

流域治水プロジェクトとりまとめ案

1. 久慈川水系流域治水プロジェクト(案)
2. 那珂川水系流域治水プロジェクト(案)

久慈川水系流域治水プロジェクト（案）【位置図】

～本川及び支川の河道掘削、堤防整備、霞堤整備等により、令和元年東日本台風に対する再度災害を防止～

○令和元年東日本台風で甚大な被害が発生した久慈川水系では、上流部は山間狭窄部、下流部は河岸段丘沿いに氾濫原が広がっている特性を踏まえ、久慈川緊急治水対策プロジェクトによる河道や霞堤の整備、ダムでの事前放流、土地利用・住まい方の工夫の他、流域の流出抑制対策などの取り組みを一層推進していくことで、国管理区間においては、戦後最大の令和元年東日本台風洪水と同規模の洪水を安全に流下させ、流域における浸水被害の軽減を図る。

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- 河道掘削、堤防整備、霞堤整備 等
- 下水道における雨水貯留施設・排水施設等の整備
- 砂防堰堤・溪流保全工・地すべり・急傾斜地崩壊防止施設等の整備
- 竜神ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（関係者：国、茨城県）
- 雨水流出抑制対策（各戸貯留、透水性舗装等）
- 雨水貯留浸透対策の強化（一定規模以上の開発行為に対する雨水貯留・浸透施設の設置義務付け）
- 森林整備・治山対策（治山ダム整備等） 等



霞堤整備事例(国)



各戸貯留の補助制度事例(日立市)



災害危険区域設定事例(常陸太田市)

■ 被害対象を減少させるための対策

- 【土地利用・住まい方の工夫】
- 立地適正化計画に基づく水害リスクの低い地域への居住誘導
 - 浸水が想定される区域の土地利用制限（災害危険区域の設定等）
 - 家屋移転、住宅の嵩上げ（土地利用一体型水防災事業、防災集団移転促進事業等）
 - 高台整備 等

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- 越水・決壊を検知する機器の開発・整備
- 危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置
- ダム操作状況の情報発信
- 令和元年東日本台風の課題を受けたタイムラインの改善
- 水害リスク空白域の解消
- 講習会等によるマイ・タイムライン普及促進
- 防災メール、防災行政無線等を活用した情報発信の強化
- 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- 緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施 等



マイ・タイムライン講習会(常陸大宮市) 要配慮者利用施設の避難確保計画講習会(常陸大宮市)

※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。



【位置図】阿武隈川
栃木県
福島県
茨城県
久慈川

【福島県内市町】
防災情報発信強化、要配慮者利用施設の避難確保計画作成促進
宅地嵩上げ、止水板補助

【福島県】
溪流保全工整備
河道掘削
河道掘削・堤防整備

【茨城県】
山腹崩壊地の整備
治山ダム整備
治山ダム整備

【茨城県内市町】
下水道雨水貯留施設・排水施設整備、各戸貯留、透水性舗装、開発行為に対する雨水貯留・浸透施設の設置義務付け
立地適正化計画による水災害を考慮したまちづくり、宅地嵩上げ、止水板補助

【茨城県】
山腹崩壊地の整備
治山ダム整備
治山ダム整備

【茨城県】
砂防堰堤整備
河道掘削・堤防整備

【茨城県】
河道掘削・堤防整備
河道掘削・堤防整備

【日立市】
高台整備(避難タワー)
河道掘削・堤防整備

【日立市】
河道掘削・堤防整備
河道掘削・堤防整備

【日立市】
高台整備(避難タワー)
河道掘削・堤防整備

【日立市】
河道掘削・堤防整備
河道掘削・堤防整備

【日立市】
高台整備(避難タワー)
河道掘削・堤防整備

【日立市】
河道掘削・堤防整備
河道掘削・堤防整備

※上図には危機管理対策等は含まれていない。 ※上図の対策は代表的な事例を記載。

久慈川水系流域治水プロジェクト（案）【ロードマップ・効果】

～本川及び支川の河道掘削、堤防整備、霞堤整備等により、令和元年東日本台風に対する再度災害を防止～

- 久慈川では、上流部は山間狭窄部、下流部は河岸段丘沿いに氾濫原が広がっている特性を踏まえ、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市町村が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。
 - 【短期】 久慈川緊急治水対策プロジェクトを実施し、令和元年東日本台風洪水における久慈川からの越水防止を図るとともに、流出抑制対策（下水道における雨水貯留施設、雨水流出抑制施設等）や土地利用・住まい方の工夫、防災情報の共有化のための取組として、越水・決壊を検知する機器の開発、危機管理型水位計・河川監視カメラの設置、水害に対する事前準備のための取組としてマイ・タイムラインの普及促進、防災情報発信の強化、要配慮者利用施設の避難確保計画作成促進等の取組を実施する。
 - 【中期】 下流部の流下能力向上を図るため、本川下流部及び里川下流部の河道掘削、里川の浸水防止対策を実施するとともに、流出抑制対策や土地利用・住まい方の工夫、防災情報の共有化のための取組、水害に対する事前準備のための取組を引き続き実施する。
 - 【中長期】 支川の堤防整備、本川上流部及び里川上流部の河道掘削を実施し、流域全体の安全度向上を図るとともに、流出抑制対策や土地利用・住まい方の工夫、防災情報の共有化のための取組、水害に対する事前準備のための取組を引き続き実施する。

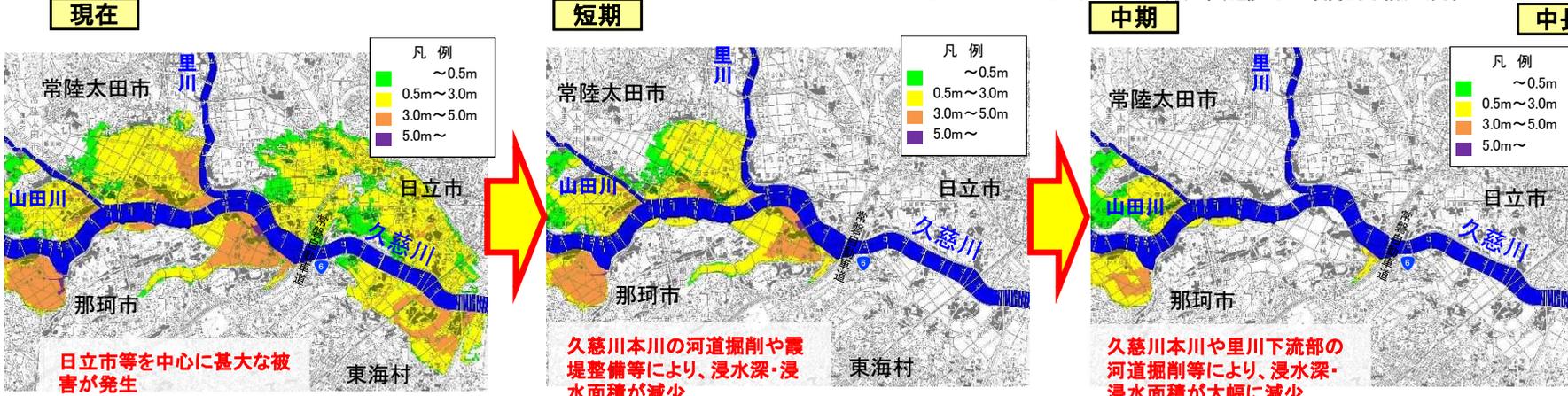
区分	対策内容	区間	実施主体	工程		
				短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	河道掘削、堤防整備	下流部（河口～12.0k）	国	緊急治水対策プロジェクト		
		上流部（12.0k～31.0k）	国	緊急治水対策プロジェクト		
		支川	国			
	霞堤整備	上流部（31.0k～）・支川 ※権限代行区間	県、※国	緊急治水対策プロジェクト		
			国	高波、額田霞堤整備		
			県、市町村	下水道雨水貯留施設、雨水流出抑制施設（各戸貯留、透水性舗装）等		
流出抑制対策	茨城県	協定締結				
利水ダム等における事前放流						
被害対象を減少させるための対策	土地利用・住まい方の工夫		国、県、市町村	土地利用制限、家屋移転、住宅の高上げ 等		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	防災情報の共有化のための取組		国、県、市町村	越水・決壊検知センサー、危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラ設置 等		
	水害に対する事前準備のための取組		国、県、市町村	マイ・タイムライン普及促進、防災情報発信強化、要配慮者利用施設の避難確保計画作成促進、緊急排水作業訓練 等		

気候変動を踏まえた更なる対策を推進

凡例

- ■ ■ 整備中・実施中
- 効果発現

※対策内容については代表的なものを記載している。 ※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。



浸水被害解消

※直轄管理区間において、令和元年東日本台風と同規模の洪水が発生した場合に、氾濫ブロックで被害最大となる1箇所を破壊された場合の氾濫想定範囲
※河川対策実施後の効果については、今後の事業進捗によって変更となる場合がある。

久慈川水系流域治水プロジェクト(案)【詳細位置図】 国管理区間及び権限代行区間

～本川及び支川の河道掘削、堤防整備、霞堤整備等により、令和元年東日本台風に対する再度災害を防止～

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

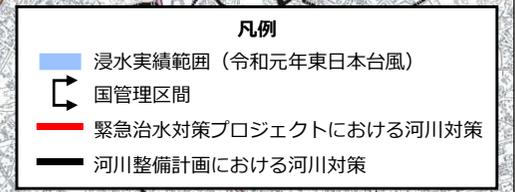
- ・ 河道掘削、堤防整備、霞堤整備 等
- ・ 下水道における雨水貯留施設・排水施設等の整備
- ・ 砂防堰堤・渓流保全工・地すべり・急傾斜地崩壊防止施設等の整備
- ・ 竜神ダムにおける事前放流等の実施、体制構築(関係者: 国、茨城県)
- ・ 雨水流出抑制対策(各戸貯留、透水性舗装等)
- ・ 雨水貯留浸透対策の強化(一定規模以上の開発行為に対する雨水貯留・浸透施設の設置義務付け)
- ・ 森林整備・治山対策(治山ダム整備等) 等

■ 被害対象を減少させるための対策

- 【土地利用・住まい方の工夫】
- ・ 立地適正化計画に基づく水害リスクの低い地域への居住誘導
 - ・ 浸水が想定される区域の土地利用制限(災害危険区域の設定等)
 - ・ 家屋移転、住宅の嵩上げ(土地利用一体型水防災事業、防災集団移転促進事業等) 等
 - ・ 高台整備

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・ 越水・決壊を検知する機器の開発・整備
- ・ 危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置
- ・ ダム操作状況の情報発信
- ・ 令和元年東日本台風の課題を受けたタイムラインの改善
- ・ 水害リスク空白域の解消
- ・ 講習会等によるマイ・タイムライン普及促進
- ・ 防災メール、防災行政無線等を活用した情報発信の強化
- ・ 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- ・ 緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施 等



※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。
 ※上図には危機管理対策等は含まれていない。

久慈川水系流域治水プロジェクト（案）【詳細位置図】茨城県・栃木県管理区間

～本川及び支川の河道掘削、堤防整備、霞堤整備等により、令和元年東日本台風に対する再度災害を防止～

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- 河道掘削、堤防整備、霞堤整備 等
- 下水道における雨水貯留施設・排水施設等の整備
- 砂防堰堤・溪流保全工・地すべり・急傾斜地崩壊防止施設等の整備
- 竜神ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（関係者：国、茨城県）
- 雨水流出抑制対策（各戸貯留、透水性舗装等）
- 雨水貯留浸透対策の強化（一定規模以上の開発行為に対する雨水貯留・浸透施設の設置義務付け）
- 森林整備・治山対策（治山ダム整備等） 等

