

流域治水プロジェクト2.0

～流域治水の加速化・深化～

- 気候変動の影響により当面の目標としている治水安全度が目減りすることを踏まえ、流域治水の取組を加速化・深化させる。このために必要な取組を反映し『流域治水プロジェクト2.0』に更新する。

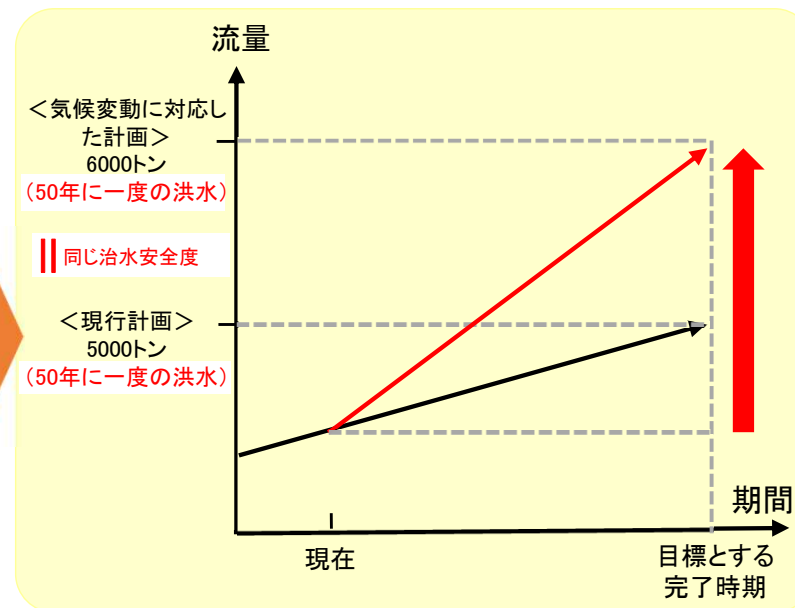
現状・課題

- 2℃に抑えるシナリオでも2040年頃には降雨量が約1.1倍、流量が1.2倍、洪水発生頻度が2倍になると試算
- 現行の河川整備計画が完了したとしても治水安全度は目減り
- グリーンインフラやカーボンニュートラルへの対応
- インフラDX等の技術の進展

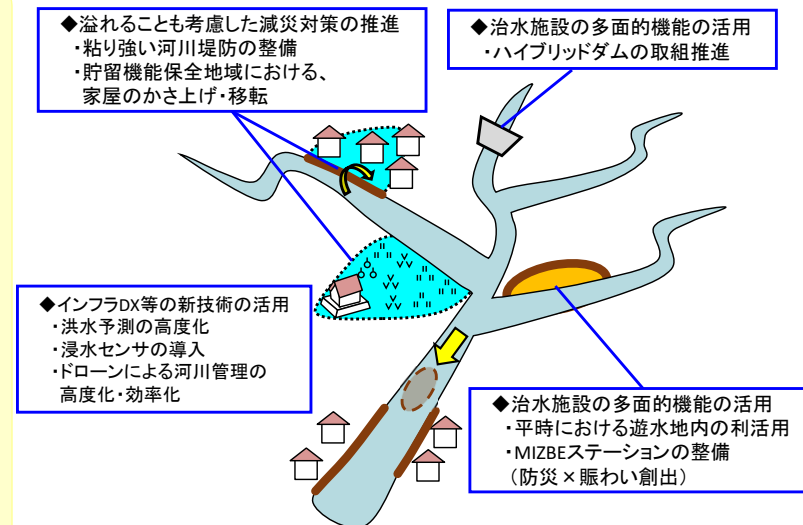
必要な対応

- 気候変動下においても、目標とする治水安全度を現行の計画と同じ完了時期までに達成する
- あらゆる関係者による、様々な手法を活用した、対策の一層の充実を図り、流域治水協議会等の関係者間で共有する。

