県・国土交通省の3者により畠敷・願万地区における内水対策事業を実施。
- ◎3者のほか学識者を加えた内水対策検討会を設置し、浸水要因の検証や内水対策案を検討。役割分担のもと、貯留施設整備(市)、河川整備(県)、排水機場の機能増強・河川整備等(国)を実施。



排水ポンプ増設



広島県による支川の改修

事例概要

三次市では、平成30年7月豪雨による畠敷・願万地区の甚大な内水被害を受け、再度災害の軽減を目指した内水対策の一つとして、雨水貯留施設の整備を推進しています。

これにより、内水による浸水深の低下が図られるとともに、下流への流出抑制対策にも寄与することが期待されます。



三次市による雨水貯留施設の整備

PRポイント

- ◎市が設置した調整池は、平常時バスケットコートや近傍公共施設の臨時駐車場など地域で活用される整備を実施。

取組前後の変化

内水被害が頻発

畠敷・願万地区においては、約1/10程度の雨量確率規模を目標に施設整備済みであったが、家屋浸水が発生。平成30年西日本豪雨では82戸の床上・145戸の床下浸水が発生し、その雨量確率規模は約1/30程度であった。



平成30年豪雨と同等の床上浸水被害の防止

願万地区で2箇所の雨水貯留施設を整備(1箇所は整備済)することで、約3万m³の貯留が可能。



#9 雨水貯留浸透施設（下水道）

流域治水優良事例集

市街地における浸水対策(下水道)

推進のポイント

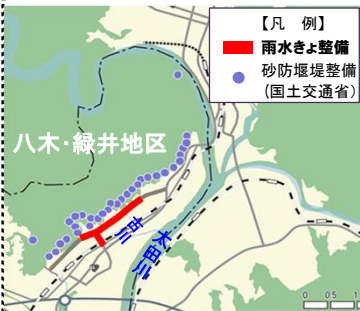
- ◎ 下水道の整備水準を5年確率降雨（46mm/h）から10年確率降雨（53mm/h）に引き上げるにより、浸水に対する安全度を向上。
- ◎ 下水道と河川の合築施設として整備することで、それぞれ別々に施設整備を行うよりもコスト縮減。

事例概要

平成26年8月の集中豪雨(87mm/h)により、大規模な土砂災害と広範囲に渡る浸水被害が発生し、再度災害防止の観点から、下水道の整備水準を5年確率降雨から10年確率降雨に引き上げました。

また、地区内を流れる普通河川の断面が狭小で、豪雨時に流下能力が不足するため対策を講じる必要があり、河川改修(河道拡幅)を実施するには多大な費用を要するため、河道拡幅に替えて、下水道と河川の一体的な雨水貯留管を計画しました。

八木・緑井地区 (広島県広島市 太田川水系古川)



実施主体

・広島県広島市

関係者

・国土交通省
・広島県

活用制度

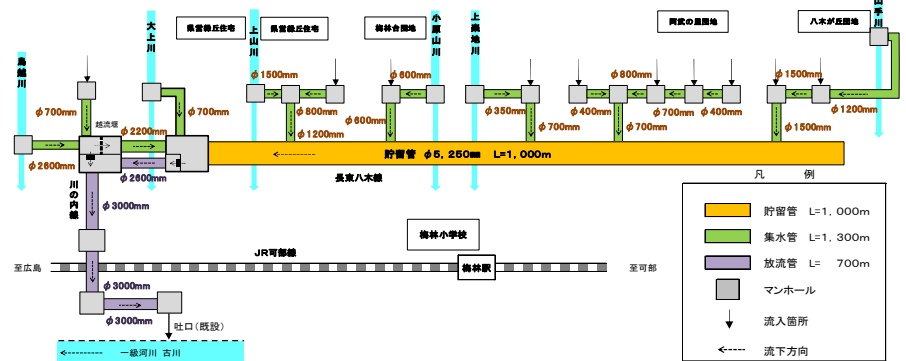
・通常の下水道事業
・河川・下水道一体型
豪雨対策事業



シールドマシン全景
(シールド機外径φ5,900mm)



雨水貯留管内部
(仕上がり内径φ5,250mm)



PRポイント

- ◎ 下水道が整備する雨水幹線に河川の調整池としての機能を付加。
- ◎ 下水道の10年確率降雨と河川の30年確率降雨で必要となる施設能力を算定し、流量按分により下水道と河川の事業費を按分している。
- ◎ 東西のマンホールに設置した二つのオリフィスにより、放流先河川（一級河川古川）への効率的な流量制御を実現。

問い合わせ 広島県広島市下水道局施設部計画調整課 TEL：082-504-2413
広島県広島市下水道局河川防災課 TEL：082-504-2377

10 雨水貯留浸透施設（民間施設）

流域治水優良事例集

境川水系境川 （東京都町田市）



実施主体

・東急電鉄株式会社



関係者

・東急株式会社
・東京都町田市

空間の有効活用による環境に配慮した治水対策

推進のポイント

- ◎（治水対策）雨水を一時的に溜めることで、自社物件だけでなく、地域インフラや放流先となる河川への負荷も軽減。
- ◎（環境配慮）溜まった雨水をろ過し、旅客トイレの洗浄水として再利用。
- ◎（空間活用）大階段下のスペースに雨水貯留施設を設置することで、空間を有効活用。

事例概要

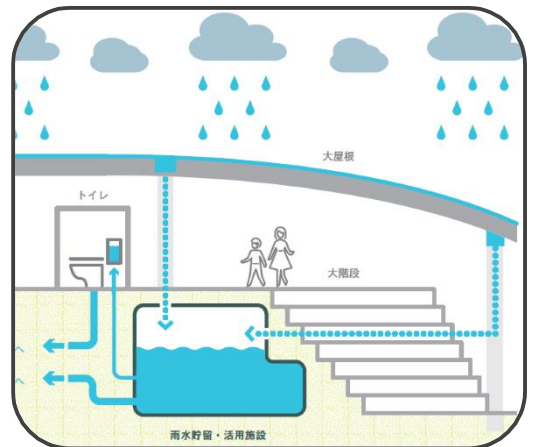
東急株式会社と町田市による再開発エリア（南町田グランベリーパーク）は、東急田園都市線「南町田グランベリーパーク駅」の南側に位置し、公園と商業施設を一体的に整備した、自然と賑わいが融合したまちとなっています。

東急電鉄株式会社が所管する駅構内には、地域の浸水対策に貢献するため大階段下のスペースを活用した雨水貯留施設を設け、大雨時の下水への負荷を軽減しています。



PRポイント

- ◎「南町田グランベリーパーク」は、グリーンインフラを生かしたランドスケープデザインなど、環境に配慮した取り組みを進め、国際的な環境認証制度LEED（Leadership in Energy and Environmental Design）の「LEED ND（まちづくり部門）」において、ゴールド認証を取得。
- ◎駅舎部分では、階段下の雨水貯留施設などの環境に配慮した性能が評価され、「LEED NC（新築部門）」のゴールド認証を取得。



#11 ため池の活用

流域治水優良事例集

荒川水系荒川

- (①山形県小国町)
- (②新潟県村上市)



実施主体

- ①山形県小国町
- ②新潟県村上市

関係者

たざわがしら

- ①田沢頭水利組合
- ②地元農家組合

活用制度

- ①農村地域防災減災事業
- ②多面的機能支払交付金

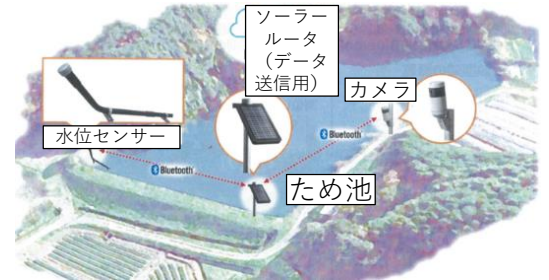
①ため池監視の省力化・高度化

推進のポイント

◎ため池の監視カメラシステムは、集落の集会所や町役場に設けたモニターとスマートフォンにより、ため池の関係者がリアルタイムに情報を入手可能。(令和3年11月に地元説明会を開催、令和5年度中に監視カメラシステム構築予定)

事例概要

小国町の田沢頭地区では、令和5年度に補助金を活用し、カメラ等を活用したため池の監視システムを構築予定です。これにより現地に赴かずともリアルタイムにため池の状況把握が可能となります。



ため池の監視システム概要図

PRポイント

◎携帯通信網と太陽光電池を用いた監視カメラシステムを活用し、ため池の水位上昇時の決壊リスクに対して、住民避難に向けた初動対応の迅速化が期待される。

取組前後の変化

大雨時（特に夜間）のため池の状況把握はリスクを伴う。

監視カメラシステム構築により、安全かつリアルタイムにため池の状況把握が可能。

②地元農家による継続的なため池の保全管理

推進のポイント

◎農業生産にとって不可欠なため池について、持続可能な保全管理体制を構築。ため池が適切に保全管理されることで、空き容量がある場合の雨水貯留効果が期待される。

事例概要

村上市の3地区では、平成19年度より支援制度を活用し、地元農業者からなる農家組合により、ため池の機能維持のための保全管理を定期的かつ継続的に実施する体制を構築しています。



村上市松沢地区における取組事例

PRポイント

◎交付金の活用により地元農業者の保全管理経費の負担軽減を図りながら、持続可能なため池の保全管理体制を構築。

取組前後の変化

農業者が減少する中で、持続可能なため池の保全管理の在り方が課題。

適切な保全管理により、ため池の空き容量を活用した雨水貯留が可能。

問い合わせ ①山形県小国町農林振興課 TEL：0238-62-2408

②新潟県村上市農林水産課 TEL：0254-53-2111

#12 「田んぼダム」

流域治水優良事例集

信濃川水系信濃川下流 (新潟県見附市)



