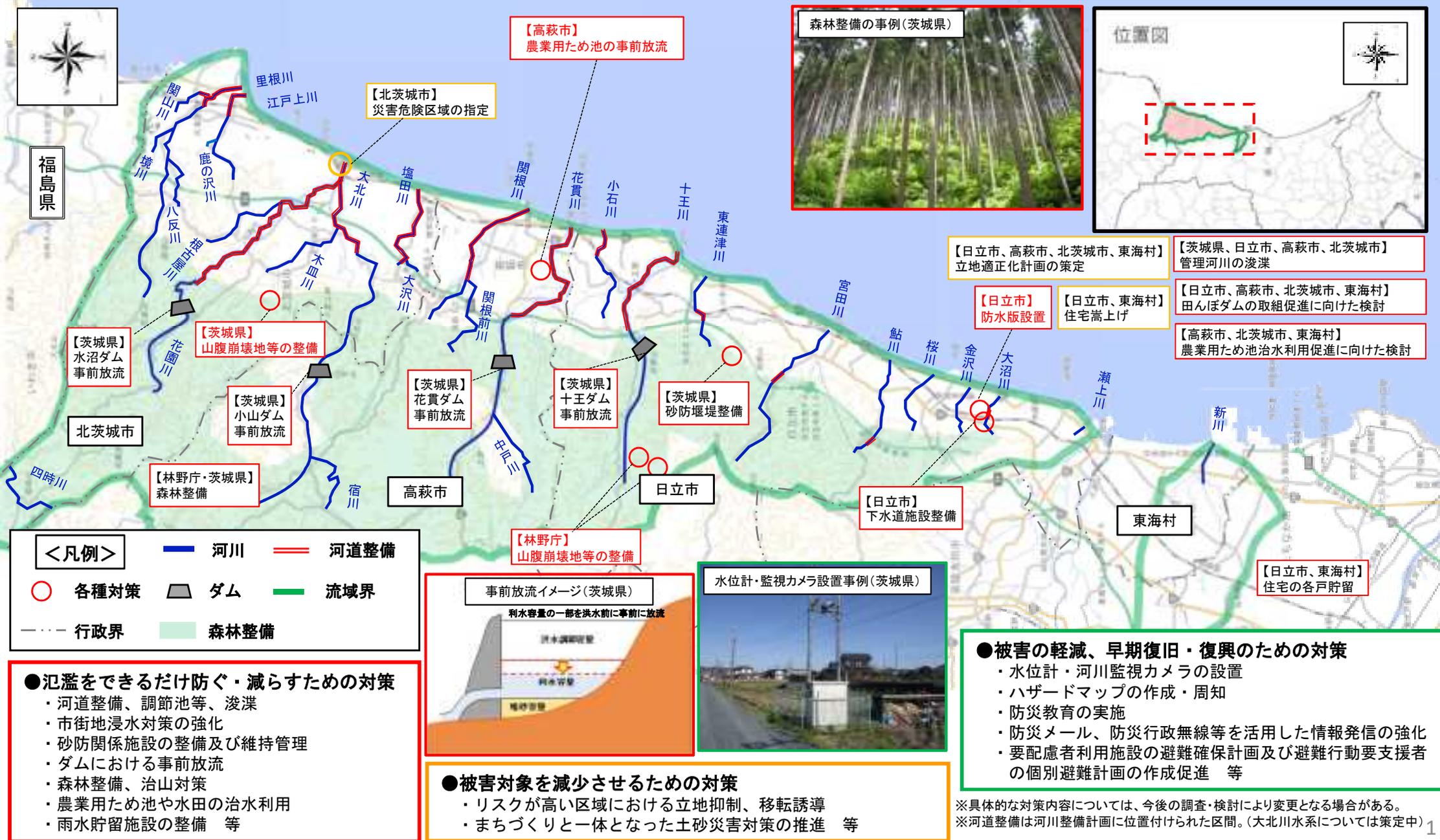


○令和元年東日本台風など、近年大規模な水害が頻発していることを踏まえ、茨城県内の二級水系においても事前防災対策を進める必要があることから、関係機関等が連携し以下の取組を推進していくことで、流域における浸水被害の軽減を図る。



茨城県内の二級水系では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、県・市村等が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】・河川改修による治水対策を進めるとともに、ため池の治水利用や田んぼダムの取組を進める。