必要な対応のイメージ



様々な手法の活用イメージ



降雨量が約1.1倍となった場合

気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2℃上昇	約1.1倍

全国の平均的な傾向【試算結果】	流量
	約1.2倍

同じ治水安全度を確保するためには、
目標流量を1.2倍に引き上げる必要

※現行の計画と同じ完了時期までに目標とする治水安全度を達成するため、
様々な手法を活用し、集中的に整備を進めることが必要

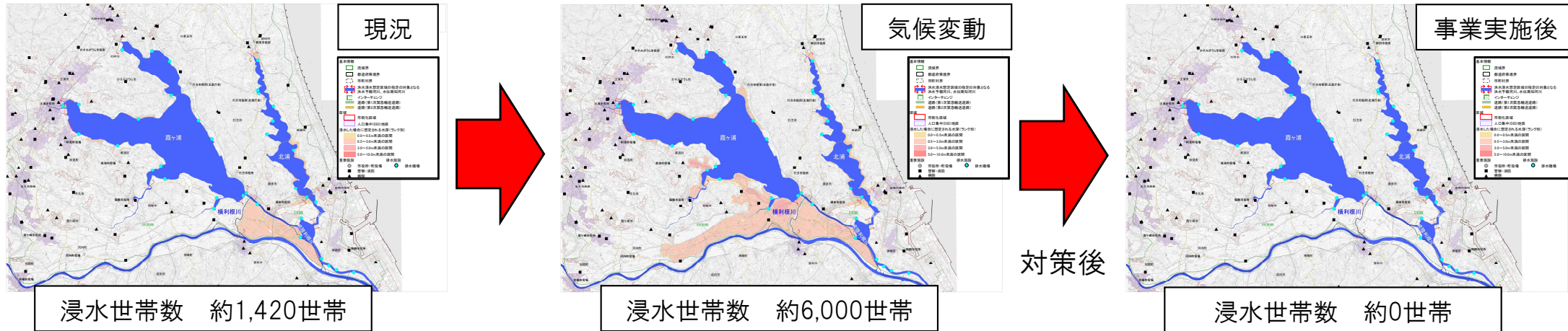
⇒現在の河川整備計画に基づく対策や流域における各取組を推進するとともに、気候変動を踏まえて追加で必要となる対策案の詳細については、更に議論を深めていく。

気候変動に伴う水害リスクの増大

R7.3更新

○戦後最大流量を記録した平成3年10月規模の洪水に対し、2℃上昇時の降雨量増加を考慮した1.1倍となる規模の洪水が発生した場合、霞ヶ浦流域では浸水世帯数が約6,000世帯（現況の約4倍）になると想定され、事業の実施により、浸水被害が解消される。

■気候変動に伴う水害リスクの増大



<現状>

<気候変動考慮(雨量1.1倍)>

<対策後>

- ▶ 上図は、西浦、北浦、常陸利根川の国管理区間について、河川整備計画規模及び気候変動考慮後の外力により浸水した場合に想定される水深を表示した図面です。
- ▶ 上図は、西浦、北浦、常陸利根川における現況の河道・洪水調節施設の整備状況及び流域治水プロジェクト2.0に位置付けている国が実施する氾濫を防ぐ・減らす対策を実施後の状況を勘案したうえで、氾濫した場合の浸水の状況を、シミュレーションにより予測したものです。
- ▶ なお、このシミュレーションの実施にあたって、国管理区間以外の支川においては、決壊等による氾濫は考慮していません。また、内水による氾濫等を考慮していません。

■水害リスクを踏まえた各主体の主な対策と目標

【目標】平成3年10月洪水と同規模の洪水に対する安全の確保

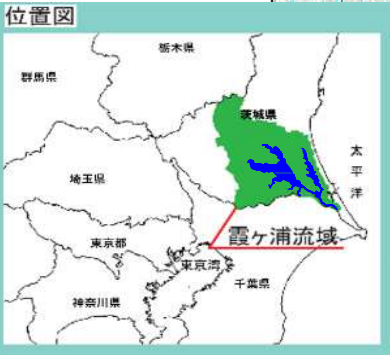
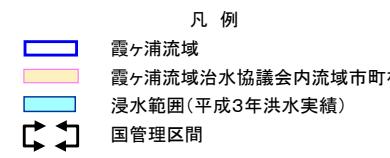
種別	実施主体	目的・効果	追加対策	期間
氾濫を防ぐ・減らす	国	約6,000世帯の浸水被害を解消	水位調整施設	概ね30年
	自治体	内水氾濫対策、流出抑制対策	ため池等事前放流	
	自治体	内水氾濫対策、流出抑制対策	水田貯留(田んぼダム)	－
	水稲橋・県・自治体等	内水氾濫対策、流出抑制対策	河川の事前水位低下操作	－
被害対象を減らす	自治体	安全なまちづくり	防災指針の策定	－
被害の軽減・早期復旧・復興	国	早期対策	防災拠点整備	－
	自治体	避難体制等の強化	マイタイムラインのさらなる普及活動の実施	－
			SNS等を活用した情報伝達	－
	気象庁		気象情報の充実・予測精度の向上	－
			防災気象情報の普及・啓発	－
	自治体	水防活動の効率化及び水防体制の強化	広域的な連携・協力(水防訓練の実施)	－
	県・自治体	浸水被害への対応を強化	移動式排水ポンプ車の導入及び操作講習会の実施	－