実施主体
・新潟県見附市

関係者
・農林水産省
・国土交通省
・新潟大学
・新潟県
・流域市町村
・農業者

活用制度
・多面的機能支払交付金

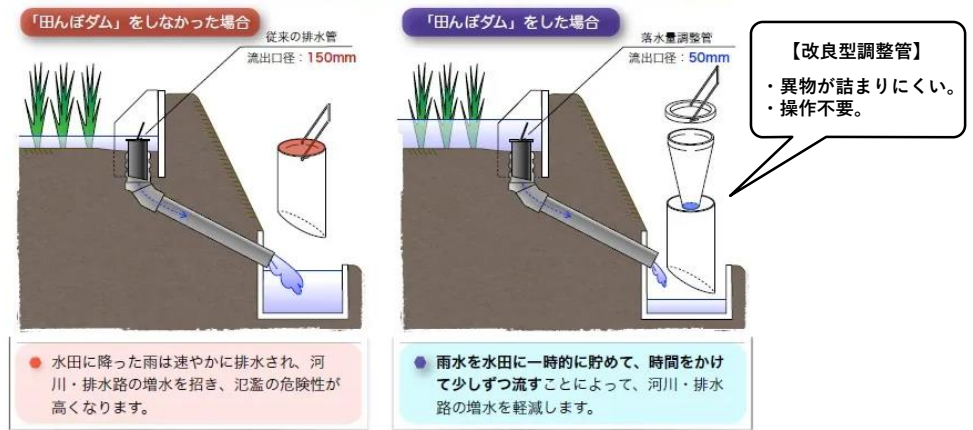
水田の貯留機能を活用した「田んぼダム」の普及・啓発

推進のポイント

- ◎新潟県見附市では、「田んぼダム」を推進するため、調整管の初期設置費用を市が負担し、設置・管理は圃場施設維持管理組合(土地改良区の関連組織)に委託し実施。多面的機能支払交付金を活用し、「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拠出。
- ◎新潟大学の協力のもと改良型調整管を開発し、農家の作業負担軽減に寄与することで「田んぼダム」の普及を促進。

事例概要

見附市では、平成22年度から市内を流れる貝喰川流域の農地や市街地の洪水被害を軽減することを目的に、見附市、刈谷田川土地改良区、維持管理組合(農家)の3団体が協力して県営ほ場見附地区内1,200ヘクタールの水田に少量ずつ水を放流する調整管を設置し、「田んぼダム」の普及を促進。



取組前後の変化

取組当初の課題

多額の経費の捻出方法、調整管の設置・維持管理の仕方、農家の不安解消等

農家の不安解消を図り、「田んぼダム」の普及を促進

市が調整管の初期設置費を負担し、設置・管理を圃場維持管理組合へ委託、農家の作業負担を軽減する改良型調整管を導入。稼働率は39%から96% (2022年7月現在) に向上

PRポイント

◎北陸地方整備局では、流域治水における「田んぼダム」の推進に対する認識レベルを引き上げるため、「田んぼダム」推進に向けたトップセミナーを令和5年3月に開催。セミナーでは、見附市からは「田んぼダム」の推進状況について講演いただき、「水害に強い信濃川下流域づくり推進協議会」の会員等を対象に、「田んぼダム」に関する知識・ノウハウを各機関のトップ及び担当者に広く周知することで、流域治水や「田んぼダム」の推進に向けた機運を醸成。



13 土砂・洪水氾濫対策

流域治水優良事例集

球磨川水系万江川 (熊本県球磨郡山江村)



万江川上流
やまゑむら
(熊本県山江村)

実施主体

- ・熊本県 (砂防課)

関係者

- ・国土交通省
- ・林野庁
- ・熊本県
(河川課・森林保全課等)
- ・熊本県球磨郡山江村

活用制度

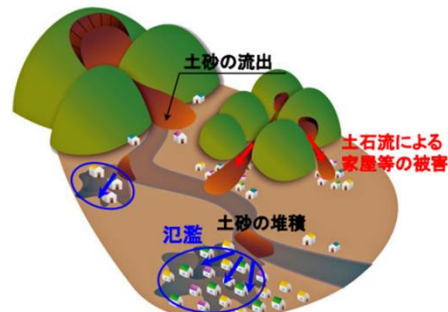
- ・大規模特定砂防等事業

河川事業と砂防事業を一体的に推進

推進のポイント

◎豪雨によって、上流域から流出した多量の土砂が谷出口より下流の河道で堆積することにより、河床上昇・河道埋塞が引き起こされ、土砂と泥水の氾濫が発生する。

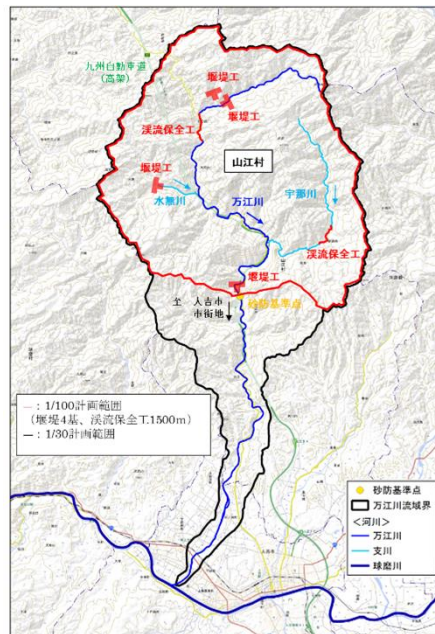
◎そのため熊本県土木部砂防課では、首長・学識者を委員とする「万江川土砂・洪水氾濫対策検討委員会」において、国・県の河川部局・林野部局を交えて議論。県の砂防部局による河川事業と連携した土砂・洪水氾濫対策を検討。



土砂・洪水氾濫のイメージ

事例概要

熊本県球磨郡山江村の万江川では、令和2年7月豪雨によって土砂・洪水氾濫が発生し、人家被害をもたらしました。流域内には多量の土砂が堆積しており、土砂・洪水氾濫が再発することで広範囲に甚大な被害をもたらす危険性が高いため、「大規模特定砂防等事業」を活用して計画的・集中的に砂防堰堤や溪流保全工などの対策施設を整備し、土砂・洪水氾濫に対する早期の安全度向上を図ります。



土砂・洪水氾濫対策の施設配置図

PRポイント

◎被害の予測や施設配置の検討において、土砂移動現象を精緻に解析できる数値シミュレーションを用いることで、河川への有害な土砂の流入を抑えるための合理的かつ効果的な土砂・洪水氾濫対策を計画しました。

取組前後の変化



令和2年7月豪雨時の土砂・洪水氾濫



砂防堰堤工のイメージ

14 流域流木対策

流域治水優良事例集

石狩川水系美瑛川 (北海道上川郡美瑛町)



実施主体

- 国土交通省
- 林野庁

関係者

- 北海道
- 北海道上川郡美瑛町

林野事業と砂防事業が協働で、下流の流木被害を防止

推進のポイント

- ◎流木発生ポテンシャル量を効率的に把握するため、砂防事業で実施した航空レーザ測量結果を林野事業へ共有。
- ◎林野庁では、航空レーザ測量結果により算定した発生流木量に基づき、森林整備及び流木捕捉工の設計を実施。砂防事業と連携し、効率的に流木捕捉対策を実施。

事例概要

十勝岳美瑛川では、上流部で林野事業、下流部で砂防事業が実施されています。国土交通省と林野庁は、協働で流木対策必要量を検討し、流域流木対策計画を策定しました。今後、既存堰堤の改良や森林整備等を実施予定です。



既設堰堤の改良
堰堤の新設



PRポイント

- ◎流木は、下流河川の橋梁等に詰まって河道を閉塞し、氾濫の原因となる。したがって、流木対策は下流河川にとっても重要。
- ◎林野事業と砂防事業が協働して、一体的で効率的な流木対策を実施することで、事業費の縮減、事業期間の短縮が図られ、地域の早期安全確保が可能。
- ◎融雪型火山泥流を対象とした流木対策の実施は全国初。



←国土交通省と林野庁で流域流木対策の説明ポスターを作成し、砂防学会で展示

取組前後の変化

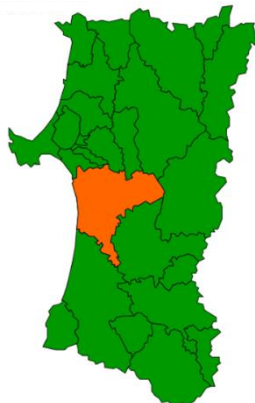


問い合わせ 国土交通省 北海道開発局 旭川開発建設部 旭川河川事務所 第2工務課 TEL: 0166-48-2131
林野庁 北海道森林管理局 上川中部森林管理署 治山グループ TEL: 0166-61-0206

18 災害危険区域

流域治水優良事例集

雄物川水系雄物川 (秋田県秋田市)



実施主体

・秋田県秋田市



関係者

・国土交通省



活用制度

・建築基準法第39条
・秋田市災害危険区域に関する条例

輪中堤整備と災害危険区域指定を 組み合わせた効率的な治水対策

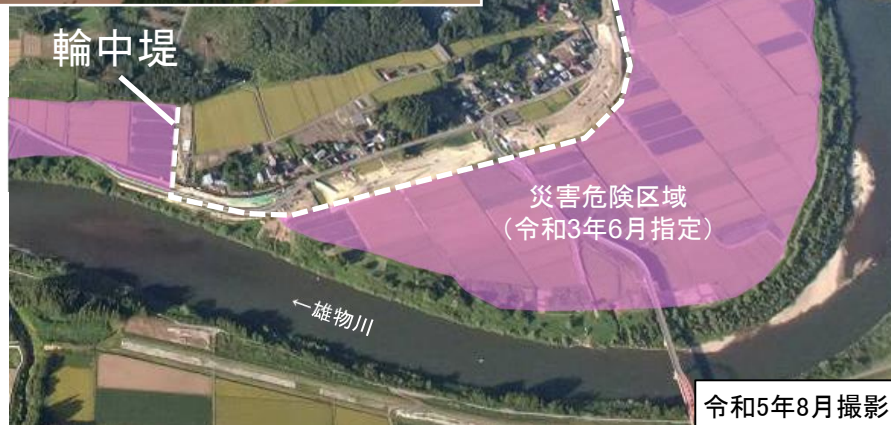
推進のポイント

- ◎過去幾度も浸水被害を受けてきた無堤部の集落を浸水被害から守るため秋田市と河川管理者が連携して治水対策を検討。
- ◎河川管理者により、河川激甚災害対策特別緊急事業で地区を守る輪中堤を整備。周辺地域を秋田市が災害危険区域として指定することで、効率的な治水対策を実施。