- ・安全なまちづくりに向けた立地適正化計画の策定を進める。
- ・各種浸水想定区域図・ハザードマップの作成、周知啓発および防災教育を実施。

【中長期】・流域全体の安全度向上のための河川改修事業をさらに推進するとともに、雨水貯留施設の整備を実施。

- ・継続的な河川の維持管理や森林の適正な整備のほか、被害リスク回避のためのソフト施策のさらなる拡充を図る。

区分	対策内容	実施主体	対象水系	工程	
				短期	中長期
氾濫をできるだけ 防ぐ・減らすための対策	①堤防整備、河道掘削 等	茨城県	里根川水系、江戸上川水系、大北川水系、塩田川水系、関根川水系、花貫川水系、小石川水系、十王川水系東連津川水系、宮田川水系、鮎川水系、大沼川水系	河川整備計画に基づく改修を実施	
	②河川に堆積した土砂の撤去	茨城県、日立市 高萩市、北茨城市	全水系	緊急浸透推進事業債等を活用し対策を推進	
	③市街地浸水対策の強化 (下水道における雨水貯留施設・排水施設等の整備)	日立市、北茨城市	大北川水系、大沼川水系	市街地等における内水氾濫対策を実施	
	④砂防関係施設の整備・維持管理	茨城県	全水系	砂防堰堤や急傾斜地崩壊防止施設の整備・維持管理	
	⑤ダム の 事前放流	茨城県	十王川水系、花貫川水系、大北川水系	十王、花貫、小山、水沼各ダムにおける事前放流の実施	
	⑥森林整備、治山対策	林野庁、茨城県	全水系	国有林・民有林における森林整備や治山対策を実施	
	⑦流域の関係者による雨水貯留浸透対策の強化 (開発行為等の雨水貯留・浸透対策の指導)	茨城県、日立市 東海村	全水系	大規模開発における雨水流出抑制対策の義務付け・指導	
	⑧農業用ため池の治水利用促進に向けた検討	日立市、高萩市 北茨城市、東海村	全水系	農業用ため池における事前放流等	
	⑨水田貯留(田んぼダム)の取組促進に向けた検討	日立市、高萩市 北茨城市、東海村	全水系	水田における雨水貯留	
	⑩雨水貯留施設の整備(住宅の各戸貯留)	日立市、東海村	小石川水系、十王川水系、東連津川水系、宮田川水系、鮎川水系、桜川水系、金沢川水系、大沼川水系、瀬上川水系、新川水系	住宅における雨水貯留	
	⑪雨水貯留施設の整備等(防災調節池、校庭貯留等)	茨城県、日立市、高萩市 北茨城市	大沼川水系、関根川水系、里根川水系、塩田川水系	公共用地を利用した雨水貯留等	
被害対象を 減少させるための対策	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、立地適正化計画の策定)	茨城県、日立市、高萩市 北茨城市、東海村	全水系	立地適正化計画の策定、災害リスクが高い区域における立地抑制等	
	②リスクが高い区域における立地抑制、移転誘導 (家屋移転、住宅嵩上げ等)	日立市、東海村	小石川水系、十王川水系、東連津川水系、宮田川水系、鮎川水系、桜川水系、金沢川水系、大沼川水系、瀬上川水系、新川水系	災害リスクが高い区域における住宅の嵩上げ等	
	③まちづくりと一体となった土砂災害対策の推進	茨城県	全水系	土砂災害リスクの周知、避難体制の整備、立地抑制等	
被害の軽減、 早期復旧・復興のための対策	①水位計・河川監視カメラの設置・周知	茨城県	全水系	水位計・河川監視カメラの設置及び周知	
	②洪水浸水想定区域図・洪水ハザードマップ及び 雨水出水浸水想定区域図・内水ハザードマップの作 成・周知	茨城県、日立市、高萩市 北茨城市、東海村	全水系	ハザードマップ等の作成	ハザードマップ等の周知
	③防災教育の実施 (講習会によるマイ・タイムライン普及促進や避難訓練 の実施等)	茨城県、日立市、高萩市 北茨城市、東海村	全水系	マイ・タイムライン講習会の開催等	
	④防災メール、防災行政無線等を活用した 情報発信の強化	茨城県、日立市、高萩市 北茨城市、東海村	全水系	緊急時のわかりやすい情報発信手法の検討等	
	⑤要配慮者利用施設の避難確保計画及び避難行動 要支援者の個別避難計画の作成促進	茨城県、日立市、高萩市 北茨城市、東海村	全水系	避難確保計画及び個別避難計画の作成促進	

気候変動を踏まえた更なる対策を推進

※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ります。

茨城県二級水系流域治水プロジェクト

【参考資料】

■ 対策事例 【茨城県二級水系流域治水プロジェクト:茨城県】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(洪水氾濫対策)

① 堤防整備、河道掘削等

■ 取組の概要

・大北川及びその支川において、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、堤防整備を進めていきます。

■ 事業実施状況



■ 対策事例 【茨城県二級水系流域治水プロジェクト：日立市、高萩市、北茨城市】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策（洪水氾濫対策）

② 堆積した土砂の撤去

■ 取組の概要

・河川に堆積した土砂を撤去することで、河道が本来有する流下能力を確保し、増水時における通水阻害の解消を図ります。

令和6年度は下記のとおり浚渫工事を実施

○ 日立市

【凡例】 準)：準用河川、普)：普通河川

- 1. 準) 落見川(茂宮川水系) 工事箇所：日立市茂宮町・留町地内 工事延長：L=600m
- 2. 準) 折笠川(単独水系) 工事箇所：日立市折笠町地内 工事延長：L=440m
- 3. 普) 小貝川(単独水系) 工事箇所：日立市川尻町地内 工事延長：L=90m

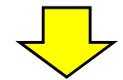
○ 高萩市

- 1. 普) 下手綱川(関根川水系) 工事箇所：高萩市下手綱地内 工事延長：L=60m

○ 北茨城市

- 1. 準) 日棚川(塩田川水系) 工事箇所：北茨城市中郷町地内 工事延長：L=300m
- 2. 準) 境川(里根川水系) 工事箇所：北茨城市関本町地内 工事延長：L=750m
- 3. 準) 関山川(里根川水系) 工事箇所：北茨城市関本町地内 工事延長：L=170m
- 4. 準) 鹿ノ沢川(江戸上川水系) 工事箇所：北茨城市関南町地内 工事延長：L=690m
- 5. 普) 仁井谷川(単独水系) 工事箇所：北茨城市関南町地内 工事延長：L=130m