霞ヶ浦流域治水プロジェクト2.0【位置図】

～地方都市の生活を守る流域治水の推進～

R7.3更新

- 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、以下の取り組みを一層推進していくこととし、さらに霞ヶ浦の国管理区間においては、気候変動(2℃上昇)下でも目標とする治水安全度を維持するため、戦後最大流量を記録した平成3年10月洪水に対し2℃上昇時の降雨量増加を考慮した雨量1.1倍となる規模の洪水を、安全に流下させることを目指すとともに、多自然川づくりを推進します。
- 霞ヶ浦沿岸の多くは低平地であり、堤防が決壊した場合、浸水被害が長期に渡る為、流域内の降雨を貯留または浸透させる対策を行いつつ、流入河川の河道掘削や堤防整備等のハード対策を進めることにより、流出抑制を図る。さらに災害リスクの低い土地利用を含め、住民の具体的な避難行動の仕組みづくりと避難体制等の強化を促進して、防災意識向上の為の取り組みを実施する。
- これらの取り組みを実施していくことで、戦後最大の平成3年10月洪水と同規模の洪水に対し、霞ヶ浦流域一体となった協働による対策を進める。



● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

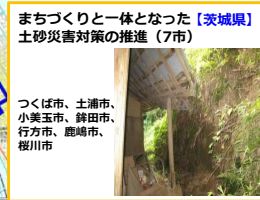
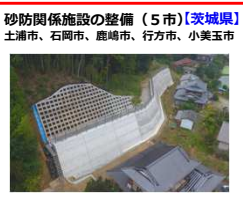
- ・堤防整備、波浪対策、河道掘削、調節池整備、水位調整施設
- ・施設の耐水化の整備、排水施設の整備
- ・砂防関係施設の整備
- ・治山事業、森林整備、ため池やクリークの治水利用、浸透ます、浸透管の整備、透水性舗装の整備、雨水貯留施設の整備、都市計画法宅地開発事業、水田貯留(田んぼダム) 等
- ・ため池やゴルフ場の池などの事前放流、河川の事前水位低下操作

● 被害対象を減少させるための対策

- ・立地適正化計画の制定(居住誘導区域への災害リスクの考慮)、補助金・交付金を活用した対策状況(専ら地震対策であるものを除く)都市防災総合推進事業、まちづくりと一体となった土砂災害対策の推進、防災指針の策定 等

● 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・広域避難計画の策定、タイムラインの策定、マイタイムラインのさらなる普及活動の実施、要配慮者利用施設における避難確保計画の作成促進と避難の実効性確保、避難確保計画に基づいた訓練の実施、緊急排水計画策定及び訓練実施、ハザードマップの周知および住民の水害リスクに対する理解促進の取組、SNS等を活用した情報伝達、気象情報の充実・予測精度の向上、防災気象情報の普及・啓発
- ・危機管理型水位計・監視カメラの整備
- ・水害リスク空白域の解消
- ・防災拠点の整備(まちづくりとの連携)
- ・広域的な連携・協力(水防訓練の実施)
- ・移動式排水ポンプ車の導入及び操作講習会の実施 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。
※氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策には、危機管理対策等は含まれていない。