事例概要

雄物川では、平成29年7月洪水において住宅や農地が浸水するなど甚大な被害が発生しました。治水対策として輪中堤を整備するとともに、堤外地での浸水被害を防止するため、建築基準法第39条の規定に基づき、秋田市災害危険区域に関する条例により、災害危険区域を指定（秋田市）しました。

平成29年7月出水状況



PRポイント

- ◎連続堤防の整備には膨大な時間と費用を要することから、秋田市と河川管理者が協議し、輪中堤による治水対策を検討。
- ◎秋田市による対象地区住民への意向調査結果を受けて、家屋が集積する範囲を輪中堤で守る治水対策を決定。
- ◎輪中堤の周辺に新たな住宅の立地を抑制するため、住宅の新規立地規制を定めた災害危険区域を指定。

取組前後の変化

- ◎輪中堤の整備により、令和5年7月洪水では、輪中堤の堤外地（災害危険区域に指定された範囲）は冠水したものの、外水氾濫を防止し家屋浸水被害を回避。

19 住宅等の防災改修（嵩上げ・ピロティ化等）

流域治水優良事例集

最上川水系最上川 （山形県河北町）



実施主体

・山形県河北町

関係者

・山形県

活用制度

・やまがたの家需要創出事業（県町連携）
・河北町持家住宅促進事業費補助制度（町単独）

住まい方の工夫。家屋被害の軽減対策

推進のポイント

◎町民の居住環境の整備と町内建築関連業界の振興、雇用の拡大による景気浮揚を図ることを目的として、地元の業者を利用し、住宅などの新築や増改築などを行う方へ、補助金を交付。



事例概要

水害・雪害の被害軽減を目的とした新たな住環境の整備に向け、支援制度を創設し、家屋被害の軽減を図ります。 ※一件当たり50万円以上の工事が対象となります。

山形県・河北町連携

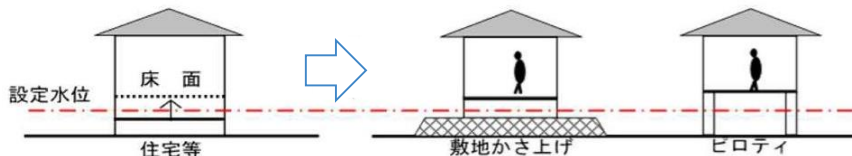
- 【要件】新・生活様式対応、減災・部分補強、寒さ対策・断熱化、バリアフリー改修、克雪改修 等
- （一般世帯）やまがたの家 需要創出事業（県町連携）
 - ・要件のいずれかに適合するリフォーム等工事 ・補助額：工事費の20%（上限24万円）
 - ※（負担内訳）県：10%（上限12万円）町：10%（上限12万円）
- （移住世帯等）やまがたの家 需要創出事業（県町連携）
 - (1)移住世帯 (2)新婚世帯 (3)子育て世帯（ひとり親含む）
 - ・要件と(1)~(3)のいずれかに適合するリフォーム等工事 ・補助額：工事費の1/3（上限：30万円）
 - ※（負担内訳）県：1/6（上限15万円）町：1/6（上限15万円）

+ 上記の補助額に加算措置

■河北町持家住宅促進事業費補助制度（町単独）

- 【新築工事、増改築工事の場合】
 - ・工事費が50万円以上の新築・増改築工事 ・補助額：工事費の5%（上限50万円）
- 【一般世帯の場合】
 - ・工事費が240万円を超え「（一般世帯）やまがたの家 需要創出事業」に適合する工事
 - ・補助額：（工事費-240万円）の5%（上限38万円）
- 【移住世帯等の場合】
 - ・工事費が50万円以上で「（移住世帯等）やまがたの家 需要創出事業」に適合する工事
 - ・補助額：工事費の5%（上限35万円）
- 水害対策及び豪雪対策にかかる住宅改修工事への補助（町単独）
 - 【高床式住宅（水害対策）】
 - ・洪水浸水想定区域内で礎部の高さが地盤から1.5mを超える住宅または既存地盤から1.0m以上盛土された住宅
 - ・補助額：工事費の5%（上限20万円）を加算
 - 【耐雪式住宅（豪雪対策）】
 - ・1.2m以上の積雪荷重に対し安全な構造を有する住宅
 - ・補助額：工事費の5%（上限20万円）を加算
 - 【住宅の2階以上の部分に独立した住宅機能を有する設備を増築する工事（水害対策）】
 - ・風呂、トイレ、台所等の水回り関連設備 ・補助額：工事費の5%（上限10万円）を加算

水害による家屋被害の軽減（イメージ）



PRポイント

◎山形県と河北町と連携する水害対策及び豪雪対策にかかる住宅改修工事（高床化など）への支援制度（河北町持家住宅促進事業費補助金制度）を令和3年度より新たに創設。

取組前後の変化

◎水害・雪害被害を軽減し、町民の安心で安全な住環境の整備促進が図られる。

20 住居の集団移転

流域治水優良事例集

雄物川水系雄物川 (秋田県大仙市)



実施主体
・秋田県大仙市

関係者
・国土交通省

活用制度
・防災集団移転促進事業

安全な土地への集団移転。効率的な治水対策

推進のポイント

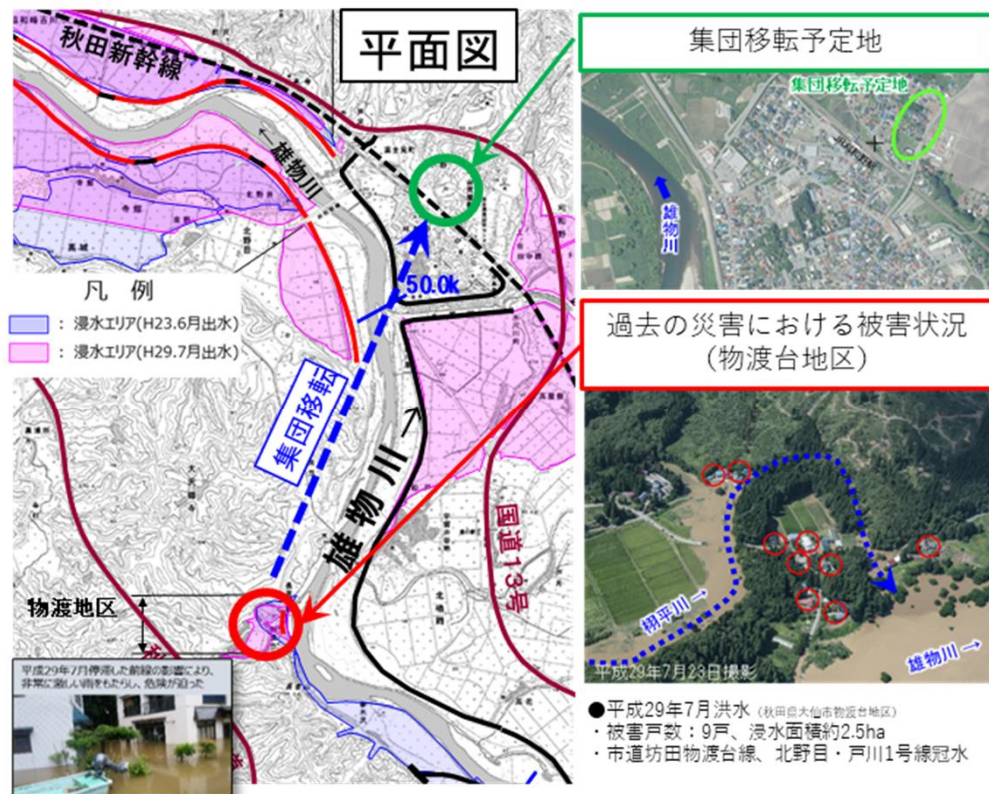
◎過去幾度も浸水被害を受けてきた無堤部の集落を浸水被害から守るため大仙市と河川管理者が連携して治水対策を検討、地域住民の意向確認を実施した上で合意形成を図り治水対策を実施(大仙市による防災集団移転)。

◎大仙市による集団移転地の調査・買収・造成、住宅団地分譲を実施。

事例概要

大仙市物渡台地区は、雄物川の増水に伴い支川榎平川のバックウォーター現象により、昭和62年8月、平成23年6月、平成29年7月と度重なる浸水が発生しました。

国、市で治水対策の検討を進め、災害リスクの高い住居(9戸)を安全な市街地へ移転することで、安全・安心な居住の確保を図ります。



PRポイント

◎連続堤や逆流防止施設の設置による改修方式では内水の影響により本地区の浸水被害は軽減しないため、地域住民の意向も踏まえ、防災集団移転を行うことにしました。

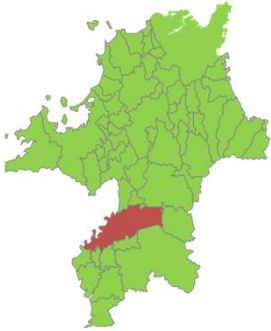
取組前後の変化

◎令和5年6月に事業認可され、集団移転地の造成、移転に向けて作業中。

22 居住誘導区域、防災指針（立地適正化計画）

流域治水優良事例集

筑後川水系筑後川 （福岡県久留米市）



- 実施主体**
- 福岡県久留米市
- 関係者**
- 国土交通省
 - 福岡県

災害リスクを踏まえた防災まちづくりの推進

推進のポイント

- ◎災害ハザード情報と都市の情報(人口・建物・避難路等)とを重ね合わせ、災害リスク分析を全市域(マクロ)・各地域(ミクロ)で実施して課題を見える化。
- ◎災害リスク分析を踏まえ、ハザードエリアを避ける対策と、誘導区域内に残存するリスクを低減する対策とを組み合わせながら、安全なまちづくりに必要な、複数の主体による対策を総合的にとりまとめ、実施時期の目標とともに明示。