■ 被害対象を減少させるための対策

【土地利用・住まい方の工夫】

- 立地適正化計画に基づく水害リスクの低い地域への居住誘導
- 浸水が想定される区域の土地利用制限（災害危険区域の設定等）
- 家屋移転、住宅の嵩上げ（土地利用一体型水防災事業、防災集団移転促進事業等）
- 高台整備 等

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- 越水・決壊を検知する機器の開発・整備
- 危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置
- ダム操作状況の情報発信
- 令和元年東日本台風の課題を受けたタイムラインの改善
- 水害リスク空白域の解消
- 講習会等によるマイ・タイムライン普及促進
- 防災メール、防災行政無線等を活用した情報発信の強化
- 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- 緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施 等



簡易型河川監視カメラ（県）



※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。 ※上図には危機管理対策等は含まれていない。



森林整備事例（茨城県）



各戸貯留の補助制度事例（日立市）



河道掘削事例（茨城県）



砂防堰堤整備事例（茨城県）

久慈川水系流域治水プロジェクト（案） 【詳細位置図】 福島県管理区間

～本川及び支川の河道掘削、堤防整備、霞堤整備等により、令和元年東日本台風に対する再度災害を防止～

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・ 河道掘削、堤防整備、霞堤整備 等
- ・ 下水道における雨水貯留施設・排水施設等の整備
- ・ 砂防堰堤・溪流保全工・地すべり・急傾斜地崩壊防止施設等の整備
- ・ 竜神ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（関係者：国、茨城県）
- ・ 雨水流出抑制対策（各戸貯留、透水性舗装等）
- ・ 雨水貯留浸透対策の強化（一定規模以上の開発行為に対する雨水貯留・浸透施設の設置義務付け）
- ・ 森林整備・治山対策（治山ダム整備等） 等

■ 被害対象を減少させるための対策

【土地用・住まい方の工夫】

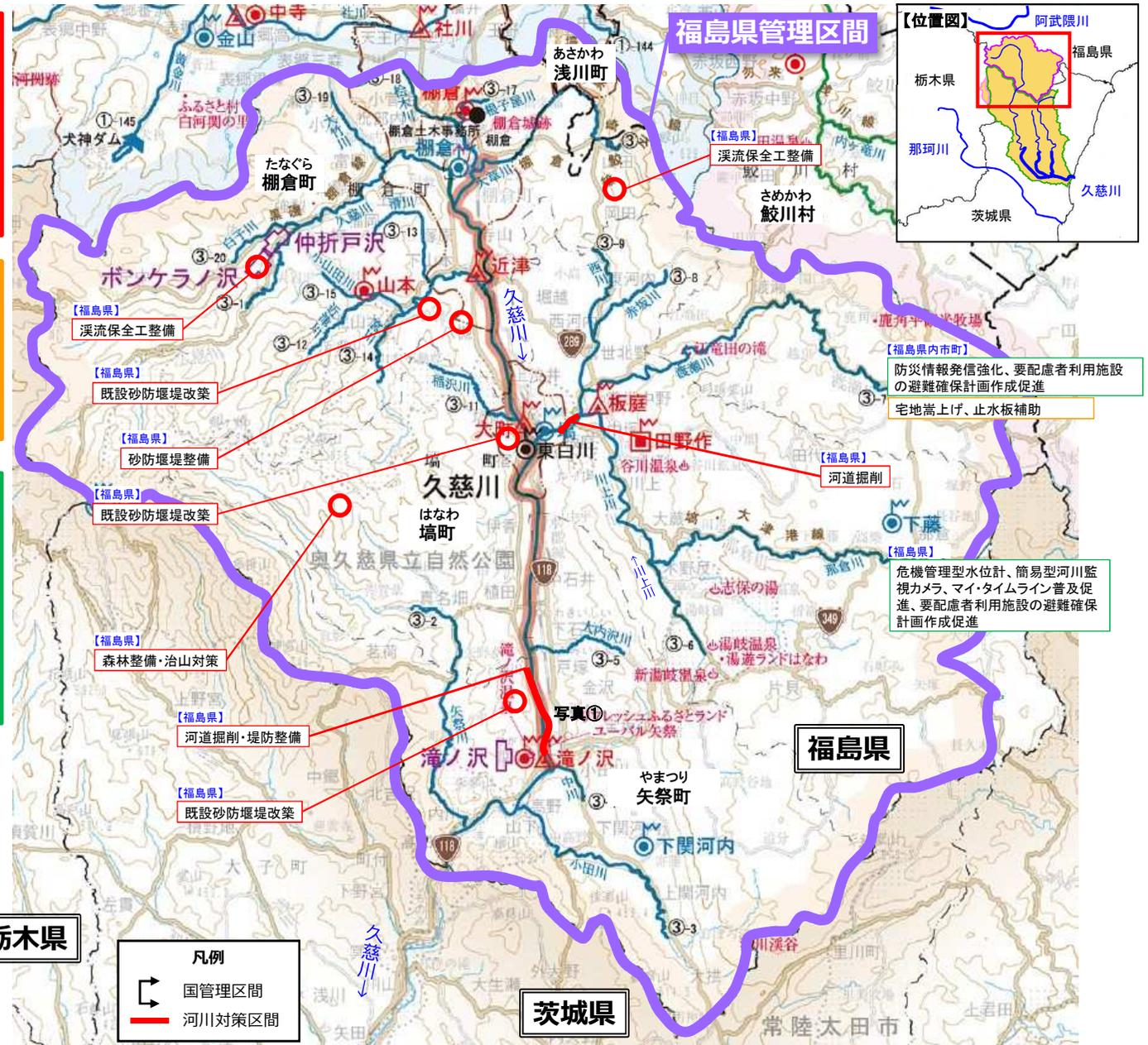
- ・ 立地適正化計画に基づく水害リスクの低い地域への居住誘導
- ・ 浸水が想定される区域の土地利用制限（災害危険区域の設定等）
- ・ 家屋移転、住宅の嵩上げ（土地利用一体型水防災事業、防災集団移転促進事業等）
- ・ 高台整備 等

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・ 越水・決壊を検知する機器の開発・整備
- ・ 危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置
- ・ ダム操作状況の情報発信
- ・ 令和元年東日本台風の課題を受けたタイムラインの改善
- ・ 水害リスク空白域の解消
- ・ 講習会等によるマイ・タイムライン普及促進
- ・ 防災メール、防災行政無線等を活用した情報発信の強化
- ・ 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- ・ 緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施 等



写真 出水状況（久慈川矢祭町）



栃木県

凡例
 国管理区間
 河川対策区間

茨城県

福島県

※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。
 ※上図には危機管理対策等は含まれていない。

■ 対策事例 【久慈川水系流域治水プロジェクト: 常陸河川国道事務所、久慈川緊急治水対策河川事務所】

『河道掘削、堤防整備等』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(1) 洪水氾濫対策

① 河道掘削、堤防整備、霞堤整備等の加速化

久慈川本川及び支川において、河道の流下能力の向上を図るため、河道内の土砂掘削、樹木伐採により水位低減を図るとともに、掘削土を活用して堤防整備を進めます。

河道掘削

河道掘削前



河道掘削中



樹木伐採

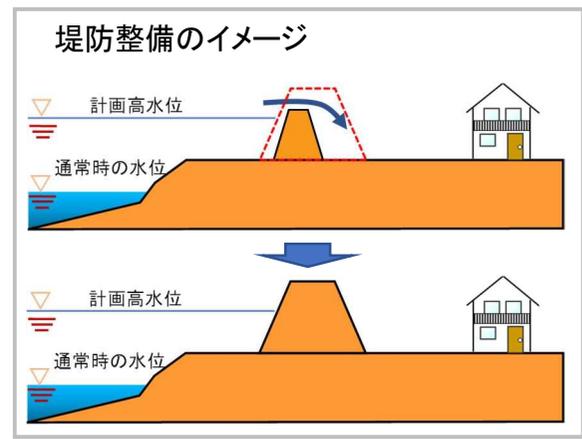
樹木伐採前



樹木伐採後



堤防整備



堤防整備完了



久慈川・那珂川流域治水協議会構成員のうち、上記と類似・同様の取組を行っている機関
常陸河川国道事務所、久慈川緊急治水対策河川事務所、福島県、茨城県

■ 対策事例 【久慈川水系流域治水プロジェクト:常陸河川国道事務所、久慈川緊急治水対策河川事務所】

『遊水地整備』

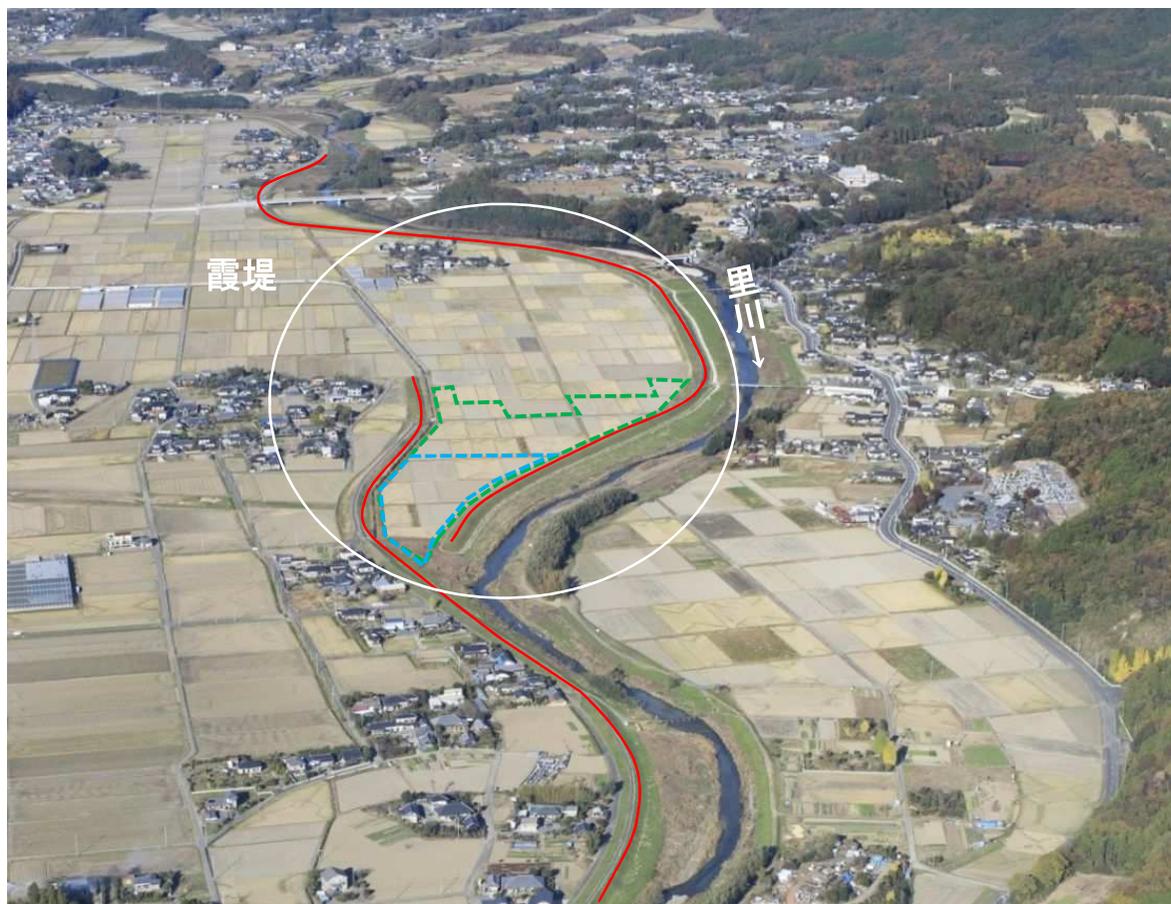
1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(1) 洪水氾濫対策