霞ヶ浦流域治水プロジェクト2.0【位置図】

～地方都市の生活を守る流域治水の推進～

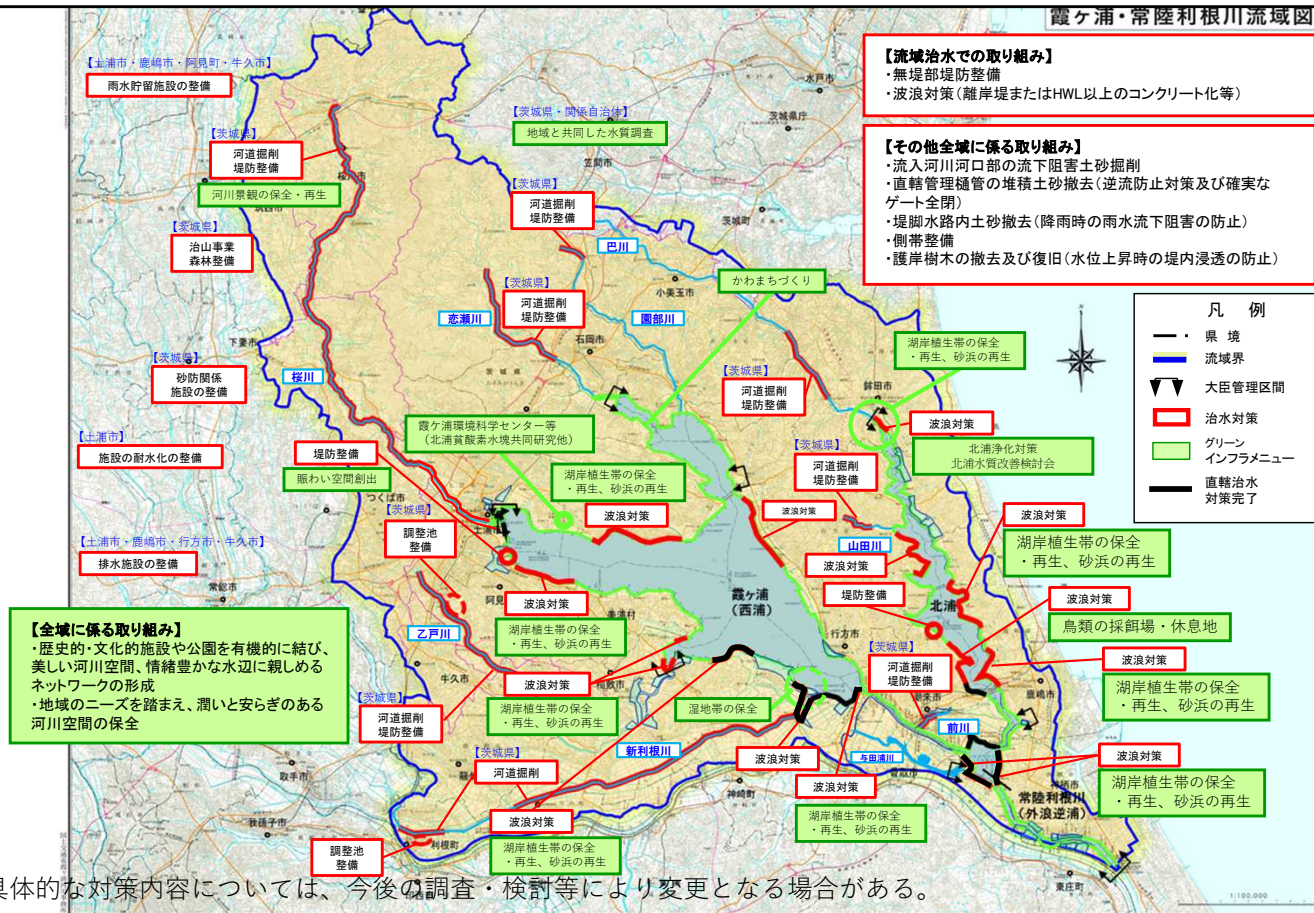
R7.3更新

●グリーンインフラの取り組み

『霞ヶ浦の水質浄化と自然環境の保全・復元など自然再生』

○海跡湖である霞ヶ浦は古くから、豊かな資源を対象とした漁業や様々な水利用が行われており、豊かな水郷景観を有し、人々に多様な恩恵をもたらしてきたかけがえのない貴重な資産（水量、水質、水生生物、水辺等から構成）となっている。昭和40年代後半には高度経済成長と歩調を合わせるかのように水質汚濁の進行や、広くて浅い湖沼の特徴から富栄養化しやすくなっている。また、湖岸植生帯の減少が見られる。