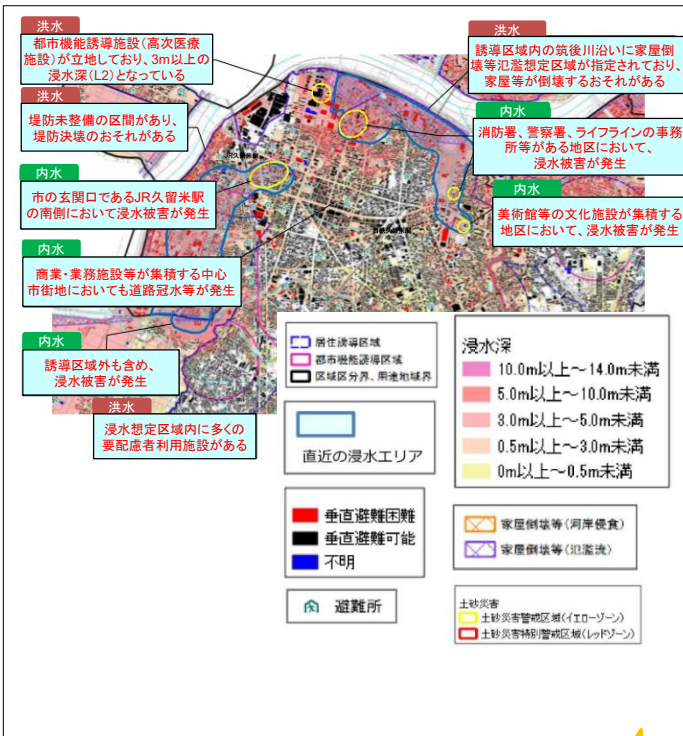
事例概要

福岡県久留米市では、令和3年9月に都市再生特別措置法に基づく立地適正化計画を改正し、防災指針を位置付けました。頻発する水災害に対し、防災・減災対策の取組方針及び地域ごとの課題に即した取組を定めています。

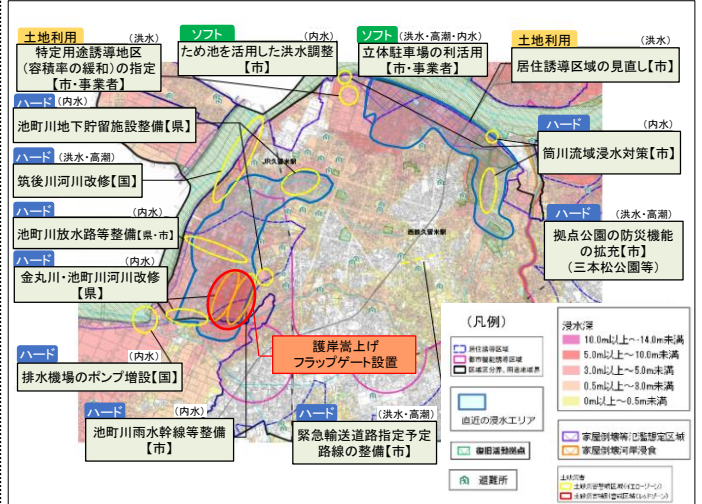
PRポイント

◎令和5年7月の大雨においては、誘導区域内のリスク低減策として防災指針に取組を位置付けた護岸嵩上げやフラップゲートの設置などが効果を発現。

災害リスクの分析



防災指針に位置付ける取組



- ・見える化した防災上の課題に対して対策を明示
- ・ハザードエリアを避ける対策と、誘導区域内に残存するリスクを低減する対策とを組み合わせ

発現した効果

- ・護岸の嵩上げやフラップゲートの設置等により、令和5年7月の出水においても効果発現。



<池町川護岸嵩上げ>

- ・多段階のハザード情報を参照した全市域のマクロ分析に加え、より詳細な地域レベルのミクロ分析も実施
- ・垂直避難の可能性や家屋倒壊のおそれ、要配慮者利用施設や指定避難所の分布など、脆弱性に関する情報も含めて詳細に分析

22 居住誘導区域、防災指針（立地適正化計画）

流域治水優良事例集

信濃川水系信濃川 （新潟県長岡市）



実施主体

- ・新潟県長岡市



関係者

- ・国土交通省
- ・新潟県
- ・民間事業者

災害リスクを踏まえた防災まちづくりの推進

推進のポイント

- ◎災害ハザード情報と都市の情報（人口・建物・避難路等）とを重ね合わせ、災害リスク分析を全市域（マクロ）・各地域（ミクロ）で実施して課題を見える化。
- ◎災害リスク分析を踏まえ、誘導区域内に残存するリスクを低減する対策をハード・ソフトの視点で組み合わせながら、複数の主体による対策として総合的にとりまとめ、安全なエリアへの居住誘導の観点から定量的な目標値について設定。

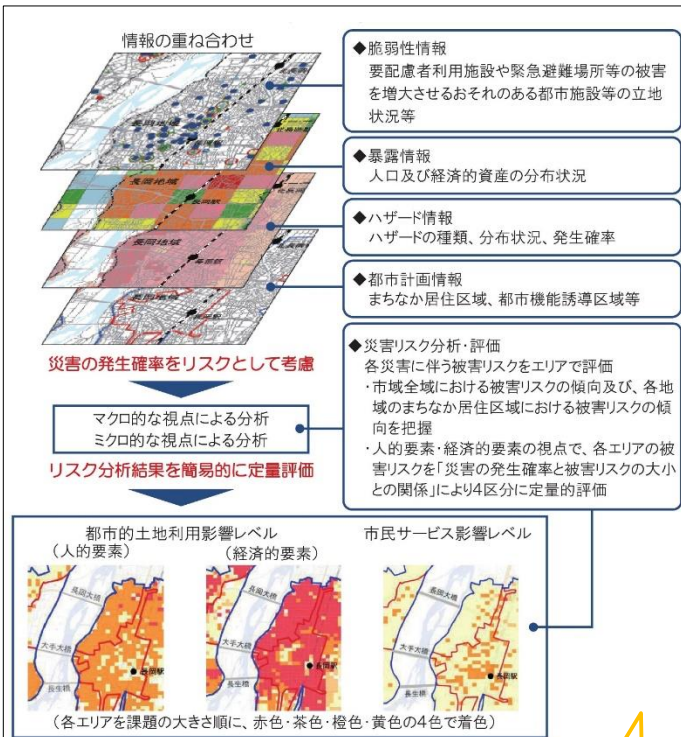
事例概要

新潟県長岡市では、令和5年3月に都市再生特別措置法に基づく立地適正化計画を改定し、防災指針を位置付けました。頻発する水災害に対し、防災・減災対策の取組方針及び地域ごとの課題に即した取組を定めています。

PRポイント

- ◎各災害の発生確率と被害リスクの度合いに応じ、災害リスク分析結果を4区分にレベル分けし、「都市的土地利用影響レベル」と「市民サービス影響レベル」の視点で定量的に評価。まちなか居住区域（居住誘導区域）内は地域別のリスク傾向を図上で表現。

災害リスク分析・評価の進め方(イメージ)



地域別のリスク傾向

必要な対策のまとめ

- ・信濃川と碓氷川に挟まれた広範囲なエリアにおいて水害（外水）に対する取組が必要。
- ・悠久山から長岡岡周辺の範囲内において水害（内水）に対する取組が必要。

※この図は災害の危険度を表したものでない。
被害リスクの傾向がないエリアも、災害に伴う被害リスクは存在することから、危険度についてはハザードマップによる確認が必要。

凡例

- まちなか居住区域（1612ha）
- 都市機能誘導区域（285ha）
- 河川
- 国道・主要地方道・一般道
- アンダーパス
- 河床を穿する箇所（防災機能別の図による）

A 水害（外水）
・指定高水規模及び10・15年規模の水害（外水）に伴う被害リスクが高いエリアが広がっていることから、機動的な情報発信、避難体制強化等による早期避難のほか、被害軽減のための河川整備が必要。

B 水害（外水）
・中高規模の水害（外水）に伴う被害リスクが非常に高いエリアが広がっていることから、河川整備による対策が必要。

C 水害（外水）
・高規模の水害（外水）に伴う被害リスクが非常に高いエリアが広がっていることから、河川整備による対策が必要。

D 水害（内水）
・高規模の水害（内水）に伴う被害リスクが高いエリアがあることから、排水対策や流出抑制対策が必要。

E 市民サービス
・アンダーパス又は地下駐車場等の、市域サービスエリアに大きな影響を与える施設が、災害の発生頻度の高いエリアに集中して立地しているが、当該エリアのアンダーパスが不足していることから、対策が必要。

水害（内水）
・アンダーパス又は地下駐車場等の、道路冠水等に伴う交通障害の発生に注意が必要。

地震
・地域全体において地震に伴う被害リスクが存在することから、対策が必要。

土砂災害
・土砂災害警戒区域（イエローゾーン）外及び土砂災害対策が実施された区域の居住人口の割合

その他
・土砂災害等による交通障害の発生に注意が必要。

・災害リスクと必要な取組の方向性を即地的に記載
・リスクの高いエリアを明示

防災・減災対策に係る目標値

災害種別	【評価指標】 安全性が高いエリアに居住する人口の割合
水害(外水)	中・低頻度の洪水浸水想定において、浸水深 0.7m 未満となるエリアの居住人口の割合
水害(内水)	高頻度の内水浸水想定において、浸水しない(浸水深 0m)エリアの居住人口の割合
土砂災害	土砂災害警戒区域(イエローゾーン)外及び土砂災害対策が実施された区域の居住人口の割合
地震	地震被害想定による建物全壊率が50%未満であるエリア及び同エリア外で建て替えられた住宅の居住人口の割合