【日棚川】



■ 対策事例 【茨城県二級水系流域治水プロジェクト:茨城県】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(土砂災害対策)

④ 砂防関係施設の整備・維持管理

被害対象を減少させるための対策

(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



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、ハード対策として左写真のような土砂災害対策事業を実施しています。

また、危険箇所のハード対策には時間を要することから、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 【茨城県二級水系流域治水プロジェクト:茨城県】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(流水の貯留機能の拡大)

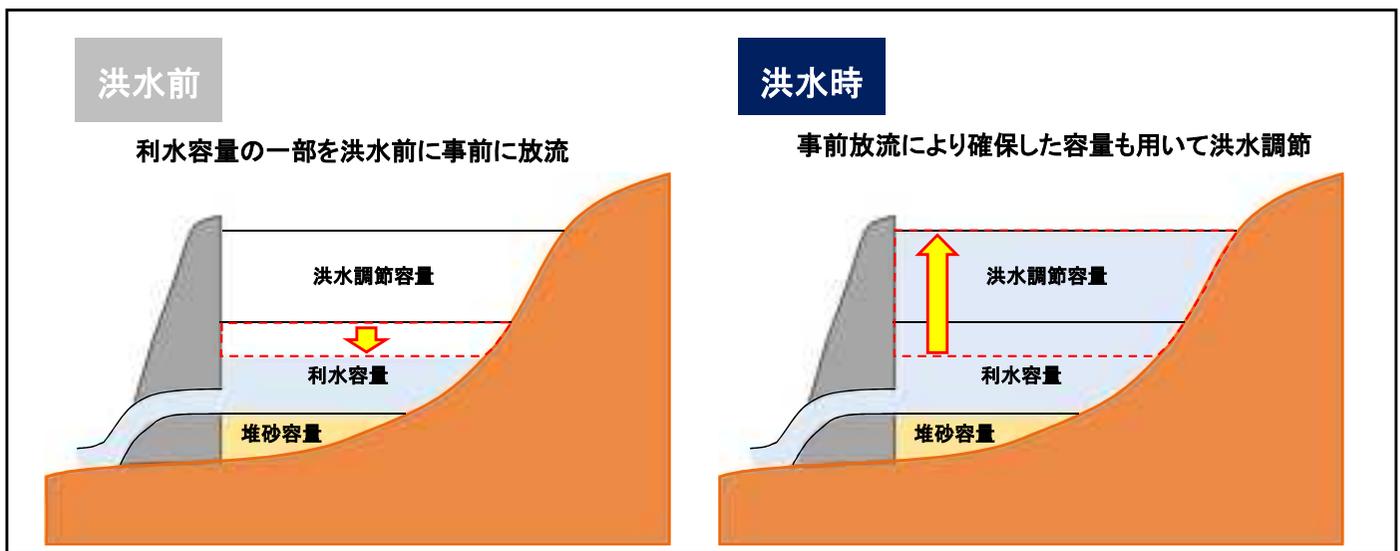
⑤ ダムの事前放流

■ ダムの洪水調節

・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。

■ ダムの事前放流

・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、事前放流を実施し、既存ダムの有効活用を進めます。



■ 治水協定締結(令和2年7月)

洪水を調節するための容量を一時的に利水容量から確保するために利水者と締結する協定

【対象ダム】

- ・水沼ダム
- ・小山ダム
- ・花貫ダム
- ・十王ダム



■ 対策事例 【茨城県二級水系流域治水プロジェクト:茨城森林管理署、茨城県】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(流域の雨水貯留機能の向上)

⑥ 森林整備、治山対策



茨城森林管理署および茨城県では、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(二級水系流域)】

国有林面積	19千ha
民有林面積	20千ha

森林整備が遅れた森林



森林整備後の森林



【令和6年度実績】

	数量	実施市村
森林整備(間伐)	267ha	日立市 高萩市 北茨城市
山腹崩壊地等の整備	3箇所	日立市 北茨城市



間伐施工地(高萩市)

■ 対策事例 【茨城県二級水系流域治水プロジェクト:高萩市、北茨城市】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(流域の雨水貯留機能の向上)

⑧ 農業用ため池の治水利用促進に向けた検討



農業用ため池の治水利用イメージ

※国土交通省流域治水施策集より抜粋

■ 取組の概要

- ・農業用ため池において、台風や大雨予報時に貯留水の事前放流を行うことにより、空き容量を確保し、下流域の浸水被害の軽減を図ります。
- ・自治体が管理する農業用ため池において、定期的に堤体や取水設備の点検及び補修を実施することで、台風や大雨時のリスク低減を図ります。

○ 取組実績(令和6年度)

- ・高萩市において、防災重点農業用ため池の水位調整方法を確認するため、試験的に事前放流による水位調整を実施しました。
【防災重点農業用ため池】
決壊した場合の浸水区域に家屋や公共施設等が存在し、人的被害を与えるおそれのあるため池
- ・北茨城市において、ため池の堤体や取水設備について点検を実施し、健全性を確認しました。