① 河道掘削、堤防整備、霞堤整備等の加速化

霞堤は、洪水時に開口部から水が逆流して堤内地に湛水し下流に流れる洪水の流量を減少させるほか、上流で堤内地に氾濫した水を河川に戻す役割があることから、地形や現状の土地利用等を考慮した霞堤の整備を進めます。

霞堤



--- 平成10年9月氾濫区域
--- 平成11年7月氾濫区域

久慈川水系里川【茨城県】
霞堤整備事例

■ 対策事例 【久慈川水系流域治水プロジェクト:茨城県】

『浅川河川改修事業』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(1) 洪水氾濫対策

① 河道掘削、堤防整備、霞堤整備等の加速化

浅川河川改修事業 (河道掘削)



■ 取組の概要

・ 目的

治水安全度の目標として、年超過確率 1 / 15 規模の洪水を安全に流下させることを目標としている。

・ 規模・構造

事業延長：L = 2.6 km (副堰橋～浅川橋)

・ 実施場所

一級河川 浅川 (常陸太田市松栄町～大方町)

・ 取組実施により期待すること

河川改修により、浸水被害の軽減を図る。

・ 今後の展開

河道掘削や堤防整備などの効果的な河川改修を段階的に進めていく。

■ 対策事例 【久慈川水系流域治水プロジェクト:茨城県】

『土砂災害対策事業』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(3) 土砂災害対策

① 砂防関係施設の整備

2. 被害対象を減少させるための対策

(1) 水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫

② まちづくりと一体となった土砂災害対策の推進



・茨城県では、土石流・地すべり・崖崩れ等の災害から人命やインフラを保全するために土砂災害対策事業を実施しています。

・その一方で、全ての危険箇所のハード対策が完了するまでには時間がかかることから、土砂災害警戒区域等を指定し、住民が迅速に避難できる体制づくり【ソフト対策】を講じています。



■ 対策事例 【久慈川水系流域治水プロジェクト:茨城県】

『森林整備及び治山対策』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(5) 流域の雨水貯留機能の向上

③ 森林整備、治山対策



茨城県では、流出抑制の取組として、森林の有する土砂流出防止や水源涵養機能等の適切な発揮に向け、森林整備・治山対策を実施しています。

【流域の状況（久慈川流域）】

民有林面積	47千ha
うち人工林面積	28千ha

【事業実施状況（過去5年）】

事業区分	事業量
治山事業	20箇所※
森林整備（間伐）事業	2,980ha

※山地治山事業実施箇所



森林整備が遅れた森林



森林整備後の森林

久慈川・那珂川流域治水協議会構成員のうち、上記と類似・同様の取組を行っている機関
茨城県、福島県、森林整備センター

■ 対策事例 【久慈川水系流域治水プロジェクト:茨城県】

『竜神ダムにおける事前放流等の実施』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

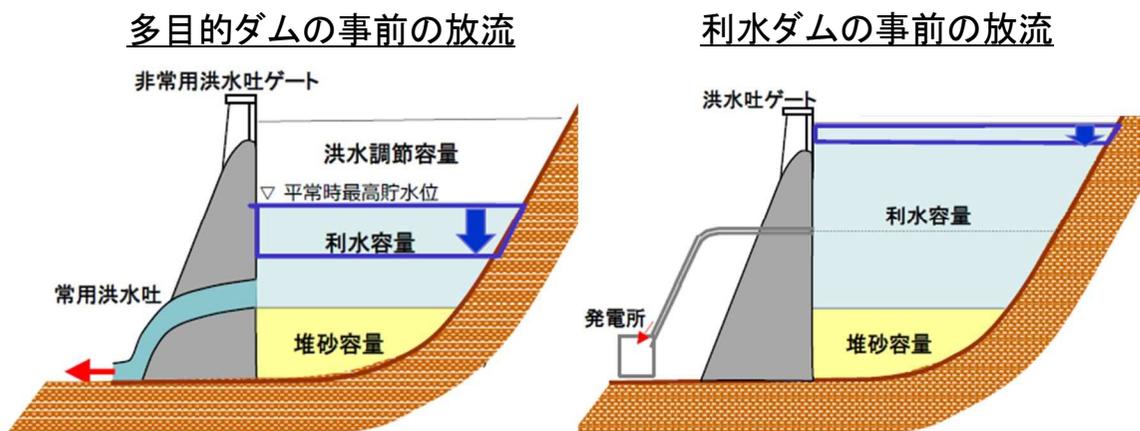
(4) 流水の貯留機能の拡大

① ダムによる事前放流の更なる推進

■ 既存ダムの洪水調節機能の強化

- ダムによる洪水調節は、下流の水位を低下させ、堤防の決壊リスクを低減するとともに、内水被害や支川のバックウォーターの影響を軽減する有効な治水対策です。
- 水害の激甚化等を勘案し、緊急時において既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、利水ダム等による事前放流を実施し、既存ダムの有効活用を進めます。

既存ダムの有効活用イメージ

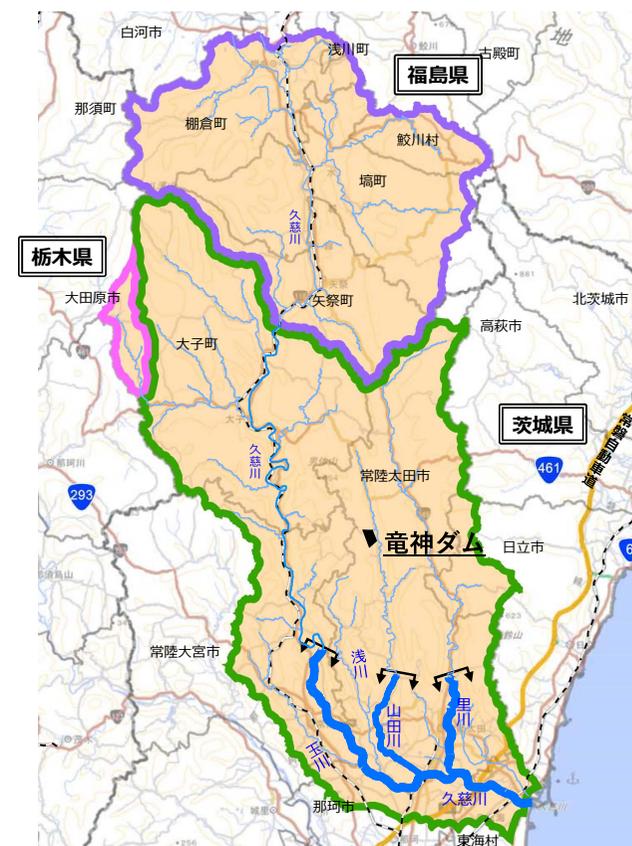


■ 治水協定締結(令和2年5月)

【対象ダム】

- ・ 竜神ダム

位置図



■ 対策事例 【久慈川水系流域治水プロジェクト:茨城県】

『浸水が想定される区域の土地利用制限(災害危険区域の設定)』

2.被害対象を減少させるための対策

(1)水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫

①リスクが高い区域における立地抑制、移転誘導

■ 茨城県にて災害危険区域指定のため建築基準条例を改正

- プロジェクトでは、土地利用・住まい方の工夫により、家屋浸水を発生させない対策を地域と連携して進めています。
- 茨城県では、各市町村の必要な区域に「災害危険区域」を指定できるよう、茨城県建築基準条例を令和2年6月に改正しました。
- 再度災害防止の観点から、市町村の意向を確認しながら、浸水が想定される区域の適切な土地利用の誘導を検討していきます。

災害危険
区域の指定



住宅の嵩上げ
や移転を誘導

※災害危険区域:

地方公共団体は、条例で津波、高潮、出水等による危険の著しい区域を災害危険区域として指定し、住居の用に供する建築の禁止等、建築物の建築に関する制限で災害防止上必要なものを定めることができる(建築基準法第39条)。



災害危険区域設定事例：久慈川水系山田川（常陸太田市）

■ 対策事例 【久慈川水系流域治水プロジェクト: 常陸河川国道事務所】

『越水・決壊を検知する機器の開発・整備』

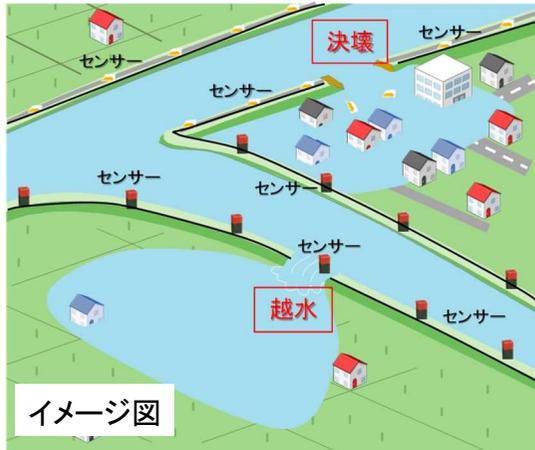
3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(1) 避難体制等の強化

① 越水・決壊を検知する機器の開発・整備や危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置等

■ 越水・決壊検知センサーの開発・整備

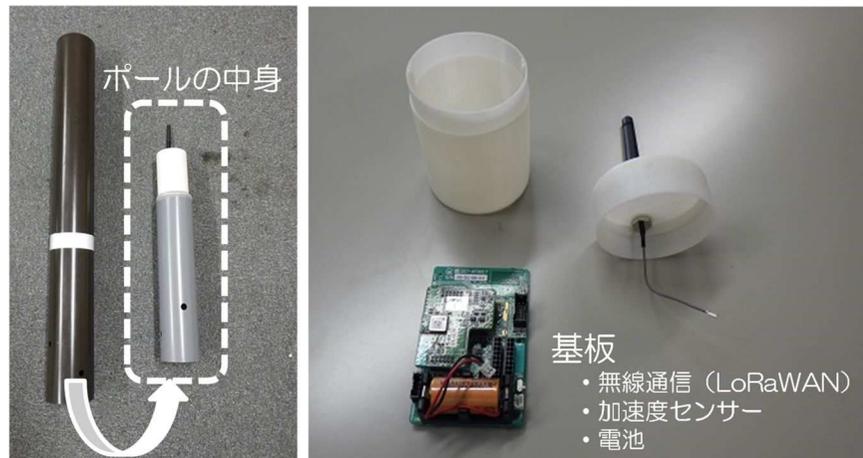
- 越水(堤防から水があふれる)や決壊などの被害を迅速に把握するため、全国に先駆けて越水を自動で知らせる「越水・決壊検知センサー」を開発し、那珂川において現地試験を実施しています。
- 常に電波を発生するセンサーが水に浸ると電波が途切れることによって、設置した箇所での越水発生を把握できるようにしています。また、堤防が決壊した場合はセンサーが流されることによって、決壊の発生を把握します。
- なお、これらの新技術だけでなく、これまでも行ってきた巡視などと合わせて活用することで、より迅速で正確な状況把握に努めます。