問い合わせ 新潟県長岡市都市整備部都市政策課 TEL：0258-39-2225

#23 防災まちづくり連携土砂災害対策

流域治水優良事例集

神奈川県横須賀市



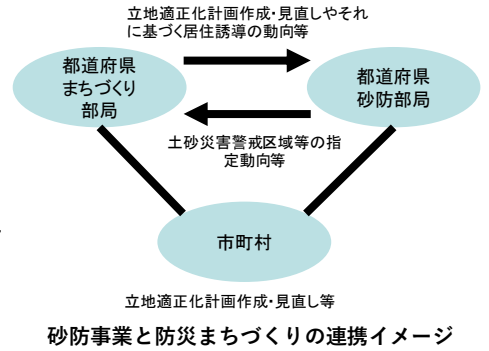
- 実施主体**
 - 神奈川県（砂防課）
- 関係者**
 - 神奈川県（都市計画課）
 - 神奈川県横須賀市
- 活用制度**
 - まちづくり連携砂防等事業

砂防事業とまちづくり計画の一体的な検討

推進のポイント

◎砂防事業計画とまちづくり計画の一体的な検討のため、神奈川県砂防課は、県都市計画課と連携して市町村（砂防部局、まちづくり部局）へ当該事業の説明を行うとともに、立地適正化計画の作成（改定）等を積極的に呼び掛け。

◎横須賀市は、立地適正化計画（令和5年3月改定）において、砂防関係施設の整備による土砂災害リスクの低減と、移転勧告等による土砂災害リスクの回避を適切に組み合わせることを定めた。



事例概要

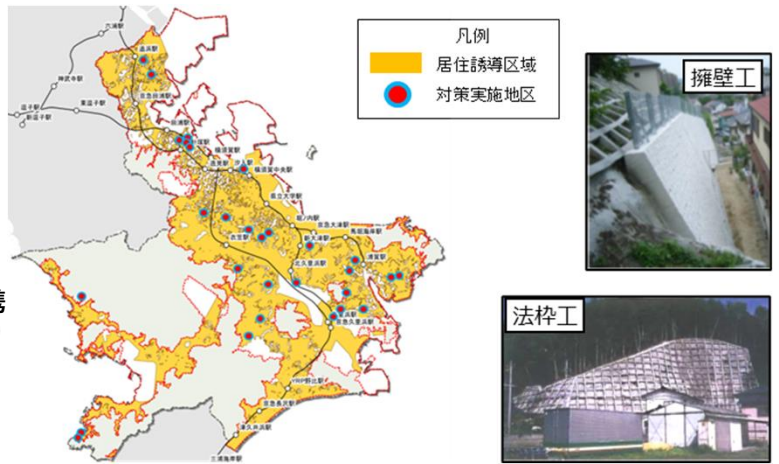
神奈川県横須賀市では、JRや京急沿線の居住の誘導を図りたい都市部のエリアに多くのがけ地があるため、防災まちづくりの推進に支障が生じていました。そこで神奈川県は、令和5年度に要件が拡充された「まちづくり連携砂防等事業」を活用することで、市内の居住誘導区域等において砂防関係施設の整備を重点的に実施することになりました。

PRポイント

◎居住誘導区域等において防災まちづくりと連携した砂防関係施設の重点的な整備が可能となりました。（5m以上のがけ崩れ対策が加速化）

取組前後の変化

◎立地適正化計画に砂防関係施設整備等のハード対策によるリスクの低減と移転勧告等のソフト対策によるリスクの回避が記載され、早期の防災まちづくり実現が期待される。

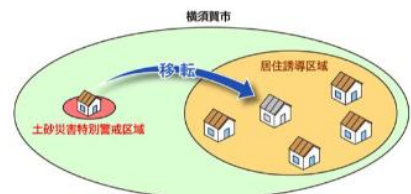


横須賀市まちづくり連携砂防等事業の対策イメージ

土砂災害 ・土砂災害特別警戒区域（急傾斜地の崩壊、土石流）	⇒リスクの回避
<ul style="list-style-type: none"> 立地適正化計画の届出制度に基づく住宅の立地誘導 住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれ大きいと認められる地域における、必要に応じた土砂災害防止法第26条に基づく移転勧告の活用 安全性・利便性を考慮した居住誘導に係る移転費用等の支援の検討 土砂災害ハザードマップの周知による情報提供 警戒避難体制の強化 	
土砂災害 ・居住誘導区域内の土砂災害警戒区域（急傾斜地の崩壊、土石流、地すべり） ・地すべり防止区域 ・防災誘導区域 ・居住誘導区域と接続する主要幹線道路、鉄道、避難路等のインフラ・ライフラインが保全対象に含まれる土砂災害警戒区域	⇒リスクの低減
<ul style="list-style-type: none"> 急傾斜地崩壊防止工事等のインフラ整備 土砂災害ハザードマップの周知による情報提供 警戒避難体制の強化 	

（安全性・利便性を考慮した居住誘導に係る支援の検討）

本市においては、居住誘導区域から除外した市街化調整区域等の郊外部の土砂災害特別警戒区域の災害の危険性が著しくある箇所においても、住宅の立地が見られます。それら住宅がより安全性かつ利便性の高い居住誘導区域への移転が促進されるよう、国の支援制度とも連携しながら、支援制度を検討していきます。



24 避難路・避難施設等の確保

流域治水優良事例集

荒川水系新河岸川 (東京都板橋区)



実施主体

- ・東京都板橋区



関係者

- ・三井不動産株式会社
- ・日鉄興和不動産株式会社
- ・ヤマト運輸株式会社

官民連携による緊急一時退避場所等の整備

(区南部の武蔵野台地への水平避難が原則であり、やむを得ず浸水想定区域内に取り残された住民等の緊急一時退避場所を兼ねた施設)

推進のポイント

◎舟渡・新河岸地区は、2020年12月に国と東京都が策定した「災害に強い首都『東京』形成ビジョン」のモデル地区に位置付けられている。

◎板橋区と事業者は、防災上有効な施設や地域貢献について、都市計画制度を活用した官民連携による「高台まちづくり」の推進。

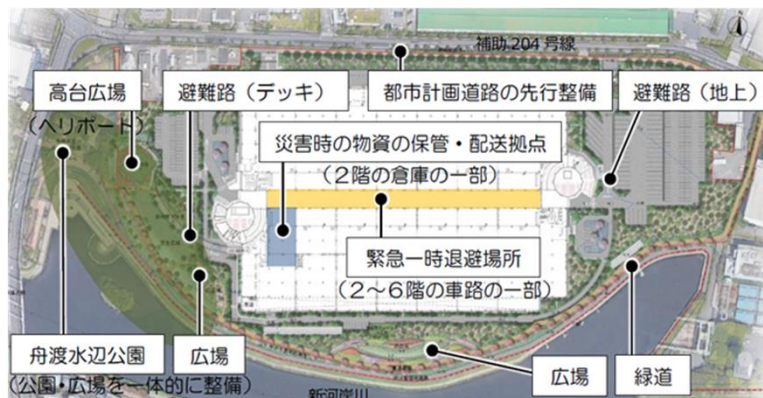
◎官民連携の「高台まちづくり」の機能を盛り込んだ都市計画を決定したのは全国初。

事例概要

板橋区は、「板橋区都市づくり推進条例」の大規模土地取引行為の届出制度により、板橋区舟渡四丁目南地区で土地利用転換が起こることを早期に認知し、高台まちづくりに寄与する開発事業とするよう事業者に要望しました。

その後、板橋区と事業者は、防災上有効な施設や地域貢献等について協議を重ねた結果、官民連携により高台まちづくりを推進することとなりました。

板橋区は、地区計画等を決定し、浸水地域に取り残された区民の命を守るための有効な施設として、高台広場、避難施設（緊急一時退避場所）、避難路等の整備について定め、これらの施設を事業者が整備することで、高台まちづくりの実現が期待されています。



地区計画に定めた水害時に機能する高台広場のイメージ (東京都板橋区)



資料：板橋区（出典：三井不動産株式会社・日鉄興和不動産株式会社）



PRポイント

事業者の主な地域貢献の内容（災害への寄与）

- ◎災害時にヘリポートとしても活用可能な高台広場を整備
- ◎河川氾濫時に地域住民(1,000人)が利用できる緊急一時退避場所の整備
- ◎高台広場から物流施設内の緊急一時退避場所を接続する避難路の整備
- ◎災害時の備蓄物資の保管・配送拠点として倉庫の一部を区へ提供