■ 対策事例 【茨城県二級水系流域治水プロジェクト: 日立市、北茨城市】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(流水の貯留機能の拡大)

⑨ 水田貯留(田んぼダム)の取組促進に向けた検討

■ 取組の概要

「田んぼダム」は、水田の持つ雨水貯留機能を強化する取組で、水田の落水口に落水柵を設置し、より多くの雨水を水田に一時的に貯めることにより、排水路や河川への水の流出を遅らせ、下流の住宅等の洪水被害の軽減を図る取組です。

○ 取組実績

令和6年度に北茨城市関本町富士ヶ丘地区にて、田んぼダムを一部導入しました。

田んぼダム未実施

水田に貯まらず排水
通常の水位

排水管(塩ビ管)を越流した時点で、水田から排水が開始。

排水路へ従来通り雨水を流出

田んぼダム未実施 従来の排水量

田んぼダム実施 排水が抑制

田んぼダム用の落水柵

田んぼダム未実施区域

田んぼダム実施区域

雨水を一時的に米田に貯めます

落水工

落水柵

田んぼダム実施

流量調整柵
降雨を貯留
通常の水位
水位調整柵

小さな穴の開いた堰板(流量調整板)により、排水が抑制され、水田内に雨水が貯留。

落水柵

排水路への雨水の流出を抑制

【設置事例】



茨城県二級水系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、または今後予定している機関
日立市、高萩市、北茨城市、東海村

■ 対策事例 【茨城県二級水系流域治水プロジェクト：日立市、北茨城市、東海村】

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(流域の雨水貯留機能の向上)

⑩ 雨水貯留施設の整備(住宅の各戸貯留)

日立市、北茨城市、東海村では、河川へ流入する水の量を抑制し、浸水被害を軽減するため、住宅における雨水貯留槽の設置に対して補助金を交付しています。

雨水貯留槽の設置イメージ



日立市における補助制度パンフレット



東海村における補助制度パンフレット



■ 対策事例 【茨城県二級水系流域治水プロジェクト: 日立市、高萩市、北茨城市】

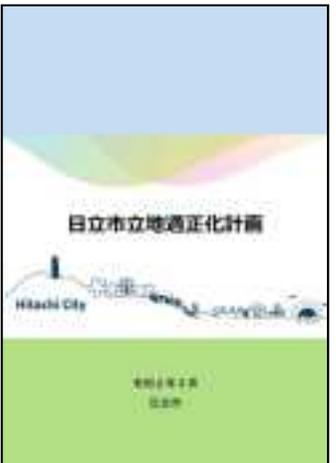
被害対象を減少させるための対策(水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫)

① リスクが高い区域における立地抑制、移転誘導(立地適正化計画の策定)

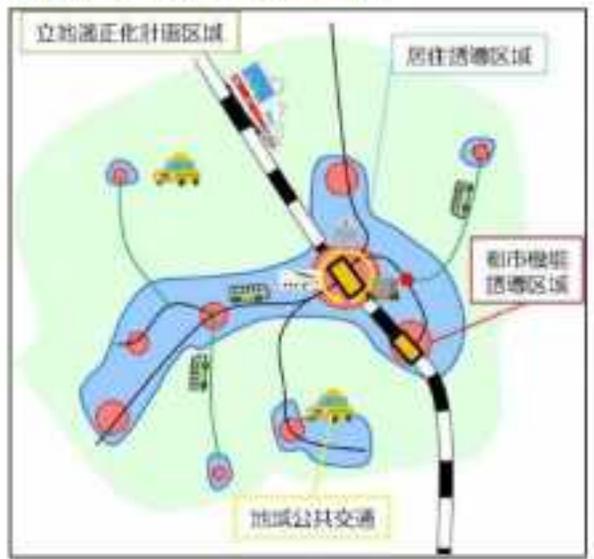
【新たな居住に対する対策】

■ 取組の概要

・水災害リスクを軽減させるため、よりリスクの低い区域への居住、都市機能の誘導や住まい方の工夫等による居住地の安全性強化を図ります。



立地適正化計画のイメージ図



イメージ図の凡例と区域等の考え方

- ◆立地適正化計画区域
→都市計画区域全体が対象となります
- ◆居住誘導区域
→居住を誘導し人口密度を維持するエリアを設定します
- ◆都市機能誘導区域
→生活サービスを誘導するエリアとエリア内に誘導する施設を設定します
- ◆地域公共交通
→居住誘導区域と都市機能誘導区域の各拠点間を地域公共交通で結びます

防災指針

居住誘導区域における災害リスクを軽減するため、前項までに整理した災害リスクや防災・減災の課題を踏まえ、今後の防災まちづくりの方針を「災害情報の共有・周知による災害リスクの低減」とし、関連施策との整合を図りながら、ハード、ソフトの施策を進めることとします。

防災まちづくりの将来像

○高萩市立地適正化計画【改訂版】抜粋(令和6年9月公表)

茨城県二級水系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、または今後予定している機関
日立市、高萩市、北茨城市、東海村

■ 対策事例 【茨城県二級水系流域治水プロジェクト:北茨城市】

被害対象を減少させるための対策(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)

【新たな居住に対する対策】

■ 取組の概要

- ・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。
- ・北茨城市では、平成23年の東日本大震災の被害を踏まえ、市条例に基づき災害危険区域を指定しています。