○平成30年の第17回世界湖沼会議では、生態系サービスを衡平に享受すること、生態系サービスを次世代に引き継ぐことが宣言された。これらを踏まえ霞ヶ浦が本来有している陸域・抽水・浮葉・沈水植物からなる湖岸植生帯の保全・再生に努めるとともに、霞ヶ浦の広大な河川空間を核として、河川及びその周辺の土地利用状況にも配慮しながら、流域に広がる生物の生息・生育の場を結ぶ生態系ネットワークを形成し、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの取り組みを推進する。



●自然環境の保全・復元など自然再生

- ・湖岸植生帯保全・再生（エコトーン）
- ・砂浜の再生
- ・湿地帯の保全
- ・鳥類の採餌場・休息地

●健全なる水循環系確保

- ・流入河川対策における水質浄化（ウェットランド）
- ・浚渫土の適正処理

●治水対策による多自然川づくり

- ・湖岸植生帯の保全・再生
- ・河川景観の保全・再生
- ・砂浜の再生

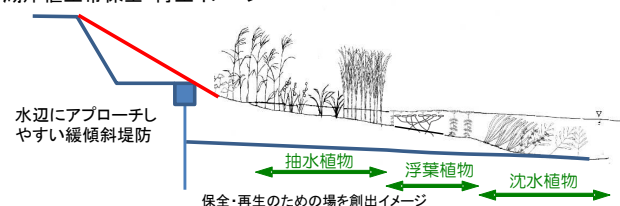
●魅力ある水辺空間・賑わい創出

- ・かわまちづくり（つくば霞ヶ浦りんりんロード）

●自然環境が有する多様な機能活用の取組み

- ・河川協力団体（浄化施設維持管理、環境教育）
- ・自然再生協議会（自然再生地維持管理）
- ・霞ヶ浦環境科学センター等（北浦貧酸素水塊共同研究他）
- ・霞ヶ浦問題協議会（地域と共同した水質調査）
- ・北浦水質改善計画検討会（学識者及び関係機関）

◆湖岸植生帯保全・再生イメージ



砂浜の再生



湖岸の賑わい



つくば霞ヶ浦りんりんロード



浄化施設イメージ



植生帯保全・再生イメージ

氾濫を防ぐ・減らす

- 気候変動を踏まえた治水計画への見直し
（2℃上昇下でも目標安全度維持）
- ＜具体の取組＞
 - ・気候変動を考慮した河川整備計画に基づくハード対策
- あらゆる治水対策の総動員
- ＜具体の取組＞
 - ・霞ヶ浦堤防整備、波浪対策、流入河川堤防整備、河道掘削、調整池整備、水位調整施設の整備
 - ・砂防関係施設の整備
 - ・雨水貯留施設の整備
- 溢れることも考慮した減災対策の推進
- ＜具体の取組＞
 - ・施設の耐水化の整備、排水施設の整備
- 多面的機能を活用した治水対策の推進
- ＜具体の取組＞
 - ・治山事業、森林整備
 - ・水田貯留（田んぼダム）
- 流域の流出抑制の推進
- ＜具体の取組＞
 - ・ため池やゴルフ場の池などの事前放流
 - ・河川の事前水位低下操作

被害対象を減らす

- 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
- ＜具体の取組＞
 - ・立地適正化計画の制定
（防災指針の作成、移住誘導区域から浸水想定区域を除外）
 - ・まちづくりと一体となった土砂災害対策の推進
 - ・防災指針の策定

被害の軽減・早期復旧・復興

- 気候変動を踏まえた治水計画への見直し
（2℃上昇下でも目標安全度維持）
- ＜具体の取組＞
 - ・気候変動を考慮した河川整備計画に基づくソフト対策
- 多面的機能を活用した治水対策の推進
- ＜具体の取組＞
 - ・防災拠点の整備（まちづくりとの連携）
- 早期復旧・復興の体制強化
- ＜具体の取組＞
 - ・広域的な連携・協力（水防訓練の実施）
 - ・移動式排水ポンプ車の導入及び操作講習会の実施
- 避難体制等の強化
- ＜具体の取組＞
 - ・広域避難計画の策定
 - ・タイムラインの策定
 - ・マイタイムラインのさらなる普及活動の実施
 - ・要配慮者利用施設における避難確保計画の作成推進と避難の実効性確保
 - ・ハザードマップの周知および住民の水害リスクに対する理解度の取組
 - ・危機管理型水位計・監視カメラの整備
 - ・SNS等を活用した情報伝達
 - ・気象情報の充実・予測精度の向上
 - ・防災気象情報の普及・啓発
- 土地の水災害リスク情報の充実
- ＜具体の取組＞
 - ・水害リスク空白域の解消

