小貝川流域治水プロジェクト【位置図】（案）

～地方都市の生活を支える抜本的な治水対策の推進～

資料２

○ 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、利根川水系小貝川においても、事前防災対策を進める必要があり、以下の取り組みを実施していくことで、国管理区間においては、小貝川本川の堤防が決壊し、流域で甚大な被害が発生した戦後最大の昭和６１年８月洪水と同規模の洪水に対して、流域における浸水被害の軽減を図る。

位置図

■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

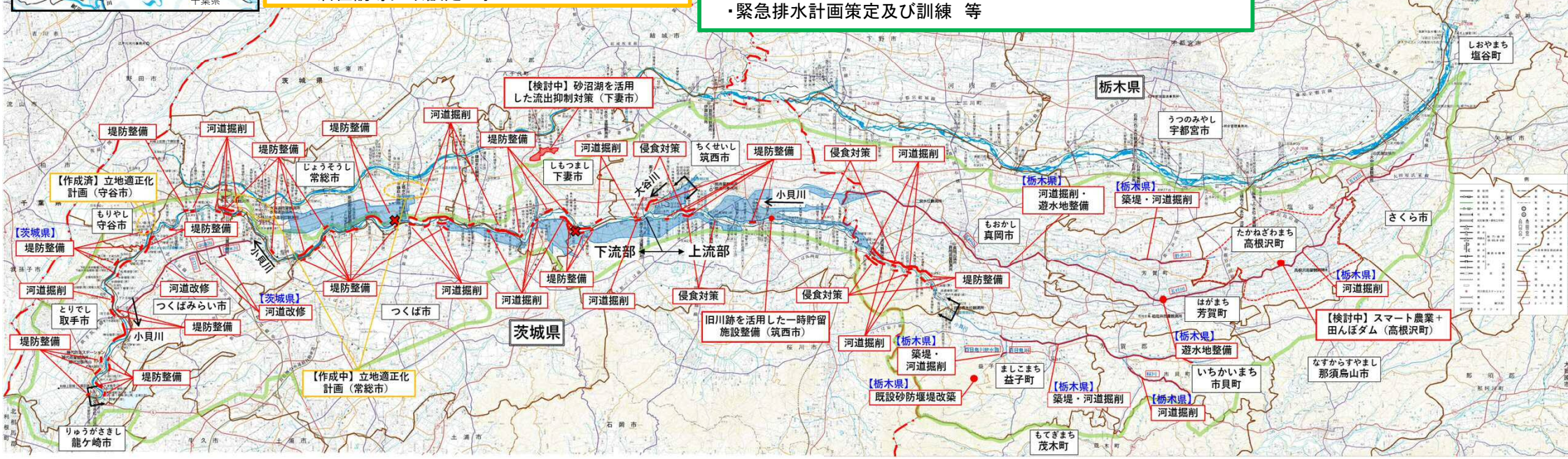
・堤防整備、河道掘削、洪水調節施設の整備、築堤、河道改修、河道掘削、遊水地整備
・土砂災害対策
・雨水貯留施設整備・透水性舗装・浸透枡　等

■被害対象を減少させるための対策

・「安全なまちづくり」に向けた取組
立地適正化計画に基づき水害リスクの低い地域への居住誘導区域設定　等

■被害軽減、早期復旧・復興のための対策

・危機管理型水位計、簡易カメラの設置
・マイ・タイムライン普及促進
・広域避難計画の策定及び訓練
・ハザードマップの作成・周知
・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
・地域防災リーダーの育成
・水防災意識強化月間における集中的な普及・啓発活動の実施
・防災教育や防災知識の普及
・水防体制の強化
・緊急排水計画策定及び訓練　等



県境　市町境　流域境

※○○川　は、県、政令市管理河川の代表的な箇所（河川）を示したものである。
※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。

凡例
- 堤防決壊箇所（戦後最大の昭和61年台風）
- 浸水範囲（戦後最大の昭和61年台風）
- 国管理区間

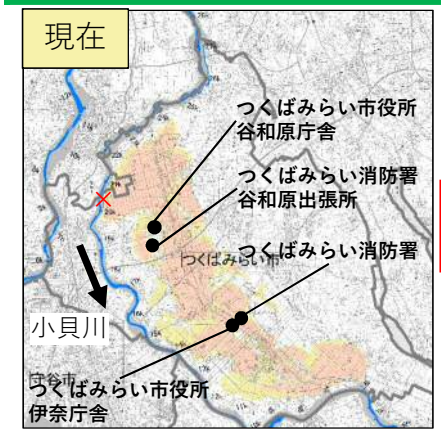
小貝川流域治水プロジェクト【ロードマップ・効果】

～地方都市の生活を支える抜本的な治水対策の推進～

●小貝川では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市町が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。
【短　期】本川は下流域より堤防整備、河道掘削、貯留施設の整備を実施し、支川では河道改修・遊水地整備を実施。
【中　期】本川下流域の堤防整備、河道掘削を実施。
【中長期】本川上流域の堤防整備、河道掘削及び洪水調節施設の整備を実施。
●あわせて、日本経済を支える産業集積地域である流域の特徴を踏まえ、安全なまちづくり(立地適正化計画に基づく防災指針の検討等)や内水被害軽減対策(雨水貯留施設の新設等)等の流域における対策、タイムラインの活用等のソフト対策を実施。