イメージ図

- ▲ 堤防に設置した越水・決壊検知センサーが、越水や決壊箇所を検知し、情報を送信

越水・決壊検知センサー(試験用)



ポールの中身

基板

- 無線通信 (LoRaWAN)
- 加速度センサー
- 電池



越水・決壊検知センサー

水戸市

■ 対策事例 【久慈川水系流域治水プロジェクト: 常陸河川国道事務所】

『危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(1) 避難体制等の強化

① 越水・決壊を検知する機器の開発・整備や危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置等



簡易型河川監視カメラ

危機管理型水位計



危機管理型水位計の設置

住民の適切な避難判断のための水位情報提供を目的に、これまで水位計の無かった箇所での水位把握できるよう、洪水時の水位観測に特化した低コストな水位計を設置し、出水時の水位を観測出来るようにしています。

簡易型河川監視カメラの設置

住民の適切な避難判断のための情報提供を目的に、リアルタイムの河川状況を画像で伝えるための低コストで設置が容易なカメラを設置し、出水時の状況を把握できるようにしています。

川の水位情報について

危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの情報は、「川の水位情報」というサイトで、河川の水位情報やリアルタイムの川の画像を見ることができます。

このサイトは以下のURLやQRコードから情報を見ることができます。
<https://k.river.go.jp/>



スマートフォンから
見ることができます！



このマークを選ぶと、
現地の水位の状況がわかります。

それぞれのマークを選ぶと、横断図や水位グラフ、観測値一覧が見れます。

河川横断図

久慈川右岸 25.5k

2020/09/03 01:30 観測天候からの高さ -3.28m

観測開始 0.00m

観測水位 -1.72m

観測開始 -3.29m

観測水位 -1.72m

観測開始 -3.29m

観測水位 -1.72m

地図は大きく
拡大できます！

■ 対策事例 【久慈川水系流域治水プロジェクト: 常陸河川国道事務所、常陸大宮市】

『マイ・タイムライン普及促進』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(1) 避難体制等の強化

② 講習会等によるマイ・タイムライン普及促進

■ マイ・タイムライン普及促進

- マイ・タイムラインは住民一人ひとりのタイムラインであり、台風の接近などによって河川の水位が上昇するときに、自分自身がとる標準的な防災行動を時系列的に整理し、とりまとめるものです。講習会等の実施により、マイ・タイムラインの普及促進を図ります。

The image shows a screenshot of a web-based tool titled "「マイ・タイムライン」をつくってみよう!!" (Let's try making "My Timeline"!). The tool is a flowchart with various input fields and checkboxes for creating a personalized disaster response plan. To the right is a colorful illustration titled "逃げキッド" (Run Kid). It depicts a family preparing for a typhoon. A woman says, "家族で事前によく考えてみよう!" (Let's think about it well in advance with the family!). A child asks, "雨は大丈夫かな?" (Is the rain okay?). The illustration shows steps: "大雨の予報 情報収集" (Heavy rain forecast, information collection), "避難収集" (Evacuation collection), "避難の準備" (Evacuation preparation), and "避難の実施" (Evacuation implementation). It also includes "災害発生情報 身の安全の確保" (Disaster occurrence information, ensuring safety) and "逃げキッド" (Run Kid) characters.

マイ・タイムライン検討ツール ～逃げキッド～

■ 常陸大宮市講習会

- 令和2年9月に「逃げ遅れゼロ」に向けた避難時のチェックリストとして活用する「マイ・タイムライン」の作成講習会を常陸大宮市が開催しました。
- 市役所内の教育、福祉、消防など様々な部門の職員が参加し、マイ・タイムラインの作成を体験することにより、今後住民向けに開催する「マイ・タイムライン」作成講習会等での支援を行うとともに、市民が行う防災行動を把握し、実際の洪水時において市民の安全かつ円滑な避難に役立てることとしています。



マイ・タイムライン作成講習



ワークショップ

■ 対策事例 【久慈川水系流域治水プロジェクト: 常陸河川国道事務所、那珂市、東海村

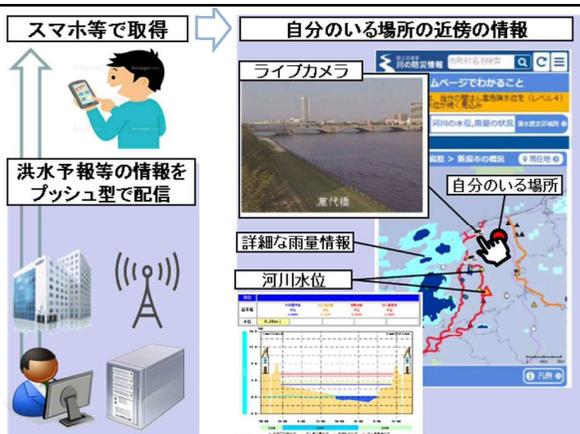
『防災情報発信の強化』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(1) 避難体制等の強化

③ 防災メール、防災行政情報伝達システム、防災行政無線等を活用した情報発信の強化

- 水害に対する事前準備のための取組として、防災メール、防災行政情報伝達システム、防災行政無線、防災ラジオ等を活用した情報発信の強化を進めていきます。



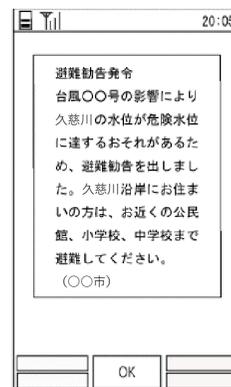
▲ インターネットライブチャンネル等を活用した河川監視カメラ画像配信



▲ 防災行政無線の再整備や各戸貸与（那珂市）



▲ スマートフォン、PCによる閲覧



▲ 防災メール配信



▲ 防災ラジオの各戸貸与（東海村）

■ 対策事例 【久慈川水系流域治水プロジェクト: 常陸太田市、常陸河川国道事務所、茨城県、水戸地方気象台】

『要配慮者利用施設の避難確保計画』講習会

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(1) 避難体制等の強化

④ 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進

■ 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進

- 関係機関が連携した水害に対する事前準備のための取組として、地域防災計画への位置づけの推進、要配慮者利用施設の避難確保計画を作成・支援するための講習会や作成した計画に基づく避難訓練の実施を進めていきます。

■ 常陸太田市で要配慮者利用施設の「避難確保計画」の講習会を開催、訓練を実施

- 令和元年11月、令和2年2月に常陸太田市で、洪水浸水想定区域内または土砂災害警戒区域内にある要配慮者利用施設(老人ホーム、病院、学校など)を対象として、「避難確保計画」作成のための講習会を常陸太田市、常陸河川国道事務所、茨城県、水戸地方気象台と共同で開催しました。
- 講習会では、「防災気象情報の避難行動への活用」や「水害リスク、土砂災害リスク」などの概要説明の後に、避難確保計画を作成するワークショップを行いました。今回、作成した避難確保計画は、各施設にて再度検討され、正式な避難確保計画として町に提出されます。
- 令和2年2月、常陸太田市内の保育園で要配慮者利用施設の避難確保計画に基づく避難訓練が実施されました。訓練では、久慈川の水位上昇を想定し、情報収集、保護者・避難先への連絡、避難経路の選択、避難誘導手順の「確認などを行いました。



概要説明



ワークショップ



避難訓練(避難経路選択)

■ 対策事例 【久慈川水系流域治水プロジェクト: 常陸河川国道事務所、茨城県、大子町】

『緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(1) 避難体制の強化

⑤ 緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施

■ 緊急排水作業準備計画書の作成

- 長期にわたり浸水が継続する地域などにおいて、排水ポンプ車によって効率的・効果的に排水活動を行うための排水作業準備計画を作成します。

■ 国・県・大子町が連携し、排水ポンプ車の派遣訓練を実施

- 昨年10月の令和元年東日本台風により、大子町においても久慈川・押川が氾濫し、大子町役場、住宅・事業所、医療機関、し尿処理場などが浸水しました。
- 訓練では、久慈川の水位上昇により町内で浸水が発生したと想定し、①県(大子工務所)から町へ水防警報等の情報伝達、②町から国(常陸河川国道事務所)へ排水ポンプ車の派遣要請、③町役場前の押川での排水ポンプ車の設置を行いました。
- 今後も関係者が連携して、地域の防災や減災活動に取り組んでまいります。



■各対策のパーチャート【久慈川水系流域治水プロジェクト】

対策区分	実施主体	短期		中期		中長期	
		直ちに検討、必要な対策を調整のうえ実施	短期的に検討、必要な対策を調整のうえ実施	継続して検討、必要な対策を調整のうえ実施	継続して検討、必要な対策を調整のうえ実施		
1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策							
(1) 治水氾濫対策							
①堤防整備、河道掘削、霞堤整備等の加速化	国、県						
(2) 内水氾濫対策							
①都市浸水対策の強化 (下水道における雨水貯留施設・排水施設等の整備)	市町村						
(3) 土砂災害対策							
①砂防関係施設の整備	県						
(4) 流水の貯留機能の拡大							
①ダムによる事前放流の更なる推進	茨城県						
(5) 流域の雨水貯留機能の向上							
①流域の関係者による雨水貯留浸透対策の強化	県、市町村						
②森林整備、治山対策	国、県、 機構						
④雨水貯留浸透施設の整備 (市町村・民間企業等による整備)	市町村						
2. 被害対策を減少させるための対策							
(1) 水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫							
①リスクが高い区域における立地抑制、移転誘導 (災害危険区域指定、立地適正化計画による水災害を考慮したまちづくり、家屋移転、住宅嵩上げ等)	市町村						
②高台整備	市町村						
③まちづくりと一体となった土砂災害対策の推進	県						
3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策							
(1) 避難体制等の強化							
①越水・決壊を検知する機器の開発・整備や危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置等	国、県						
②講習会等によるマニュアル・サインアップ普及促進	国、県、 市町村						
③防災メール、防災行政無線等を活用した情報発信の強化	国、県、 市町村						
④要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進	国、県、 市町村						
⑤緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施	国、県、 市町村						

※留意点

・上記の対策は、代表的な事例を記載している。

那珂川水系流域治水プロジェクト（案）【詳細位置図】茨城県管理区間

～本川及び支川の河道掘削、堤防整備、遊水地整備等により、令和元年東日本台風に対する再度災害を防止～

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- 河道掘削、堤防整備、遊水地整備、調節池整備、堤防浸透対策等
- 下水道における雨水貯留施設・排水施設等の整備
- 砂防堰堤・急傾斜地崩壊防止施設等の整備
- 利水ダム等12ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（関係者：国、茨城県、栃木県など）
- 雨水流出抑制対策（調整池整備、校庭貯留、ため池事前放流、浸透ます・浸透管、建物内の雨水貯留施設、各戸貯留、透水性舗装等）
- 雨水貯留浸透対策の強化（一定規模以上の開発行為に対する雨水貯留・浸透施設の設置義務付け、自然地等の遊水機能保全）
- 森林整備・治山対策（治山ダム整備等）