霞ヶ浦流域治水プロジェクト2.0【流域治水の具体的な取組】

～地方都市の生活を守る流域治水の推進～

R7.3更新

戦後最大洪水等に対応した
河川の整備（見込）



整備率：89%

（概ね5年後）

農地・農業用施設の活用



3市町村

（令和6年度末時点）

流出抑制対策の実施



92施設

（令和5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 99箇所
（令和6年度実施分）

砂防閘連施設の
整備数 0施設
（令和6年度完成分）
※施工中 0施設

立地適正化計画における
防災指針の作成



4市町村

（令和6年7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 747河川
（令和6年9月末時点）

内水浸水想定
区域 1団体
（令和6年9月末時点）

高齢者等避難の
実効性の確保



洪水 420施設
避難確保
計画 土砂 38施設
（令和6年9月末時点）

個別避難計画 18市町村
（令和5年1月1日時点）

※下線は利根川水系流域全体での集計値

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

堤防整備・河道掘削

昭和13年6月の水害を契機に、昭和14年から下流部10kmの河川改修事業に着手。その後、局所的な改修を経ながら、昭和56年には、河口からJR水戸線までの約42kmについて一貫した全体計画が策定され、現在はこの計画に基づいた改修を進めている。



（実施主体）茨城県

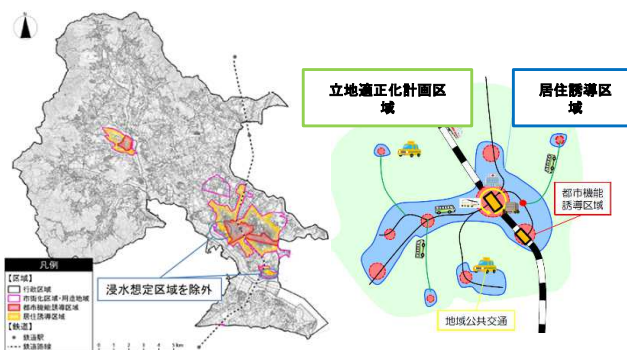
被害対象を減少させるための対策

水害リスクを考慮した居住誘導区域の設定

立地適正化計画とは、従来の都市計画マスタープランの土地利用計画に加えて、市町村が居住や福祉・医療・商業等の都市機能の誘導を行う計画である。近年頻発・激甚化している自然災害に対応するため、災害リスクを考慮した区域設定を行っている。