※本地区は浸水時間が長期化するため、一時退避場所である本施設から区南部の高台へ避難するための方策については現在検討中

25 浸水被害軽減地区（盛土構造物等）

流域治水優良事例集

木曽川水系木曽川 （岐阜県輪之内）



- 実施主体**
 - 輪之内町長（水防管理者）
- 関係者**
 - 国土交通省
 - 岐阜県輪之内町

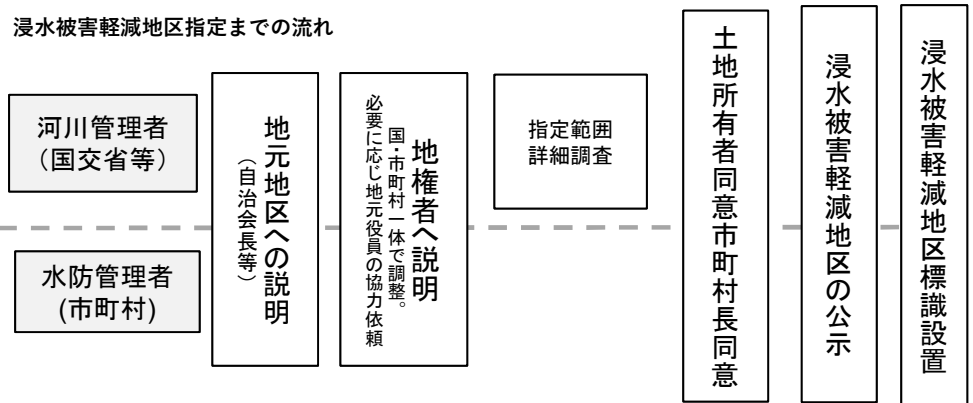
氾濫拡大を抑制し、浸水被害の対象を減らす

推進のポイント

◎岐阜県安八郡輪之内町は、昭和51年9月の台風17号による長良川決壊の際に、浸水の拡大を軽減した福束輪中堤を、平成30年3月30日に「浸水被害軽減地区」に指定。

◎輪之内町の輪中堤が全国初の事例であり、現地に案内看板がある。

浸水被害軽減地区指定までの流れ



事例概要

「浸水被害軽減地区」とは洪水浸水想定区域内で、浸水の拡大を抑制する効果があると認められる輪中堤の盛土構造物、自然堤防等を水防管理者が指定し保全を図るものです。

PRポイント

◎浸水被害を軽減する盛土を説明する看板を設置。



浸水被害軽減地区の看板の設置



取組前後の変化

◎浸水被害軽減地区への指定により、浸水の拡大を防ぐとともに住民避難までのリードタイムを確保することによって水害の被害の軽減を図ることが可能

26 リスク情報空白域の解消（浸水想定区域・ハザードマップ）

流域治水優良事例集

大阪府



実施主体

- ・大阪府流域下水道



関係者

- ・大阪府内で、下水道による浸水対策を実施するすべての団体

雨水出水浸水想定区域の指定に向けた取組

推進のポイント

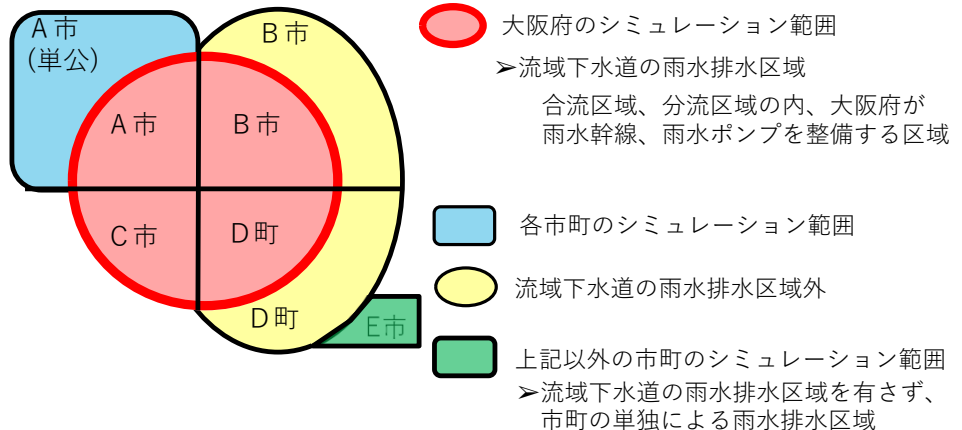
- ◎大阪府では、流域下水道の雨水排水区域（流域関連公共下水道を含む。）に係る雨水出水浸水想定区域の指定に向け、浸水シミュレーションを府が一括して実施する等、府が主導して取組を実施中。
- ◎上記区域外についても早期指定に向け、府内市町村を対象とした勉強会を開催する等、積極的な技術的支援を実施中。

事例概要

大阪府流域下水道は、合流式で整備した区域を中心に広域的な浸水対策事業に取り組んでいます。当該区域は、市町の行政界を跨いで浸水対策を実施しているため、大阪府が主体となって浸水シミュレーションを行っています。

また、上記区域外の市町についても、府は勉強会を開催する等、市町の雨水出水浸水想定区域の指定を支援しています。

検討概要イメージ図



PRポイント

①想定最大規模降雨の設定

⇒大阪府が主導して流域下水道の雨水排水区域を有す市町と協力し、**設定**

- ・ 既往最大降雨を聞き取り、地域特性を踏まえたそれぞれの市町の想定最大規模降雨を大阪府が設定する。

②浸水シミュレーションの実施

⇒流域下水道の雨水排水区域（流域関連公共下水道を含む。）を**大阪府が一括実施**

- ・ 設定した降雨により浸水シミュレーションを実施し、その成果を関連市町へ提供する。

③指定・公表

⇒**各下水道管理者が実施**

- ・ 市町は、府の成果を活用する事により、スムーズに浸水想定区域図を作成でき、指定・公表を行える。

27 要配慮者利用施設の避難確保計画・訓練

流域治水優良事例集

福岡県久留米市



田主丸中央病院

実施主体

・ 田主丸中央病院

関係者

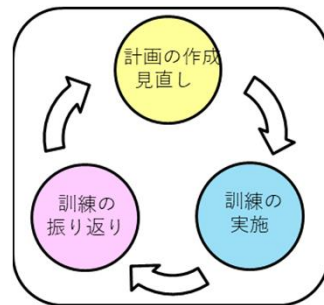
・ 福岡県久留米市

円滑な避難に向けた避難確保計画の作成

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。

◎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。



事例概要

令和5年7月10日の大雨により、福岡県久留米市にある田主丸中央病院では、病院内に水が流れ込み、1階部分が30cm程浸水しました。1階入居者約50人をエレベーターにて2階に垂直避難させたため、人的被害はありませんでした。
(なお、避難後、停電によりエレベーターは停止。)



PRポイント

- ◎施設ではハザードマップを通して、河川氾濫など水害の危険性を認識。
- ◎水防法に基づく避難確保計画を作成しており、毎年避難訓練を実施するなど災害に対する備えの意識が高かった。
- ◎普段からの訓練により、早期に垂直避難の開始に踏み切れた。

#28 迅速・円滑な避難（避難のための情報発信）

流域治水優良事例集

設置可能エリア (全国)



実施主体

- ・危機管理型水位計運用協議会

関係者

- ・国11機関
- ・都道府県34道府県
- ・市町村41市町
(2023年6月時点)

活用制度

- ・防災・安全交付金
- ・緊急防災・減災事業債
- ・緊急自然災害防止対策事業債

「あなたのまちに水位計を」 ～低コストで洪水時の観測に特化した水位計が導入できます～

推進のポイント

- ◎これまで国などが設置してきた水位計と比べ導入が容易なため、身近な河川に設置して洪水時の水位状況を把握することができる。
- ◎危機管理型水位計運用協議会が運営するシステムを活用することで避難指示等の発令や住民の避難に役立つ水位情報を提供できる。



危機管理型水位計運用システム(川の水位情報)イメージ

事例概要

平成28年8月に発生した北海道・東北地方の豪雨災害を契機に「洪水時に特化した低コストな水位計」として開発。

平成29年5月より導入を開始し、令和4年3月で全国8,139台の観測情報を公開しています。

PRポイント

- ◎LTE回線を安価に活用することで従来の水位計に比べて広い範囲で設置が可能。
- ◎全国に設置実績があるため、様々な現地条件にあった水位計を選定できる。
- ◎協議会によるシステム管理を行うため、ランニングコストを抑えられる。



パンフレット(2023年9月27日時点)

危機管理型水位計とは

最新の河川(海)情報(水位)をリアルタイムで観測し、洪水時の観測に特化した水位計です。洪水時の観測に特化したこと、低コストを実現すること、先進設備を活用することにより、大幅にコストダウンが図られています。5年保証(電圧等稼働)、メンテナンスフリーの標準仕様となっています。

危機管理型水位計運用協議会とは

水位計のデータ収集、配信、表示するシステムを共同で運用するために設立した協議会(国11機関、34都府県、41市町)で構成されています。

- ① 経路費用により水位計の運用コストを大きく削減
- ② 水かさゲージを一括して見える化
- ③ 船で水位計を設置する河川等への設置

協議会に参加することで、危機管理型水位計を低コストで効率的・自動的に運用することができます。

市町村が水位計(1台)を導入する場合のコスト試算

項目	初期費用	ランニングコスト
水位計1台あたりの設置費(円/台)	2,000	
初期費用	2,000	
ランニングコスト		10,320
合計	2,000	10,320
月額		1,110

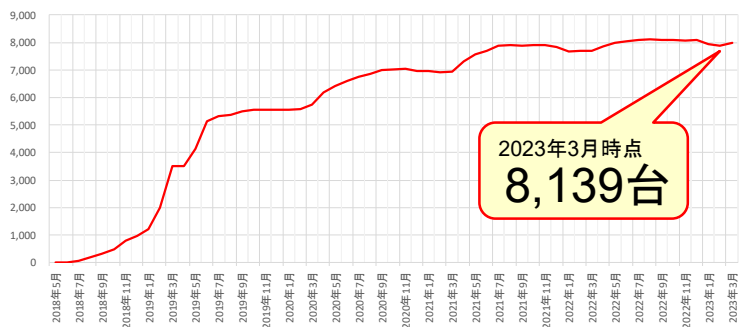
※ランニングコストは、2023年3月時点のデータに基づき算出されています。

提供画像イメージ

※提供画像はイメージです。

危機管理型水位計運用協議会運営事務局

〒102-8174 東京都千代田区千代田一丁目1番10号(二ツ子ビル内)
 一般社団法人川河研研センター
 電話 03-3239-2641 FAX 03-3239-9929 e-mail kss-kikaku@river.or.jp



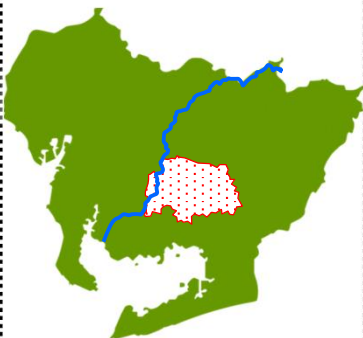
危機管理型水位計台数推移(2023年3月末時点)

問い合わせ 危機管理型水位計運用協議会運営事務局 TEL : 03-3239-2641 e-mail : kiss-kikaku@river.or.jp

29 浸水対策（耐水化・止水壁等）

流域治水優良事例集

矢作川水系矢作川
（愛知県岡崎市）



実施主体

・愛知県岡崎市



関係者

・岡崎市民



活用制度

・岡崎市止水板等設置工事費補助制度

止水板等設置工事費補助制度 浸水被害を防止・軽減するための自助活動の支援

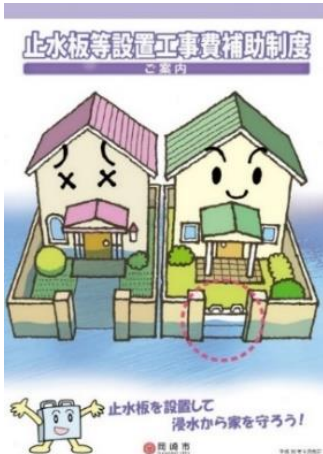
推進のポイント

- ◎被害対象を減少させるための対策として、市民の自助活動をサポートする止水板等設置費補助制度を創設。
- ◎浸水被害の防止や軽減を図ることのできる止水板等を設置する市民に対し補助金を交付。