■ 被害対象を減少させるための対策

- 【土地利用・住まい方の工夫】
- 立地適正化計画に基づく水害リスクの低い地域への居住誘導
 - 浸水が想定される区域の土地利用制限（災害危険区域の設定等）
 - 家屋移転、住宅の嵩上げ（土地利用一体型水防災事業、防災集団移転促進事業等）
 - 高台整備

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- 越水・決壊を検知する機器の開発・整備
- 危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置
- ダム操作状況の情報発信
- 令和元年東日本台風の課題を受けたタイムラインの改善
- 水害リスク空白域の解消
- 講習会等によるマイ・タイムライン普及促進
- 防災メール、防災行政情報伝達システム、防災行政無線等を活用した情報発信の強化
- 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- 緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施



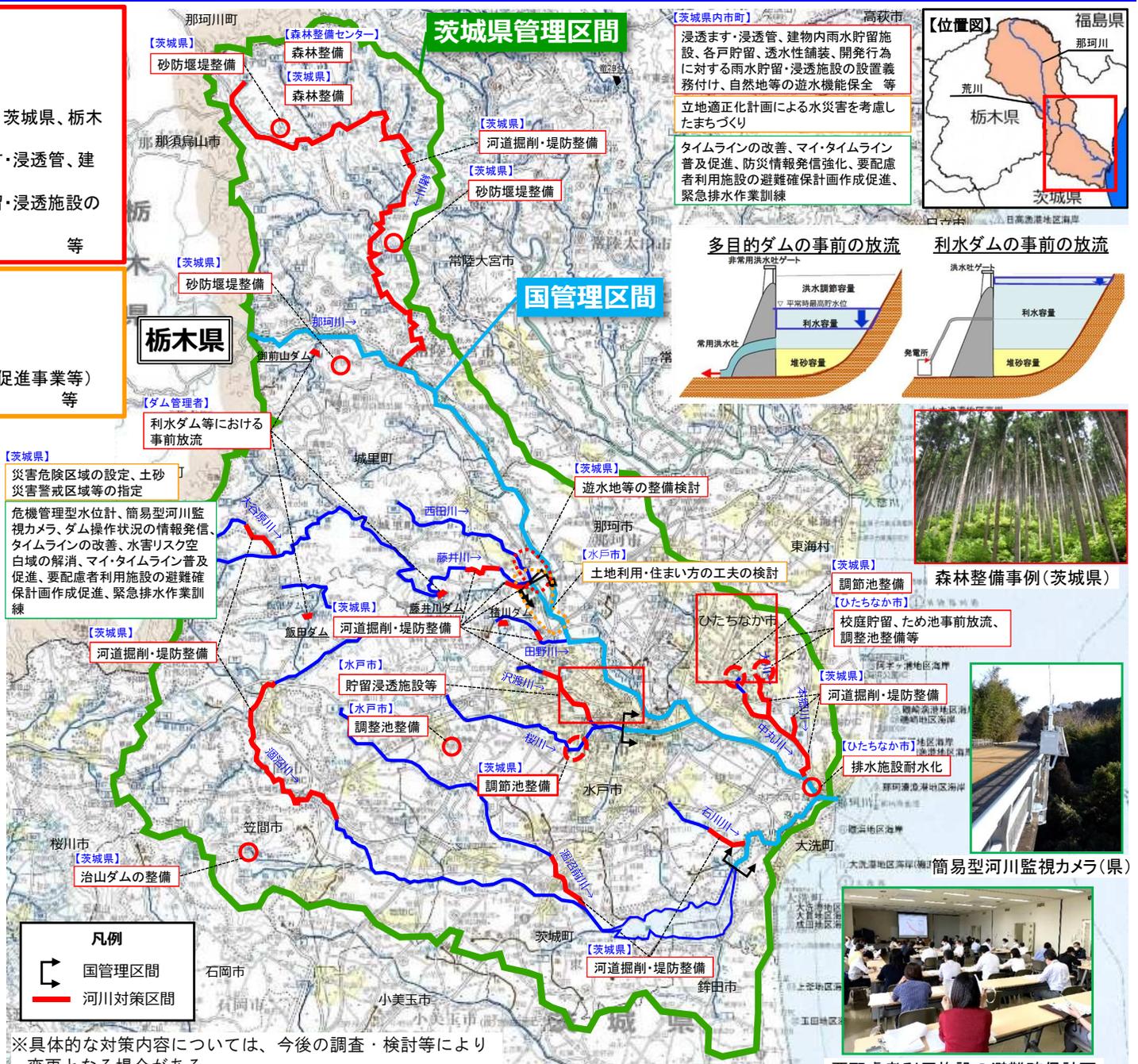
調節池整備（茨城県）



調整池の整備事例(水戸市)



調整池の整備事例(ひたちなか市)

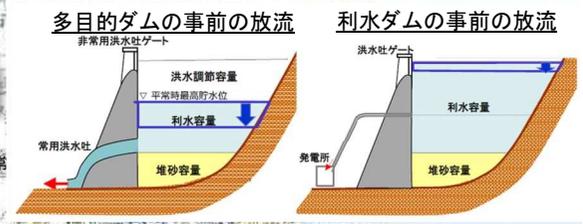


【茨城県内市町】 高萩市

浸透ます・浸透管、建物内雨水貯留施設、各戸貯留、透水性舗装、開発行為に対する雨水貯留・浸透施設の設置義務付け、自然地等の遊水機能保全等

立地適正化計画による水災害を考慮したまちづくり

タイムラインの改善、マイ・タイムライン普及促進、防災情報発信強化、要配慮者利用施設の避難確保計画作成促進、緊急排水作業訓練



那珂川水系流域治水プロジェクト（案）【詳細位置図】 栃木県・福島県管理区間

～本川及び支川の河道掘削、堤防整備、遊水地整備等により、令和元年東日本台風に対する再度災害を防止～

■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- 河道掘削、堤防整備、遊水地整備、調節池整備、堤防浸透対策等
- 下水道における雨水貯留施設・排水施設等の整備
- 砂防堰堤・急傾斜地崩壊防止施設等の整備
- 利水ダム等12ダムにおける事前放流等の実施、体制構築（関係者：国、茨城県、栃木県 など）
- 雨水流出抑制対策（調節池整備、校庭貯留、ため池事前放流、浸透ます・浸透管、建物内の雨水貯留施設、各戸貯留、透水性舗装等）
- 雨水貯留浸透対策の強化（一定規模以上の開発行為に対する雨水貯留・浸透施設の設置義務付け、自然地等の遊水機能保全）
- 森林整備・治山対策（治山ダム整備等） 等

■ 被害対象を減少させるための対策

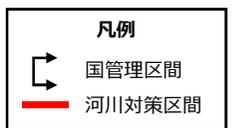
- 【土地利用・住まい方の工夫】
- 立地適正化計画に基づく水害リスクの低い地域への居住誘導
 - 浸水が想定される区域の土地利用制限（災害危険区域の設定等）
 - 家屋移転、住宅の嵩上げ（土地利用一体型水防災事業、防災集団移転促進事業等）
 - 高台整備 等

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- 越水・決壊を検知する機器の開発・整備
- 危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置
- ダム操作状況の情報発信
- 令和元年東日本台風の課題を受けたタイムラインの改善
- 水害リスク空白域の解消
- 講習会等によるマイ・タイムライン普及促進
- 防災メール、防災行政情報伝達システム、防災行政無線等を活用した情報発信の強化
- 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- 緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施 等

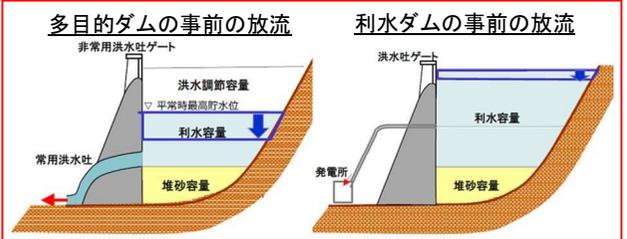


危機管理型水位計(県)



【福島県内市村】
 防災情報発信強化、要配慮者利用施設の避難確保計画作成促進
 立地適正化計画による水災害を考慮したまちづくり

【福島県】
 マイ・タイムライン普及促進、要配慮者利用施設の避難確保計画作成促進



調整池の整備事例(那須塩原市)



写真①荒川藤田地区(R1.10洪水)



写真②熊川旭橋付近(H10.8洪水)

※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。 ※上図には危機管理対策等は含まれていない。

■ 対策事例 【那珂川水系流域治水プロジェクト:常陸河川国道事務所】

『河道掘削、堤防整備等』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(1) 洪水氾濫対策

① 河道掘削、堤防整備、遊水地(調節池)整備等の加速化

■ 那珂川本川及び支川において、河道の流下能力の向上を図るため、河道内の土砂掘削、樹木伐採により水位低減を図るとともに、掘削土を活用して堤防整備を進めます。

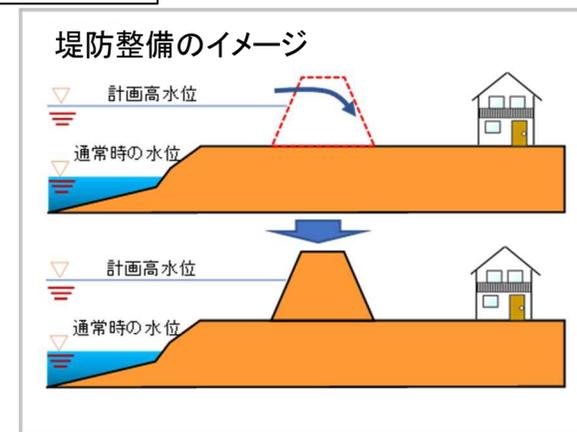
河道掘削



樹木伐採



堤防整備



久慈川・那珂川流域治水協議会構成員のうち、上記と類似・同様の取組を行っている機関
常陸河川国道事務所、福島県、茨城県、栃木県

■ 対策事例 【那珂川水系流域治水プロジェクト:常陸河川国道事務所】

『遊水地整備』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(1) 洪水氾濫対策

① 河道掘削、堤防整備、遊水地(調節池)整備等の加速化

■ 洪水の一部を一時的に貯めて洪水ピーク流量の低減を図り、河川の水位を下げるため、地形や現状の土地利用等を考慮した遊水地の整備を実施します。

遊水地



大場遊水地
(常陸大宮市、城里町)



■ 普段は農地として利用できます



大規模な洪水時には水を貯めて川の水位を下げます



久慈川・那珂川流域治水協議会構成員のうち、上記と類似・同様の取組を行っている機関
常陸河川国道事務所、茨城県、栃木県

■ 対策事例 【那珂川水系流域治水プロジェクト:茨城県】

『中丸川河川改修事業』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(1) 洪水氾濫対策

① 河道掘削、堤防整備、遊水地(調節池)整備等の加速化

中丸川調節池 (整備イメージ)



■ 取組の概要

○ 目的

市街地に隣接した最上流部に洪水調節のための調節池を設置し、下流部の洪水流量の低減を図ります。

○ 実施場所

一級河川 中丸川 (ひたちなか市東石川地先)