◆水害リスク考慮のポイント

立地適正化計画にて定める居住誘導区域から浸水想定区域を除外

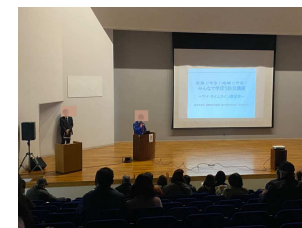


（実施主体）石岡市

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

マイ・タイムライン講習会の様子

■ 理解促進の取組（市町村、県、国）



▲ 稲敷市



▲ 潮来市

マイタイムライン講習会



▲ 神栖市



▲ 稲敷市

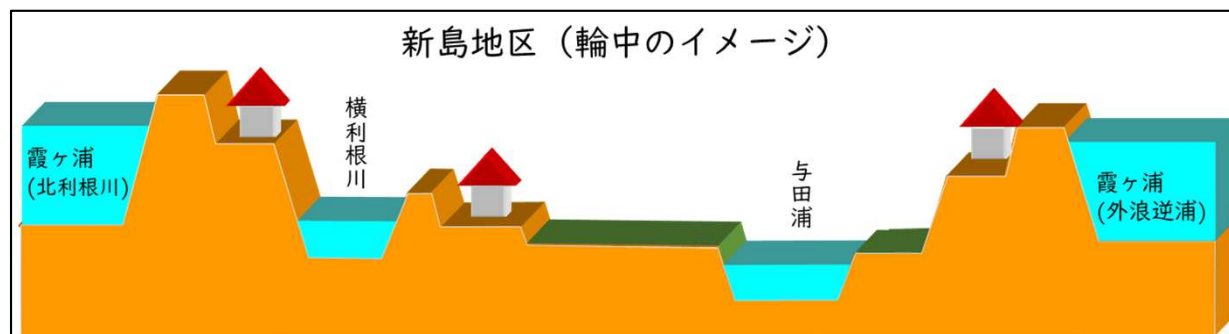
マイタイムライン講座（外国人・小学校）

『河川の事前水位低下操作による浸水被害軽減』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
 - (1) 内水氾濫対策

浸水被害の低減（与田浦流域 約30km²）

与田浦流域は、利根川・横利根川・北利根川・外浪逆浦に囲まれた輪中地帯（低標高地域）である。浸水対策として大雨が降ることが予想される場合、事前に与田浦の水位を低下させ、河道内の貯留容量を確保し、降雨時の流出の一部を貯留することにより、流域の浸水被害の低減を図る。



- ・ 関係機関（千葉県香取土木事務所、香取市、関係土地改良区）と確認書を締結し、以降、大雨により与田浦の水位上昇が想定される場合に、事前水位低下操作を実施。
- ・ 今後も引き続き実施していく。

『防災気象情報の普及・啓発』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(1) 防災気象情報の普及・啓発

■ 取組の概要

気候変動による大雨の激甚化に対応して、市町村が適切な避難情報を発令し、住民が適切な避難行動を行うために防災気象情報の読みとりや利用方法について習熟することが効果的である。気象防災ワークショップや茨城県防災気象連絡会等各種連絡会、出前講座等を利用して防災気象情報の普及・啓発活動を行う。

・ 気象防災ワークショップ



・ 茨城県防災気象連絡会



・ 自治体等と連携した防災知識の普及



・ 出前講座



・ 教育機関と連携した学校防災の推進



『移動式排水ポンプ車の導入及び操作講習会の実施』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 (2) 浸水被害への対応を強化

■ 取組の概要

近年頻発する台風や大雨による河川の氾濫などによる浸水被害への対応を強化するため、新たに災害対応用の移動式排水ポンプ車を令和6年度導入いたしました。導入に伴い、地元区長、自主防災組織、防災士、地元消防団、災害協定を交わしている市建設業協会、市職員などを対象とした「排水ポンプ車操作講習会」を開催し設備の周知を図るとともに、水害時の円滑かつ効果的な活用を推進していく。



『農業用ため池等の事前放流による浸水被害軽減』

1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

(1) 内水氾濫対策

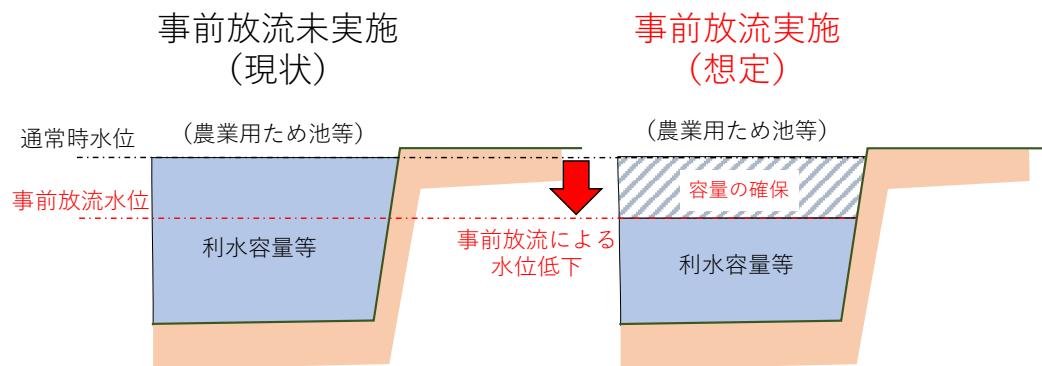
農業用ため池等の流域の貯留施設で、大雨が降ることが予想される場合に事前に霞ヶ浦へ排水することによって、貯留施設の水位を下げて流出を抑制させるための容量を確保し、市街地などの浸水被害の軽減に寄与します。