事例概要

被害対象を減少させるための対策として、「止水板等設置工事費補助制度」を創設しました。市街化区域内にて浸水実績及び氾濫解析により浸水被害の恐れのある建物に止水板等を設置する市民に対し補助金を交付することで、浸水被害の防止又は軽減を図っています。

リーフレットの配布



補助制度について

- | | |
|--|---|
| <p>1 対象建築物
市街化区域内の、過去に浸水被害を受けた、又は
実績・氾濫解析により浸水のおそれのある既存の建物
<small>※新築の建築物は対象外となります。</small></p> <p>2 対象者
止水板の設置を行う、
対象建築物の所有者及び使用者</p> | <p>3 対象工事
止水板の設置及び、
止水効果を高めるために行う関連工事</p> <p>4 補助額
対象工事に要した費用の2分の1
(上限50万円)</p> |
|--|---|

手続きの流れ

- | | |
|---|--|
| <p>1 交付申請
交付申請書に必要書類を添えて提出してください。</p> <p>2 交付決定
①の書類を審査し、結果を通知します。</p> <p>3 工事着手
工事は必ず交付決定後に着手してください。</p> <p>4 実績報告
工事完了後、実績報告書に必要書類を添えて提出してください。
<small>※3月締 2金曜日までにご提出ください。</small></p> | <p>5 完了検査・金額確定
現地で完了検査を行った後、補助金額確定通知書により、確定金額を通知します。</p> <p>6 補助金の請求
請求書を提出してください。</p> <p>7 補助金の支払
補助金の請求後、指定の口座へ振り込みます。
<small>※請求のあった日から3ヶ月後のお振込みとなります。</small></p> |
|---|--|
- 申請者の手続き ● 市の手続き

止水板の設置状況



PRポイント

- ◎対象建築物に止水板等を設置する工事及び設置に伴う関連工事に係る費用の1/2（上限50万円）の補助金交付

30 流域治水型災害復旧（遊水地・輪中堤）

流域治水優良事例集

九頭竜川水系鹿蒜川 （福井県南条郡 南越前町南今庄～新道）



実施主体
・福井県

水害に強い地域づくりのための災害復旧

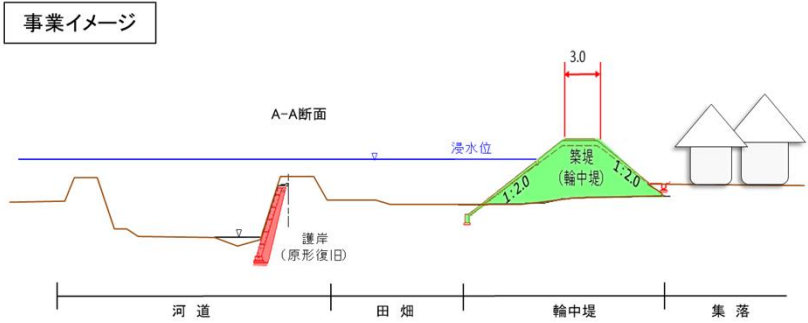
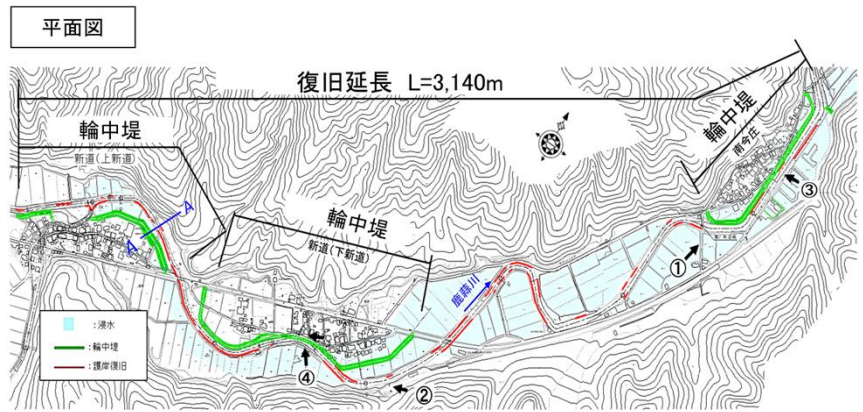
推進のポイント

◎福井県と南越前町が連携しながら、流域全体の被害軽減を目指して実施する対策を「鹿蒜川流域防災・減災プロジェクト」として、進捗状況を情報発信。流域全体の再度災害防止、防災力向上につなげる。

事例概要

流域治水型の災害復旧事業として、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するため、令和4年度に創設した制度です。

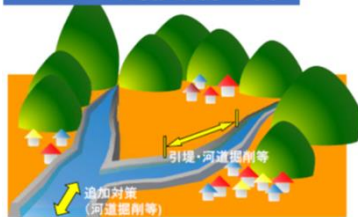
堤防の決壊や越水が発生した場合、災害復旧事業により、輪中堤や遊水地、排水施設等を整備し、遊水機能を確保しつつ家屋浸水を防御することで、下流における改修を待つことなく被災箇所の再度災害防止を実現するものです。



PRポイント

◎令和4年度創設「流域治水型災害復旧」として、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が全国で初めて採択。輪中堤整備等により「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る。

これまでの再度災害防止対策



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

問い合わせ 福井県土木部砂防防災課 TEL：0776-20-0494
河川課 TEL：0776-20-0480

コラム 地域づくりと連携した家屋移転

流域治水優良事例集

江の川水系江の川 (島根県江津市)



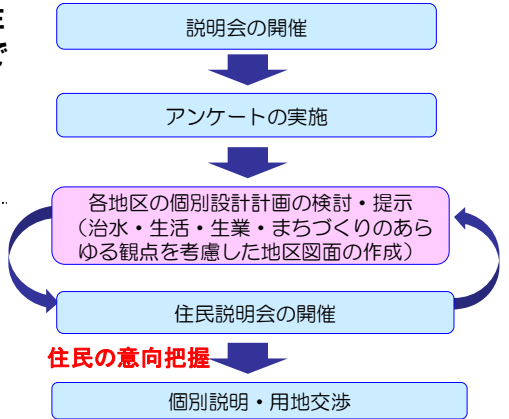
- 実施主体**
・ 国土交通省
- 関係者**
・ 島根県江津市
- 活用制度**
・ 直轄河川改修事業

山間狭窄部点在家屋の地域づくりと連携した移転事業

推進のポイント

◎家屋の移転事業の実施にあたっては、住民の意向を正確に把握することが重要であることから、移転以外の事業についても対策案を提示し地域住民との意見交換を密に行う必要がある。

◎必要に応じ、安全な移転先として空き家や公営住宅を自治体から紹介することで、移転に伴う住民の負担軽減や事業の円滑な推進にも繋がる。



事例概要

従来の河川整備（水防事業）では、事業着手から完了までに2度の移転が伴い、地元調整も含めて長期の期間を要することが課題でした。

流域治水による新たな加速化の取り組みとして、H.W.L.以下の家屋を対象として、堤防整備や水防事業に代えて河川区域（河道管理断面）として土地を買収し、土地上にある物件の補償を行います。ただし移転先は、洪水・土砂災害に対して安全な地区（江津市が指定する居住誘導区域内等）へ移転をお願いします。また、移転者の希望により江津市が運営する空き家バンク等を活用し、定住促進のためのまちづくり・地域づくりと連携を進めています。

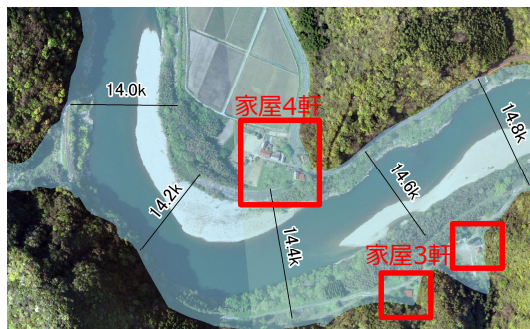
PRポイント

- ◎従来の治水事業（築堤、水防事業など）に比べて、地域住民の負担が小さく、治水効果発現までの期間が短い。
- ◎江津市の都市計画・住宅部門と連携し、移転先は空き家バンクを活用。
- ◎コンパクトシティと定住促進も踏まえたまちづくり、地域づくりとも連携



取組箇所

個別移転イメージ図



□ 移転家屋



問い合わせ 中国地方整備局 浜田河川国道事務所 江の川流域治水推進室
TEL : 電話 : 0855-54-0377 Fax : 0855-54-0378
<https://www.cgr.mlit.go.jp/hamada/kasen/suishin/index.html>

コラム 災害の教訓の伝承

流域治水優良事例集

荒川水系荒川 (新潟県村上市)



実施主体

- ・新潟県村上市

関係者

- ・新潟県村上市小岩内区
- ・村上市防災士会

活用制度

- ・新潟県地域防災力向上支援事業補助金
(防災士養成講座の開催)

「小岩内の奇跡」 過去の災害の教訓から迅速な避難行動

推進のポイント

◎市で防災訓練等の取り組みを継続的に実施することで、住民の防災意識の高揚が図られ、自治会においても災害の教訓の伝承がされた。

◎全市一斉の防災訓練、自主防災組織の設立や防災士の育成に取り組んでいる。防災訓練内容は各自治会で決めており、小岩内区では、昭和42年8月に発生した「羽越水害」を踏まえた訓練を実施している。

- ・自主防災組織結成数
市内の277自治会中214自治会
- ・防災士養成者数 256人
- ・防災訓練実施自治会数 223自治会

事例概要

令和4年8月3日からの大雨では、市指定避難所への経路が土砂崩れにより寸断されたため、自治会の公民館に一時避難していました。過去の災害の経験により、この場所が危険と判断し、自主防災組織、防災士、消防団が協力し、住民を高台に再避難させ、人命を失うことなく、重傷者1名の人的被害に抑える奇跡につながりました。