○ 取組実施により期待すること

河川の改修とあわせて河道のピーク流出量を低減することにより、浸水被害の軽減を図ります。

○ 今後の展開

調節池の整備に合わせて、下流の河川改修を進めます。

■ 対策事例 【那珂川水系流域治水プロジェクト: 栃木県】

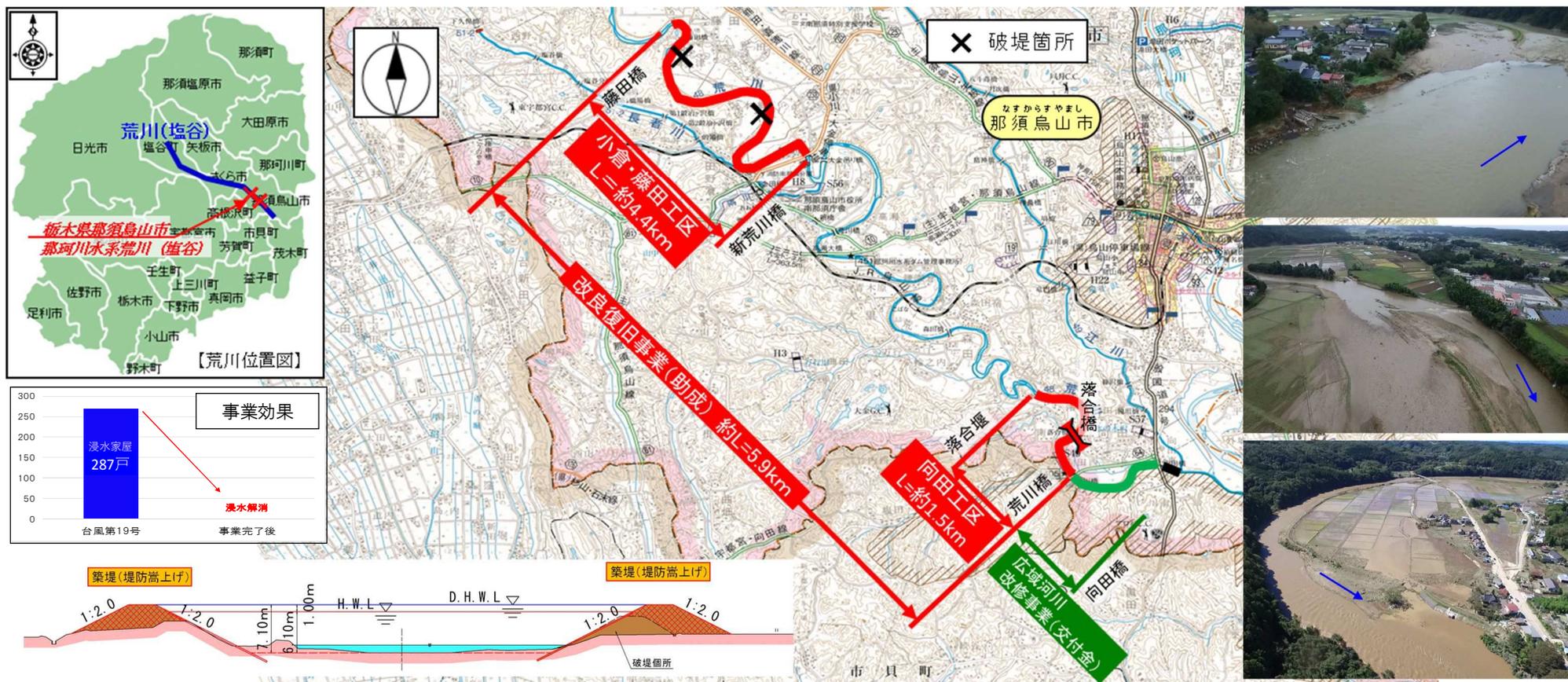
『那珂川水系荒川(塩谷)災害復旧助成事業』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(1) 洪水氾濫対策

① 河道掘削、堤防整備、遊水地(調節池)整備等の加速化

■ 令和元年東日本台風により塩谷雨量観測所では最大24時間降水量414mmを記録し、決壊や越水により浸水面積約148ha、浸水家屋数287戸の甚大な被害が発生しました。そのため、災害復旧助成事業により堤防の復旧と併せた堤防の嵩上げ等を集中的に実施し、早期に洪水被害の軽減を図ります。



久慈川・那珂川流域治水協議会構成員のうち、上記と類似・同様の取組を行っている機関
栃木県、茨城県

■ 対策事例 【那珂川水系流域治水プロジェクト:水戸市、ひたちなか市】

『下水道における雨水貯留施設・排水施設等の整備(100mm/h安心プラン)』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(2) 内水氾濫対策

① 都市浸水対策の強化

■ 桜川(沢渡川)流域における浸水被害軽減プラン【茨城県水戸市】

【取組の概要】

➤ 河川・下水道

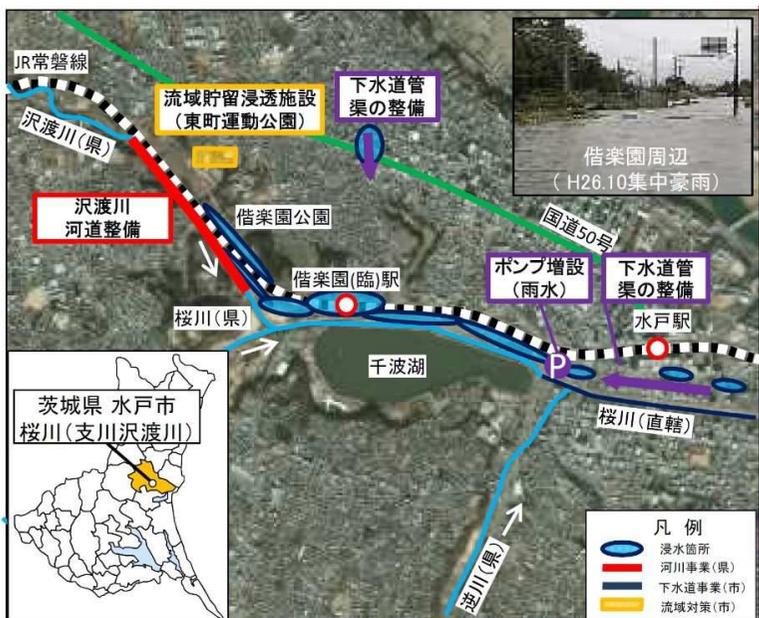
- ・ 沢渡川河道整備
- ・ 下水道管渠の整備, 雨水ポンプの増強

➤ 流域対策

- ・ 貯留浸透施設の整備(東町運動公園など)
- ・ 住民の雨水貯留・浸透施設, 浄化槽転用施設の設置推進

【取組の効果(目標)】

平成24年5月降雨と同規模の降雨に対して、家屋の浸水被害の解消と線路冠水によるJR常磐線の運転見合わせの軽減を図ります。



■ 中丸川流域における浸水被害軽減プラン【茨城県ひたちなか市】

【取組の概要】

➤ 河川・下水道

- ・ 中丸川河道整備, 中丸川多目的遊水地整備, 大川河道整備
- ・ 雨水幹線の整備, 調整池

➤ 流域対策

- ・ 校庭貯留施設の整備(田彦小学校)
- ・ 地元自治会, 民間企業へ可搬式ポンプ貸出による事前放流

【取組の効果(目標)】

平成28年8月降雨と同規模の降雨に対して、床上浸水被害を概ね解消及び家屋浸水被害の防止・軽減を図るとともに、道路冠水による通行止め箇所を減少させます。



調整池の整備事例



久慈川・那珂川流域治水協議会構成員のうち、上記と類似・同様の取組を行っている市町村
水戸市、ひたちなか市

■ 対策事例 【那珂川水系流域治水プロジェクト:茨城県】

『土砂災害対策事業』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(3) 土砂災害対策

① 砂防関係施設の整備

2. 被害対象を減少させるための対策

(1) 水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫

③ まちづくりと一体となった土砂災害対策の推進



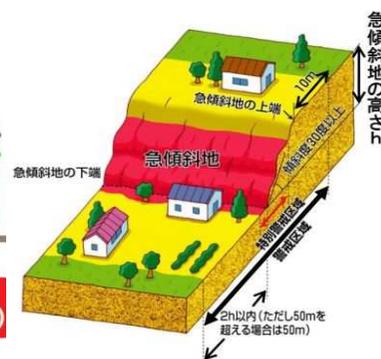
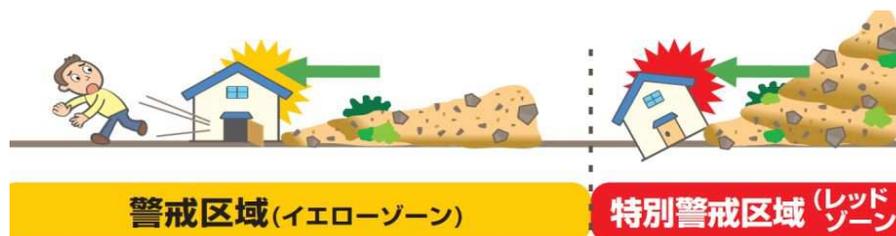
土石流対策



・茨城県では、土石流・地すべり・崖崩れ等の災害から人命やインフラを保全するために土砂災害対策事業を実施しています。

・その一方で、全ての危険箇所ハード対策が完了するまでには時間がかかることから、土砂災害警戒区域等を指定し、住民が迅速に避難できる体制づくり【ソフト対策】を講じています。

土砂災害警戒区域等の指定



■ 対策事例 【那珂川水系流域治水プロジェクト:茨城県】

『森林整備及び治山対策』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(5) 流域の雨水貯留機能の向上

③ 森林整備、治山対策



・茨城県では、流出抑制の取組として、森林の有する土砂流出防止や水源涵養機能等の適切な発揮に向け、森林整備・治山対策を実施しています。

【流域の状況（那珂川流域）】

民有林面積	34千ha
うち人工林面積	16千ha

【事業実施状況（過去5年）】

事業区分	事業量
治山事業	5箇所※
森林整備（間伐）事業	1,027ha

※山地治山事業実施箇所



森林整備が遅れた森林



森林整備後の森林

久慈川・那珂川流域治水協議会構成員のうち、上記と類似・同様の取組を行っている機関
茨城県、栃木県、森林整備センター

■ 対策事例 【那珂川水系流域治水プロジェクト: 関東農政局、茨城県、栃木県、那須町等】

『利水ダム等12ダムにおける事前放流等の実施』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

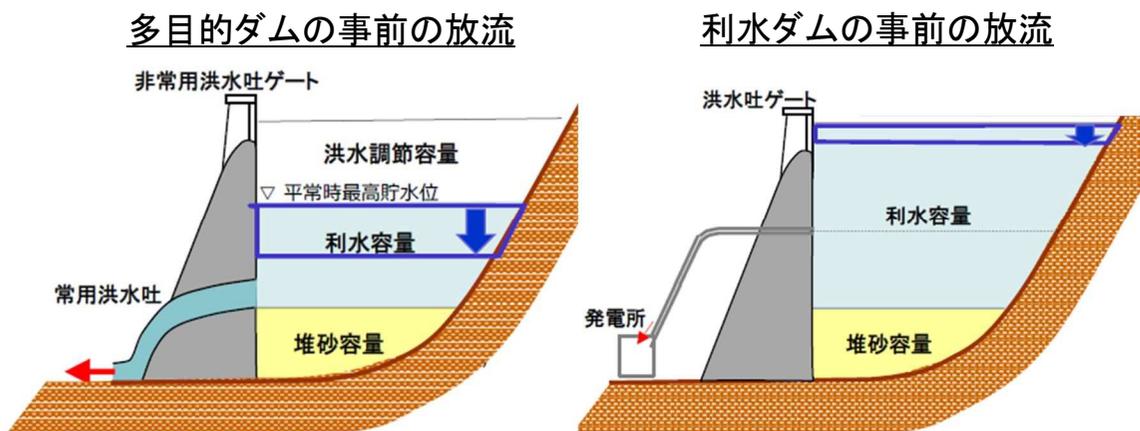
(4) 流水の貯留機能の拡大

① 利水ダム等による事前放流の更なる推進

■ 既存ダムの洪水調節機能の強化

- ダムによる洪水調節は、下流の水位を低下させ、堤防の決壊リスクを低減するとともに、内水被害や支川のバックウォーターの影響を軽減する有効な治水対策です。
- 水害の激甚化等を勘案し、緊急時において既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、利水ダム等による事前放流を実施し、既存ダムの有効活用を進めます。