※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)。



↑災害危険区域の設定事例(北茨城市磯原町)

■ 対策事例 【茨城県二級水系流域治水プロジェクト: 日立市】

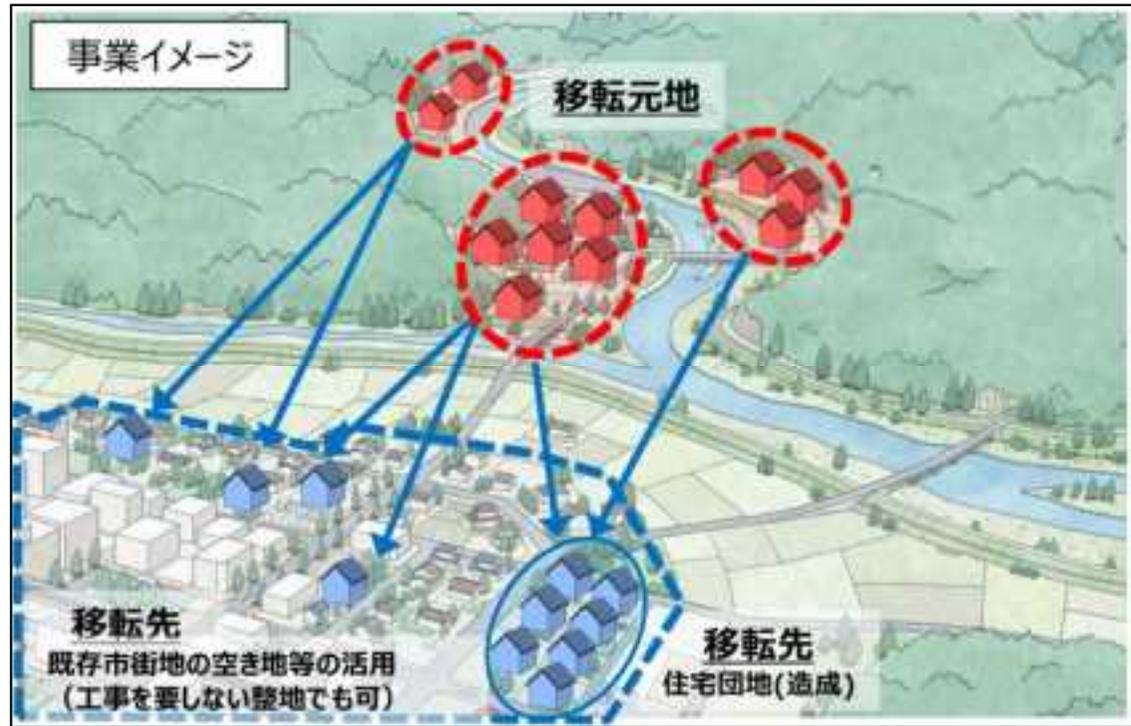
被害対象を減少させるための対策(水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫)

②リスクが高い区域における立地抑制、移転誘導(家屋移転、住宅嵩上げ等)

【既存の居住に対する対策(住まい方の工夫)】

■ 取組の概要

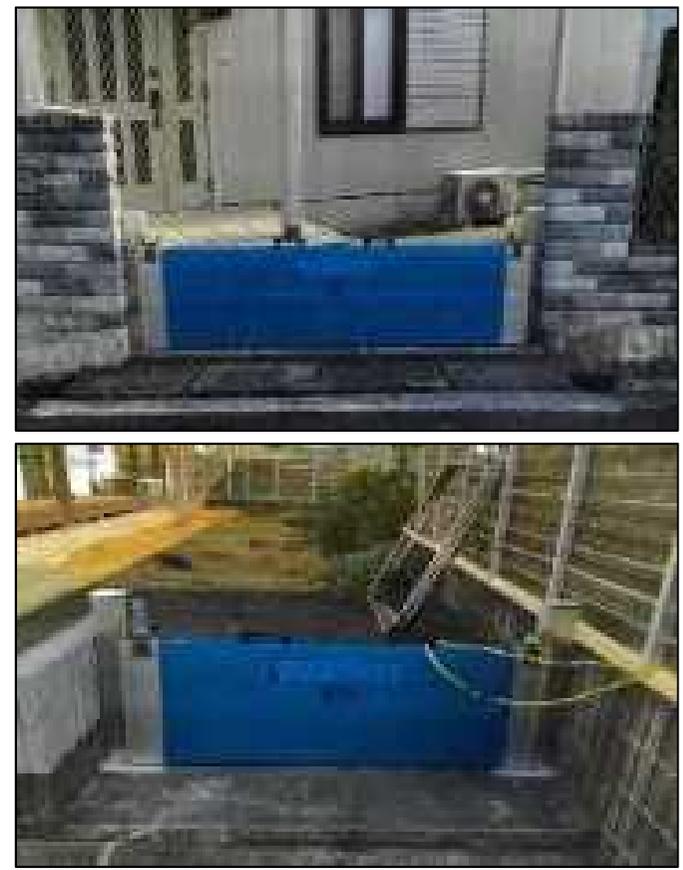
・水災害リスクを軽減させるため、よりリスクの低い区域への家屋移転、既存住宅の防災改修等による安全性強化を図ります。