「羽越水害」の被害写真

PRポイント

- ◎水害の記憶を伝えるため、「羽越水害」の被害写真を公民館に掲示
- ◎(公社)中越防災安全推進機構に委託し、村上市を会場に防災士養成講座を開催し、防災士の養成に取り組んでいる。
- ◎村上市防災士会を組織し、毎年、防災士スキルアップ研修を開催し、防災知識の習得、防災士相互の交流・連携を深める活動に取り組んでいる。

コラム 霞堤

流域治水優良事例集

五ヶ瀬川水系北川 (宮崎県延岡市)



実施主体

・宮崎県

関係者

・宮崎県延岡市
(旧)北川村

活用制度

・中小河川改修事業

霞堤の保全

推進のポイント

◎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ある。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。

◎五ヶ瀬川水系北川では、地元住民への理解促進のため、「北川流域防災会議」、「北川大水害20年経過シンポジウム」の開催により、霞堤設置の経緯、及び治水効果を説明。地元住民に改めて理解を深めていただいた。その後、地元住民主催による「『北川の霞堤と生きる』ワークショップ」が開催され、霞堤が適切に維持されている。

事例概要

昭和46年に北川村役場により、水害対策について(財)山村振興調査会へ委託されました。「北川流域は平地が乏しいため、川幅を大きくすれば、農耕地が狭くなるので問題。堤防築堤は霞堤方式によらざるを得ない」と調査会より報告され、北川村議会で霞堤方式を採択して宮崎県に要望。

昭和50年代前半に宮崎県の中小河川改修事業として採択・整備を実施し、平成9年の水害を受け採択された北川河川激甚災害対策特別緊急事業でも霞堤方式を踏襲しています。



〔洪水時〕



洪水時、開口部からじわじわと流入

PRポイント

◎北川では、霞堤の保全に伴う家屋の浸水対策として、下流の整備進捗に関わらず実施できる宅地高上げや輪中堤の整備(土地利用一体型水防災事業)を実施している。また、市と連携して湛水区間には災害危険区域を設定するなど、従来から流域治水の取り組みを行っている。

◎延岡市では、農業の振興を図る観点から、河川等から流入し、農地に堆積した流木、土砂等の除去に対する補助を行っている。

コラム お濠の事前排水

流域治水優良事例集

嘉瀬川水系多布施川 (佐賀県佐賀市)



実施主体

・佐賀県佐賀市

関係者

・国土交通省
・佐賀県
・佐賀土地改良区

活用制度

・社会資本整備総合交付金
(起伏堰整備)

都市部・既存施設(お濠)の治水への有効活用

推進のポイント

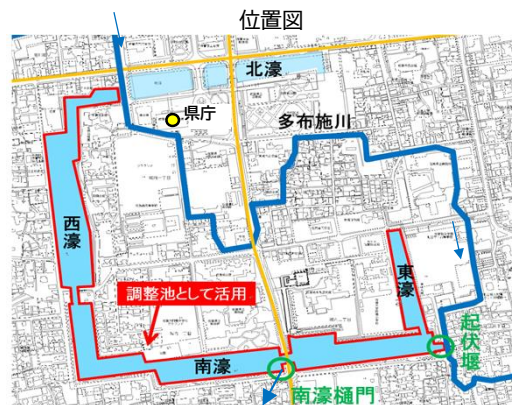
◎課題解決を図るため、1年かけて試験排水を実施。

- ①お濠の水が農業用水も兼ねていることから、下流域の農業関係者との排水の調整や報告を行い、理解を得て、事前排水が農業用水に影響がないことを試験により確認しました。
- ②排水口である樋門が1箇所断面が小さいことにより、お濠の水位が落ちづらいため、お濠への流入口を止め、常に排水を行い、水位を低く保ちました。
- ③お濠の水があまり入れ替わらないことで、水質悪化が懸念されましたが、水質試験結果は基準をクリアしました。ただし、悪化の可能性がある場合は、お濠へ流入する樋門の開度を調整して、水質維持のため、水の入替を行います。

事例概要

令和元年8月豪雨では、床上床下浸水戸数が約3,400戸に上る大規模な浸水被害が発生しました。浸水が広範囲に及ぶ本市では、既存施設をどれだけ有効に活用できるかが浸水被害を軽減していく重要なポイントです。

平成28年度に設置した起伏堰等の操作を行うことで、お濠の水位制御を行い、お濠を大雨時の調整池として活用してきました。さらに令和5年度から、本格的な事前排水により、お濠の水位を大雨が降る前に低下させ、調整容量を増加させています。



南濠樋門

取組前後の変化

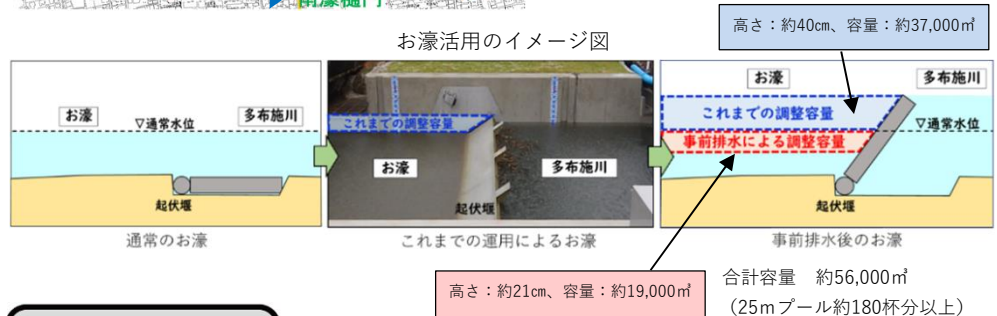


通常時



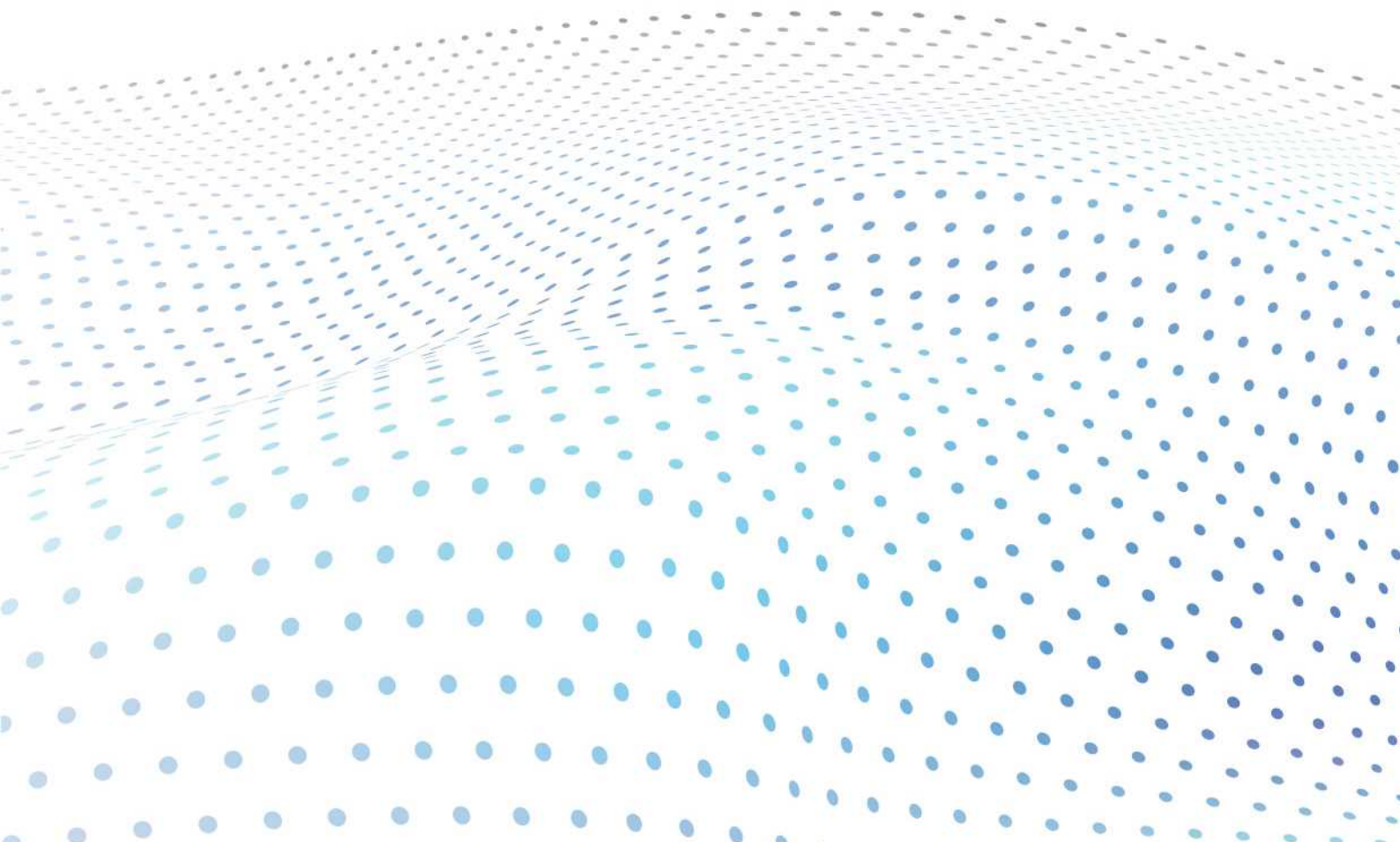
貯留時

お濠活用のイメージ図



PRポイント

- ◎調整容量 約56,000^m₃
- ◎令和2年6月に改訂した排水対策基本計画に基づく、関係機関との連携操作や既存施設の有効活用の取り組みの一つとして、佐賀城お濠の事前排水を実施。
- ◎新規に調整池を整備することなく、少ない投資で、市中心部に「溜める」対策を実施。





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



全国流域治水MAP