既存ダムの有効活用イメージ

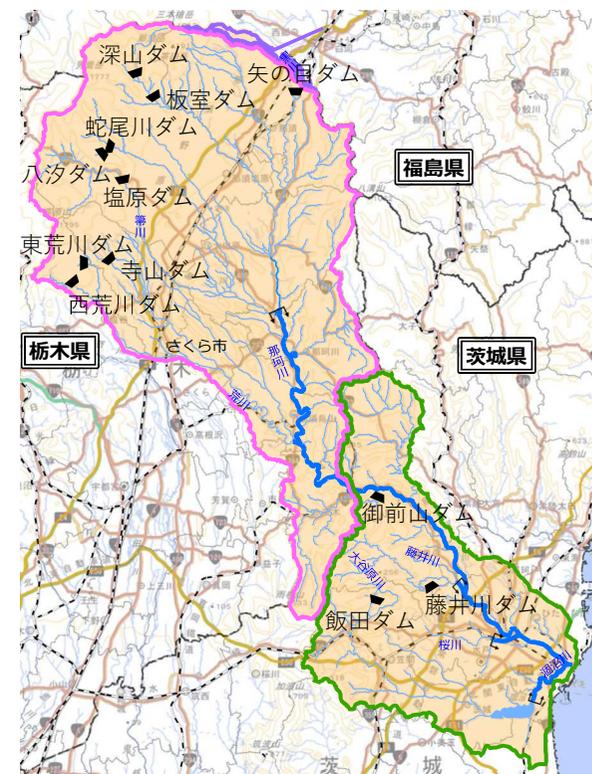


■ 治水協定締結(令和2年5月)

【対象ダム】

- ・ 藤井川ダム・飯田ダム・御前山ダム・西荒川ダム
- ・ 東荒川ダム・寺山ダム・塩原ダム・八汐ダム
- ・ 蛇尾川ダム・板室ダム・深山ダム・矢の目ダム

位置図



■ 対策事例 【那珂川水系流域治水プロジェクト:茨城県】

『浸水が想定される区域の土地利用制限(災害危険区域の設定)』

2.被害対象を減少させるための対策

(1)水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫

①リスクが高い区域における立地抑制、移転誘導

■ 茨城県にて災害危険区域指定のため建築基準条例を改正

- プロジェクトでは、土地利用・住まい方の工夫により、家屋浸水を発生させない対策を地域と連携して進めています。
- 茨城県では、各市町村の必要な区域に「災害危険区域」を指定できるよう、茨城県建築基準条例を令和2年6月に改正しました。
- 再度災害防止の観点から、市町村の意向を確認しながら、浸水が想定される区域の適切な土地利用の誘導を検討していきます。

災害危険
区域の指定



住宅の嵩上げ
や移転を誘導

※災害危険区域:

地方公共団体は、条例で津波、高潮、出水等による危険の著しい区域を災害危険区域として指定し、住居の用に供する建築の禁止等、建築物の建築に関する制限で災害防止上必要なものを定めることができる(建築基準法第39条)。



災害危険区域設定事例：久慈川水系山田川（常陸太田市）

■ 対策事例 【那珂川水系流域治水プロジェクト: 那須烏山市(検討調整中)】

『家屋移転、高台整備等』

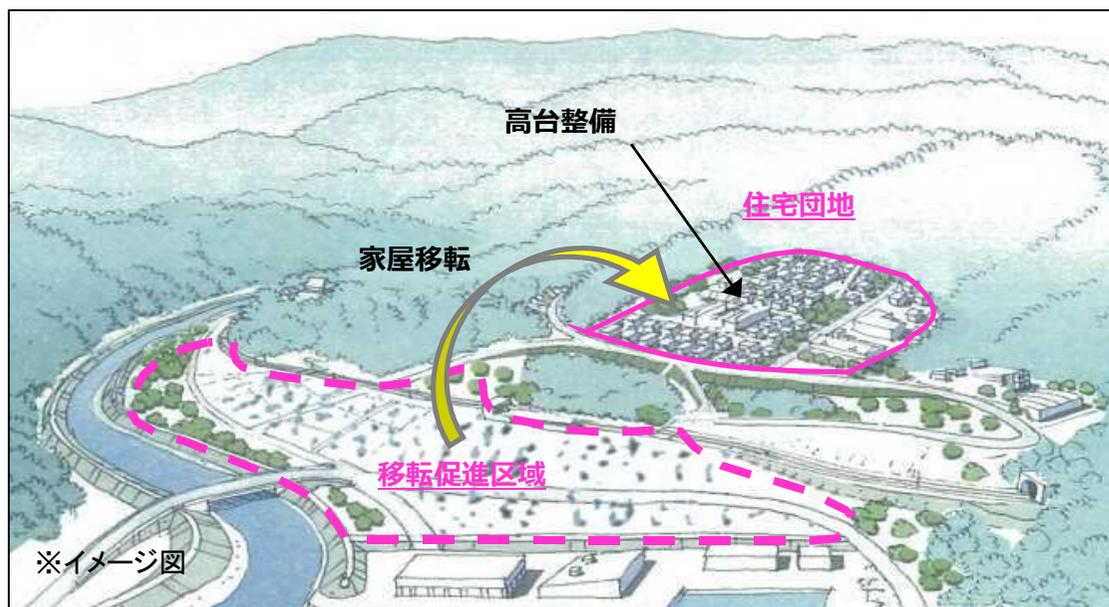
2. 被害対象を減少させるための対策

(1) 水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫

① リスクが高い区域における立地抑制、移転誘導

■ 家屋移転・高台整備等

- 住民の生命等を災害から保護するため、住民の居住に相当でないと認められる区域内にある住居の集団的移転※を促進することを目的として、市町村が行う住宅団地の整備等に対し事業費の一部を国が補助します。
 - 地域の合意形成の下、地域まるごとの集団移転を行い、地域コミュニティの維持、防災性向上を実現します。
- ※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(昭和47年制定)に基づく事業



防災集団移転イメージ

■ 那須烏山市説明会

- 令和2年11月に那須烏山市にて、「土地利用・住まい方の工夫」についての説明会を開催しました。
- 土地利用・住まい方の工夫の一例として、高台整備・高台移転(防災集団移転促進事業)などについての説明をした後、意見交換を行いました。



住民説明会の様子

■ 対策事例 【那珂川水系流域治水プロジェクト: 常陸河川国道事務所】

『越水・決壊を検知する機器の開発・整備』

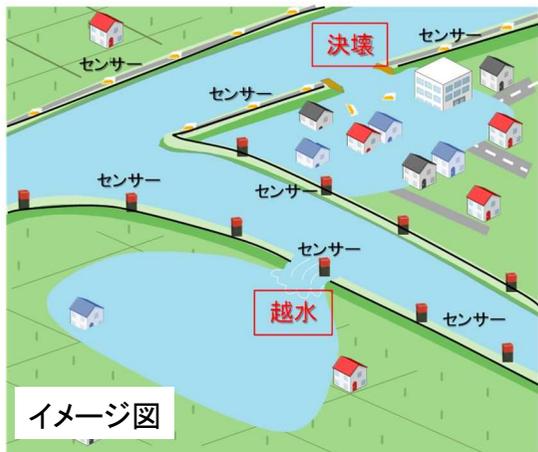
3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(1) 避難体制等の強化

① 越水・決壊を検知する機器の開発・整備や危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置等

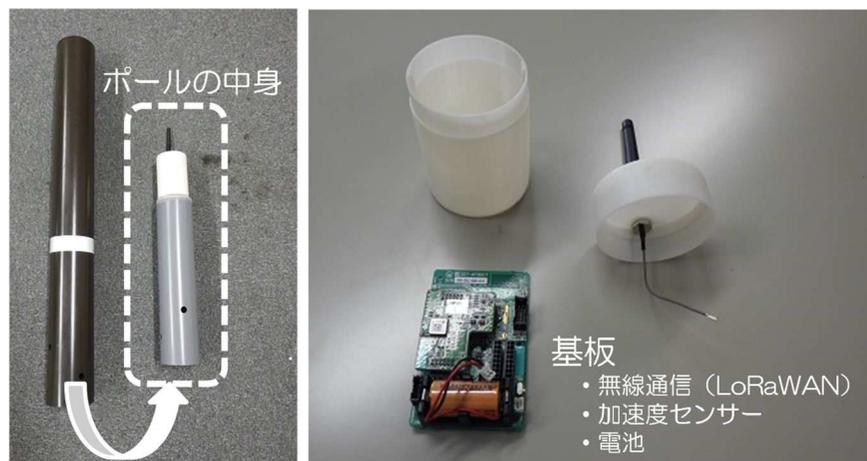
■ 越水・決壊検知センサーの開発・整備

- 越水(堤防から水があふれる)や決壊などの被害を迅速に把握するため、全国に先駆けて越水を自動で知らせる「越水・決壊検知センサー」を開発し、現地試験を実施しています。
- 常に電波を発生するセンサーが水に浸ると電波が途切れることによって、設置した箇所での越水発生を把握できるようにしています。また、堤防が決壊した場合はセンサーが流されることによって、決壊の発生を把握します。
- なお、これらの新技術だけで越水や決壊を把握するのではなく、これまでも行ってきた巡視などと合わせて活用することで、より迅速で正確な状況把握に努めます。



- ▲ 堤防に設置した越水・決壊検知センサーが、越水や決壊箇所を検知し、情報を送信

越水・決壊検知センサー(試験用)