防災集団移転イメージ ※国土交通省流域治水施策集より抜粋

○ 取組実績

令和6年度に日立市において日立市浸水対策事業助成金による防水板設置を5件実施しました。



工事実施事例(日立市)

茨城県二級水系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、または今後予定している機関
日立市、高萩市、北茨城市、東海村

■ 対策事例 【茨城県二級水系流域治水プロジェクト: 茨城県、高萩市】

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策(避難体制等の強化)

① 水位計・河川監視カメラの設置・周知



■ 危機管理型水位計及び簡易型河川監視カメラの設置
きめ細かい水位情報やリアルタイムの映像情報を沿川住民に提供することで、円滑な避難の判断に役立てていただくため、学校や病院、福祉施設など重要な施設が周辺にある箇所等に危機管理型水位計や簡易型河川監視カメラを増設し、運用を開始しています。

■ ワンコイン浸水センサの設置

高萩市において、迅速な災害対応や地域への情報発信を行うため、国土交通省が実施する実証実験の申請を令和6年度に行い、令和7年度より設置予定となります。(関根川流域など22箇所を予定)



危機管理型水位計の設置イメージ



簡易型河川監視カメラの設置イメージ



浸水センサの設置イメージ

※国土交通省資料より抜粋

茨城県二級水系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、高萩市

■ 対策事例 【茨城県二級水系流域治水プロジェクト: 茨城県、日立市、高萩市、北茨城市、東海村】

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策(避難体制等の強化)

② 洪水浸水想定区域図・洪水ハザードマップ及び雨水出水浸水想定区域図・内水ハザードマップの作成・周知

【洪水(外水)】

○洪水浸水想定区域図の作成状況
(令和7年5月現在)



- <凡例>**
- 洪水浸水想定区域図を作成済(5河川)
 - 洪水浸水想定区域図を作成済※R7.3公表(23河川)

洪水浸水想定区域図の作成事例
(大北川:北茨城市)



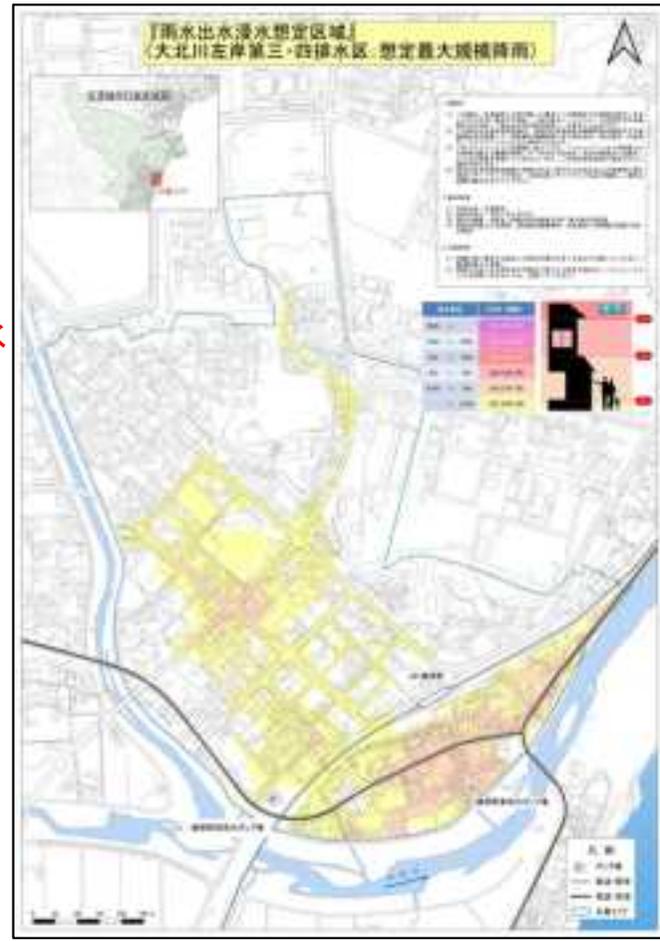
ハザードマップの作成事例
(北茨城市洪水・土砂災害ハザードマップ)



【内水】

雨水出水浸水想定区域図の作成事例
(大北川:北茨城市)

○北茨城市において、大北川左岸第三・四排水区の雨水出水浸水想定区域図を令和6年度に作成しました。



■ 取組の概要

- 【茨城県】水災害リスク情報を充実させ、洪水時の円滑な避難の確保を図るため、住家等に浸水を生じさせるおそれのある河川について、洪水浸水想定区域図を作成します。
- 【関係市村】今後新たに作成する洪水浸水想定区域図をハザードマップに反映し、水害リスク情報を住民へ周知します。

茨城県二級水系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、日立市、高萩市、北茨城市、東海村

■ 対策事例 【茨城県二級水系流域治水プロジェクト:茨城県】

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策(避難体制等の強化)