1) 農業用ため池、ゴルフ場内池からの事前放流



農業用ため池（潮来市：川尾池）

自治体と農業利用者の協力により、農業用として利用されているため池について、降雨が事前に想定される場合について、貯水の一部を事前に放流することで流域からの流出を貯留し、流出の抑制、浸水被害の軽減を図る。



茨城県は、国内でも上位のゴルフ場を擁する県であり、霞ヶ浦周辺にも、多くのゴルフ場施設が存在している。これらのゴルフ場に協力頂き、場内の池を有効に運用することで、浸水被害軽減を図る。

2) 農業用ため池等を活用した浸水被害軽減

農業用ため池等の既存の貯水施設を活用した浸水被害軽減を行っていく

『マイ・タイムラインの普及促進』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(1) 学校教育への促進

■ 取組の概要

学校教育の一環として防災・避難訓練を実施し、幼いころからの防災意識の高揚を図るために、マイ・タイムラインの作成講習会を実施しているが、ペッパー君を活用することで、児童・生徒の防災に対する興味と関心をさらに高めることにより、水害についての勉強会を拡充し、被害削減に努めている。



『SNS等を活用した情報伝達』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 (2) 災害情報の伝達手段の拡充

■ 取組の概要

従来、台風や大雨災害時の避難情報の発信は、防災行政無線に頼っていたところである。気候変動による大雨災害の激甚化に対して市民に確実な災害情報の伝達を可能にするために、防災行政無線戸別受信機の貸与、市公式SNSを活用した情報発信を行うことで早期避難を促し、人命被害の軽減させる。

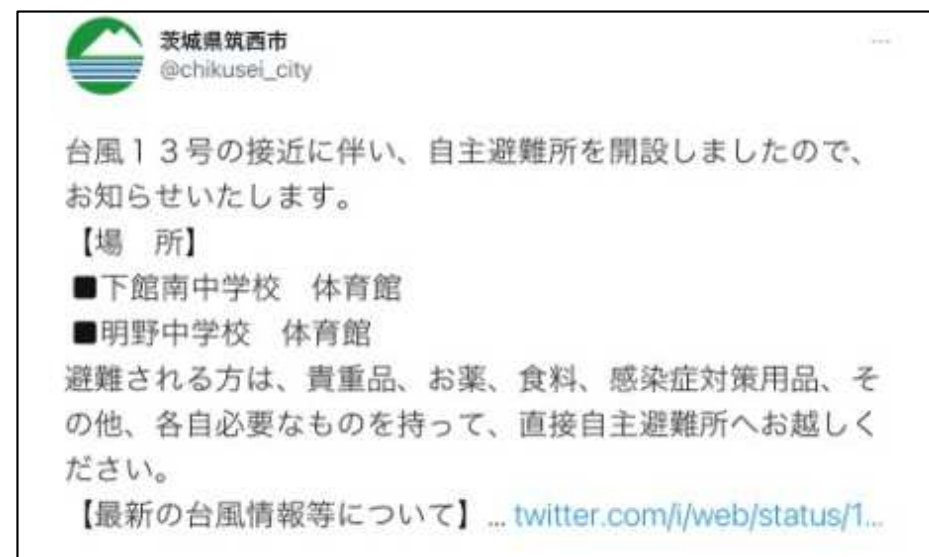
(LINE)



(インスタグラム)



X (旧Twitter)



『広域的な連携・協力（水防訓練の実施）』

3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 (3) 水防活動の効率化及び水防体制の強化

■ 取組の概要

霞ヶ浦に接する稲敷市、阿見町、美浦村の1市1町1村で例年5月に水防協議会を開催。会議で決定した内容の訓練を相互協力して実施している。R6年度は、土のう拵え・土のう積・シート張り・繋ぎ縫い等水防工法の訓練を実施し、相互連携・協力して地域住民を水害から守っていく。

また、R6年度は稲敷市が主催となり災害時の初動対応や情報収集などに使用される消防バイクの展示を行った。

(シート張り工法)



(繋ぎ縫い工法)



(バイク展示)