水戸市

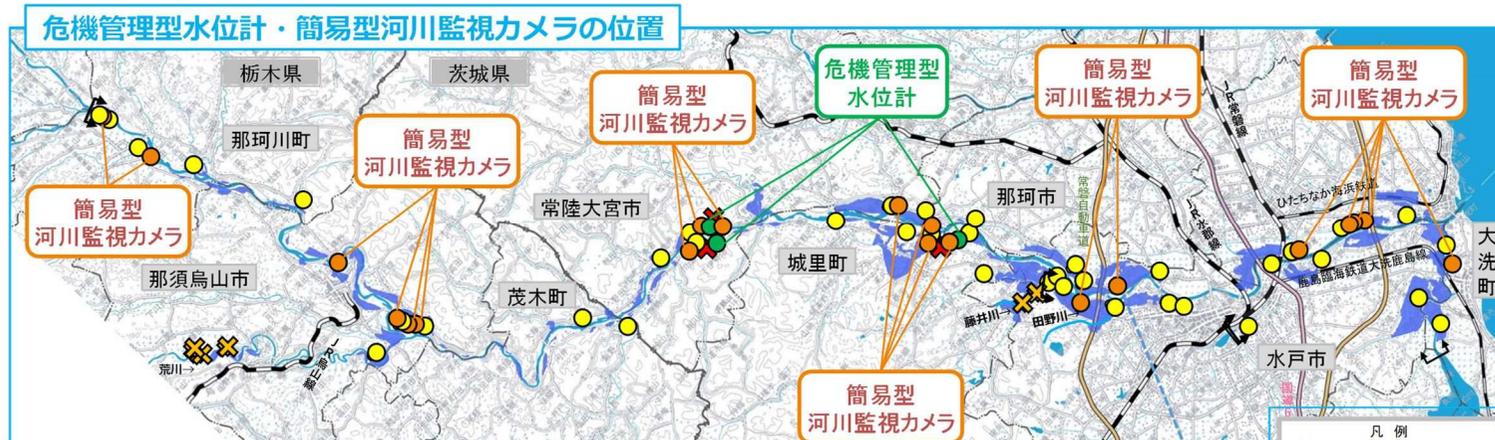
■ 対策事例 【那珂川水系流域治水プロジェクト: 常陸河川国道事務所】

『危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(1) 避難体制等の強化

① 越水・決壊を検知する機器の開発・整備や危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置等



危機管理型水位計の設置

・住民の適切な避難判断のための水位情報提供を目的に、これまで水位計の無かった箇所でも水位把握ができるよう、洪水時の水位観測に特化した低コストな水位計を新たに設置し、出水時の水位を観測出来るようにしています。

川の水位情報について

危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの情報は、「川の水位情報」というサイトで、河川の水位情報やリアルタイムの川の画像を見ることができます。このサイトは以下のURLやQRコードから情報を見ることができます。
<https://k.river.go.jp/>



凡例

- ✖ 堤防決壊箇所(国)
- ✖ 堤防決壊箇所(県)
- 浸水範囲
- ↔ 大臣管理区間
- 危機管理型水位計(既存)
- 危機管理型水位計(R2設置)
- 簡易型河川監視カメラ(R2設置)



簡易型河川監視カメラの設置

・住民の適切な避難判断のための情報提供を目的に、リアルタイムの河川状況を画像で伝えるための低コストで設置が容易なカメラを新たに設置し、出水時の状況を把握できるようにしています。

久慈川・那珂川流域治水協議会構成員のうち、上記と類似・同様の取組を行っている機関
 常陸河川国道事務所、福島県、茨城県、栃木県

■ 対策事例 【那珂川水系流域治水プロジェクト: 常陸河川国道事務所、ひたちなか市】

『マイ・タイムライン普及促進』

3.被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(1)避難体制等の強化

②講習会等によるマイ・タイムライン普及促進

■マイ・タイムライン普及促進

- マイ・タイムラインは住民一人ひとりのタイムラインであり、台風の接近などによって河川の水位が上昇するときに、自分自身がとる標準的な防災行動を時系列的に整理し、とりまとめるものです。講習会等の実施により、マイ・タイムラインの普及促進を図ります。

逃げキッド

大雨の予報
大雨の発生
川の水位の上昇
避難の準備
避難の実施
災害発生情報
身の安全の確保

マイ・タイムライン検討ツール ～逃げキッド～

概要説明

■ひたちなか市講習会

- 令和2年10月に「逃げ遅れゼロ」に向けた避難時のチェックリストとして活用する「マイ・タイムライン」の作成講習会を国土交通省とひたちなか市が共同で開催しました。
- 講習会には、市内の要配慮者利用施設(老人ホーム、病院、学校など)の担当者が参加し、マイ・タイムライン作りを体験しました。今後、地域へ広まることが期待されます。



ワークショップ



■ 対策事例 【那珂川水系流域治水プロジェクト:水戸市、ひたちなか市、那珂市、那須烏山市】

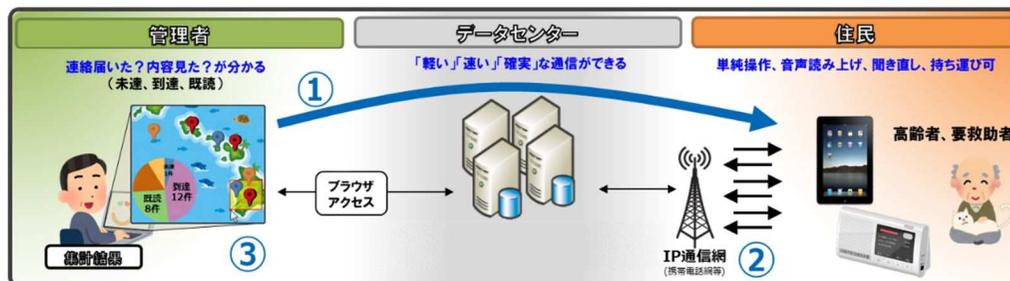
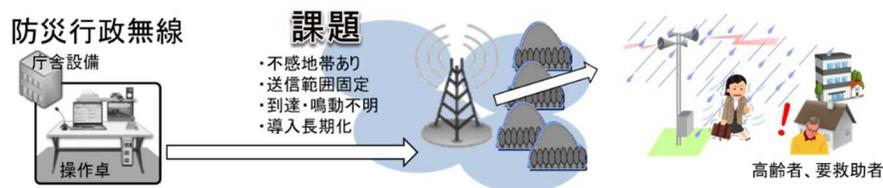
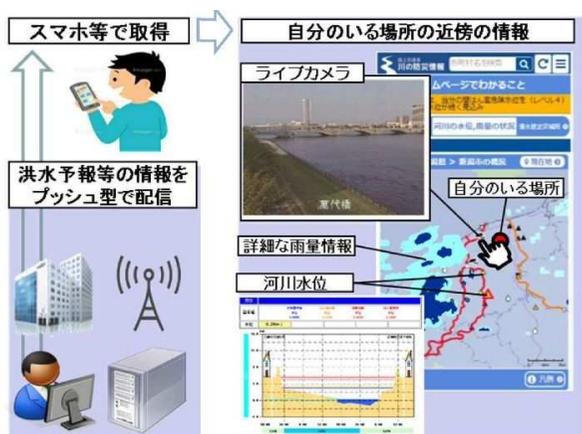
『防災情報発信の強化』

3.被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

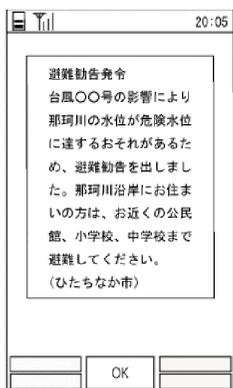
(1)避難体制等の強化

③防災メール、防災行政情報伝達システム、防災行政無線等を活用した情報発信の強化

- 水害に対する事前準備のための取組として、防災メール、防災行政情報伝達システム、防災行政無線、防災ラジオ等を活用した情報発信の強化を進めていきます。



▲ 防災行政情報伝達システム (那須烏山市)



▲ 防災メール配信 (ひたちなか市)



▲ 防災行政無線の再整備や各戸貸与 (那珂市)



▲ 防災行政情報提供システム 戸別受信機の貸与 (那須烏山市)



▲ 防災ラジオの各戸貸与 (水戸市)

■ 対策事例 【那珂川水系流域治水プロジェクト:茨城町、常陸河川国道事務所、茨城県】

『要配慮者利用施設の避難確保計画』講習会

3.被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(1)避難体制等の強化

④要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進

■ 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進

- 関係機関が連携した水害に対する事前準備のための取組として、地域防災計画への位置づけの推進、要配慮者利用施設の避難確保計画を作成・支援するための講習会や作成した計画に基づく避難訓練の実施を進めています。

■ 茨城町で要配慮者利用施設の「避難確保計画」の講習会を開催

- 令和2年10月に茨城町役場で、ハザードマップの洪水浸水想定区域または土砂災害警戒区域内にある要配慮者利用施設(老人ホーム、病院、学校など)を対象として、「避難確保計画」作成のための講習会を茨城町、常陸河川国道事務所、茨城県、水戸地方气象台と共同で開催しました。
- 講習会では、「防災気象情報の避難行動への活用」や「水害リスク、土砂災害リスク」などの概要説明の後に、避難確保計画を作成するワークショップを行いました。
今回、作成した避難確保計画は、各施設にて再度検討され、正式な避難確保計画として町に提出されます。



概要説明



ワークショップ



ワークショップ

■ 対策事例 【那珂川水系流域治水プロジェクト:常陸河川国道事務所】

『緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施』

3.被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(1)避難体制の強化

⑤緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施

■ 緊急排水作業準備計画書の作成

- 長期にわたり浸水が継続する地域などにおいて、排水ポンプ車によって効率的・効果的に排水活動を行うための排水作業準備計画を作成します。

■ 自治体職員向けの災害対策用機器の操作講習会を開催

- 常陸河川国道事務所では、自治体職員の方に排水ポンプ車や照明車などの災害対策用機器の操作方法を習得してもらうことを目的に講習会を開催しています。
- 令和2年7月に開催し、那珂川・久慈川流域の10自治体の職員や地域の建設業の方、67名が参加しました。



■各対策のパーチャート【那珂川水系流域治水プロジェクト】

対策区分	実施主体	短期			中長期		
		直ちに検討、必要な対策を調整のうえ実施	短期的に検討、必要な対策を調整のうえ実施	中期	継続して検討、必要な対策を調整のうえ実施	中長期	
1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策							
(1) 洪水氾濫対策							
	国、県						
① 河道掘削、堤防整備、遊水池(調節池)整備等の加速化							
(2) 内水氾濫対策							
① 都市浸水対策の強化 (下水道における雨水貯留施設・排水施設等の整備)	市町村						
(3) 土砂災害対策							
① 砂防関係施設の整備	県						
(4) 流水の貯留機能の拡大							
① 利水ダム等による事前放流の更なる推進	ダム管理者						
(5) 流域の雨水貯留機能の向上							
① 流域の関係者による雨水貯留浸透対策の強化	県 市町村						
② 水田の貯留機能の向上	市町村						
③ 森林整備、治山対策	国、県、機構						
④ 雨水貯留浸透施設の整備 (市町村・民間企業等による整備)	市町村						
2. 被害対策を減少させるための対策							
(1) 水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい手の工夫							
① リスクが高い区域における立地抑制、移転誘導 (災害危険区域指定、立地適正化計画、家屋移転、住宅嵩上げ等)	市町村						
② 高台整備	市町村						
③ まちづくりと一体となった土砂災害対策の推進	県						
3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策							
(1) 避難体制等の強化							
① 越水・決壊を検知する機器の開発・整備や危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置等	国、県						
② 講習会等によるマイ・タイムライン普及促進	国、県、市町村						
③ 防災メール、防災行政情報伝達システム、防災行政無線等を活用した情報発信の強化	国、県、市町村						
④ 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進	国、県、市町村						
⑤ 緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施	国、県、市町村						

※留意点
・上記の対策は、代表的な事例を記載している。