②洪水浸水想定区域図・洪水ハザードマップ及び雨水出水浸水想定区域図・内水ハザードマップの作成・周知

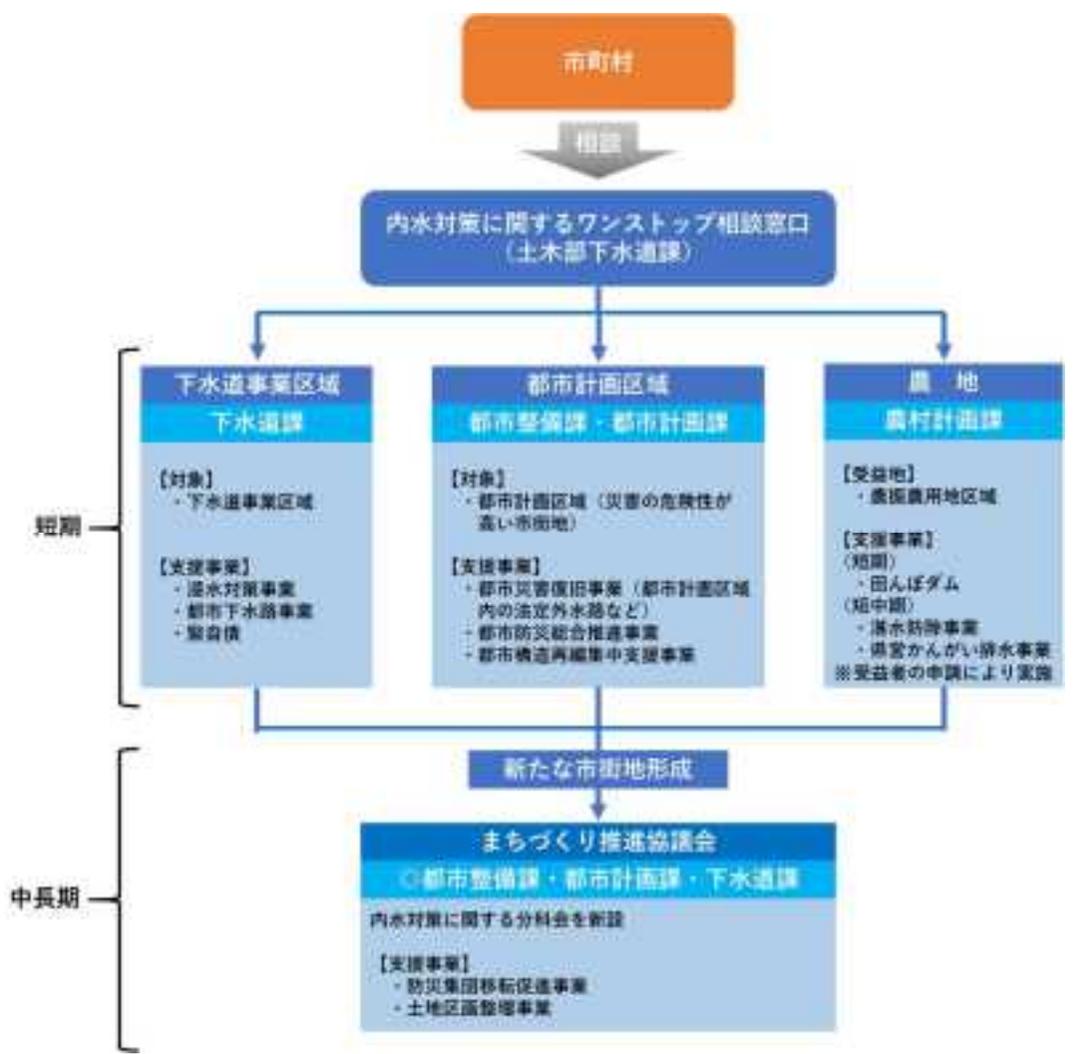
【内水対策に関するワンストップ相談窓口】

■ 取組の概要

○県では、市町村が内水対策を実施するうえで抱える課題などを包括的に受け止め、浸水被害の防止・軽減対策について支援するため、令和5年7月に「内水対策に関するワンストップ相談窓口」を設置しました。

○これにより、関係部局と連携し地域特性に応じた効果的な対策を助言するとともに、その後の事業の実施にあたって活用可能な交付金の紹介など、内水対策を検討している市町村を包括的に支援しています。

内水対策事業に関するワンストップ相談窓口フロー



■対策事例【茨城県二級水系流域治水プロジェクト:茨城県、日立市、高萩市、北茨城市、東海村】

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策(避難体制等の強化)

③防災教育の実施(講習会によるマイ・タイムライン普及促進等)

1.マイ・タイムライン作成講習会等の開催

災害時の「逃げ遅れ」を防止するため、県民を対象としたワークショップを開催し、下記の取組を実施することで、災害時における県民の適切な避難行動を支援しています。

- 【取組内容】①ハザードマップを活用した居住地域の災害リスク及び避難先の確認
②避難指示等行政が発信する情報の確認及び避難のタイミングの検討
③マイ・タイムライン作成による、避難に向けた準備行動及び行動するタイミングの検討

【実績(二級水系4市村)】

H30年度:4回 R1年度:3回 R2年度:2回 R3年度:3回 R4年度:11回 R5年度:8回 R6年度:11回

2.WEB版マイ・タイムライン作成システムの構築

○講習会等に参加できなくても、自宅で簡単にマイ・タイムラインを作成することができるWEBサイトを構築し、公開しました。



○電子データで保存することで、いつでも見直すことが可能となります。

3.VRを活用した防災教育の実施

○小学校等におけるVRゴーグル(災害疑似体験)を活用した防災教育の実施しました。



■ 対策事例 【茨城県二級水系流域治水プロジェクト: 日立市、高萩市、北茨城市、東海村】

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策(避難体制等の強化)

④ 防災メール、防災行政無線等を活用した情報発信の強化

■ 取組の概要

・防災メール及び防災行政無線等情報発信ツールを用いて、防災情報の速やかな伝達に努めます。

【日立市】

避難行動要支援者、個別避難計画作成者等、市民向けの情報発信を目的として整備した「避難情報配信システム」の改修を実施しました。
(配信ツールとして「LINE」を追加)

【高萩市】

防災行政無線と連動した防災アプリを運用しています。

主な機能:

1. 防災行政無線の放送内容を音声と文字で確認
2. 災害情報や避難マップの確認
3. 「自治体への連絡」から災害の写真や位置情報等を投稿
4. 災害時に役立つサイトへ簡単にアクセス



イメージ図

右: 防災アプリパンフレット
左: アプリ画面

【北茨城市】

防災メールの普及促進の他、ハザードエリア内の携帯電話が使用できない高齢者等に対し、防災行政無線の戸別受信機の無料貸与を実施しました。

【東海村】

水害からの避難を想定した避難の呼びかけ訓練(R6.7実施)において、防災行政無線及びSNSを活用した災害情報の伝達訓練を実施しました。



茨城県二級水系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、日立市、高萩市、北茨城市、東海村

■ 対策事例 【茨城県二級水系流域治水プロジェクト: 日立市、高萩市、北茨城市、東海村】

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策(避難体制等の強化)

⑤ 要配慮者利用施設の避難確保計画及び避難行動要支援者の個別避難計画の作成促進

■ 取組の概要

・要配慮者利用施設や避難行動要支援者等の早期に避難が必要な方々が災害時にスムーズに避難できるよう、避難計画の作成を促進していきます。

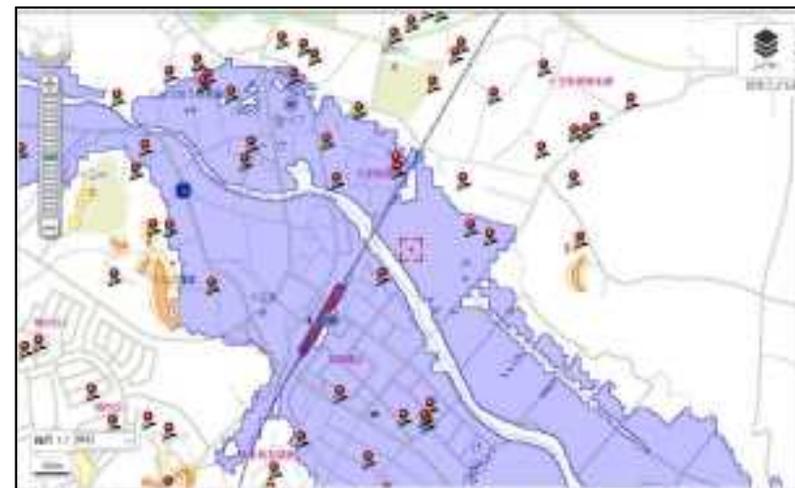
【日立市】

地図上で住民データ及びハザード情報を可視化し、ピンポイントでの避難情報発令を行う住民避難行動管理システムを整備しました。

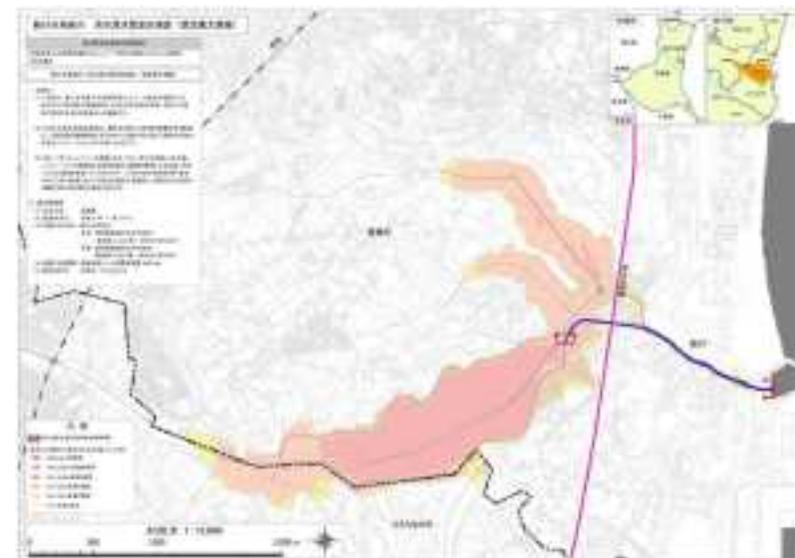
システムに避難行動要支援者名簿の情報を取り込むことで、ハザード情報が記載された避難経路図を掲載した避難行動要支援者の個別避難計画を作成・管理をすることが可能となりました。

【東海村】

新川水系新川の洪水浸水想定区域指定に伴い、区域内に立地する社会福祉施設の利用者の洪水時等の円滑かつ迅速な避難の確保を図る必要があることから、地域防災計画の修正を行い、同施設を要配慮者利用施設に指定し、避難確保計画の作成を促進します。



システム画面(日立市)



洪水浸水想定区域図(新川水系新川)