区分	対策内容	実施主体	工程 短期	工程 中期	工程 中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	下流域の堤防整備、河道掘削　等	下館河川事務所			
	上流域の堤防整備、河道掘削　等	下館河川事務所		堤防整備・河道掘削完了	堤防整備・河道掘削完了
	洪水調節施設の整備	下館河川事務所	五行川 芳賀遊水地完了		洪水調節施設整備完了
	支川の築堤、河道改修、河道掘削、遊水地整備　等	栃木県・茨城県			
	雨水貯留施設整備・透水性舗装・浸透枡	宇都宮市・真岡市・さくら市・高根沢町・龍ケ崎市・下妻市・常総市・取手市・つくば市・守谷市・筑西市・つくばみらい市	旧川跡を活用した貯留施設整備（筑西市）		
被害対象を減少させるための対策	「安全なまちづくり」に向けた取組 立地適正化計画に基づき水害リスクの低い地域への居住誘導区域設定	（作成済）宇都宮市、真岡市・芳賀町・下妻市・守谷市・つくばみらい市 （作成中）常総市	立地適正計画策定（常総市）		
	土地利用規制（災害危険区域設定）	益子町			
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	マイ・タイムライン普及促進・ハザードマップ作成、周知・地域防災リーダーの育成・防災教育や防災知識の普及　等	宇都宮市・真岡市・さくら市・益子町・市貝町・芳賀町・高根沢町・龍ケ崎市・下妻市・常総市・取手市・つくば市・守谷市・筑西市・つくばみらい市			

気候変動を踏まえた更なる対策を推進



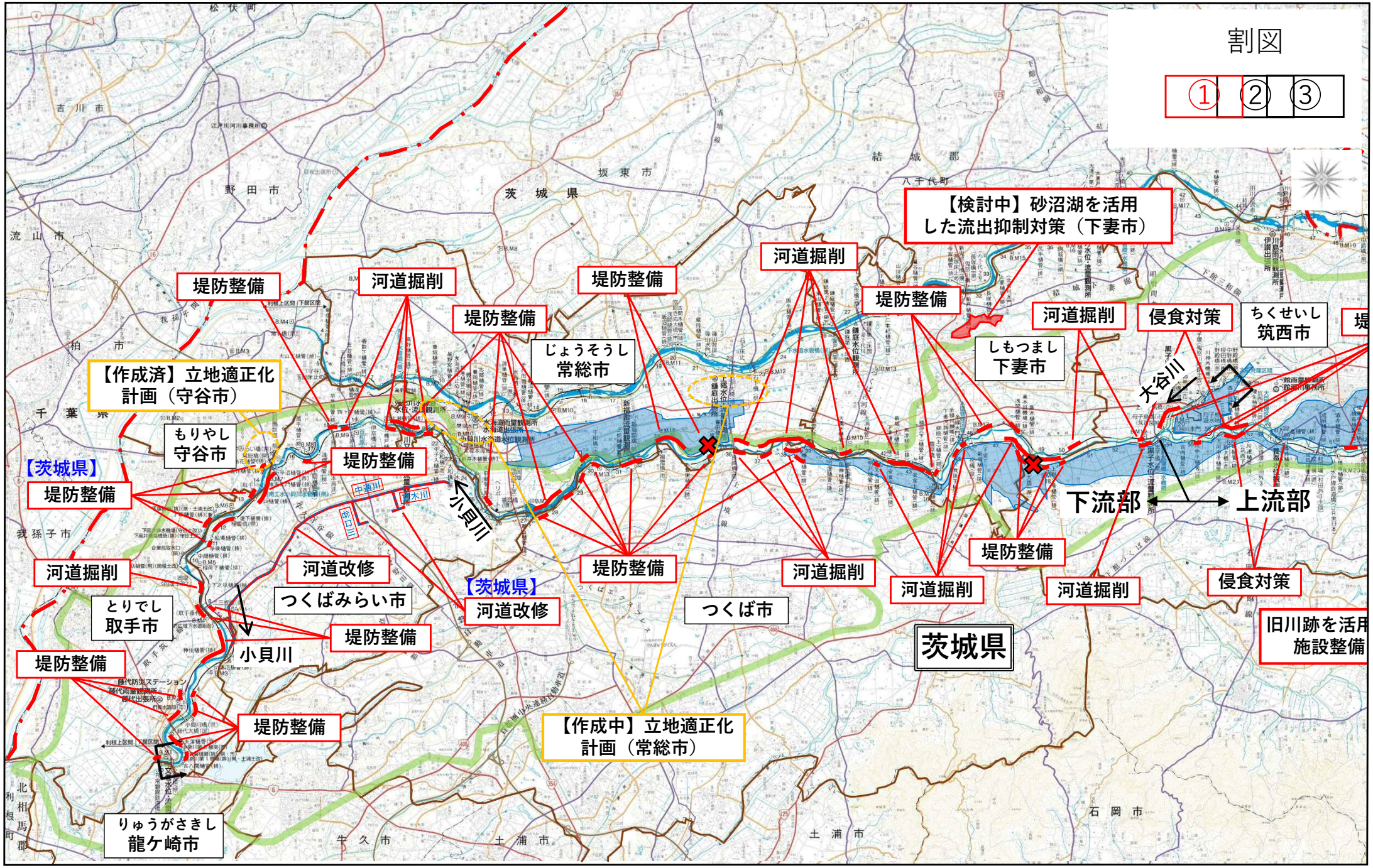
中長期

浸水被害解消

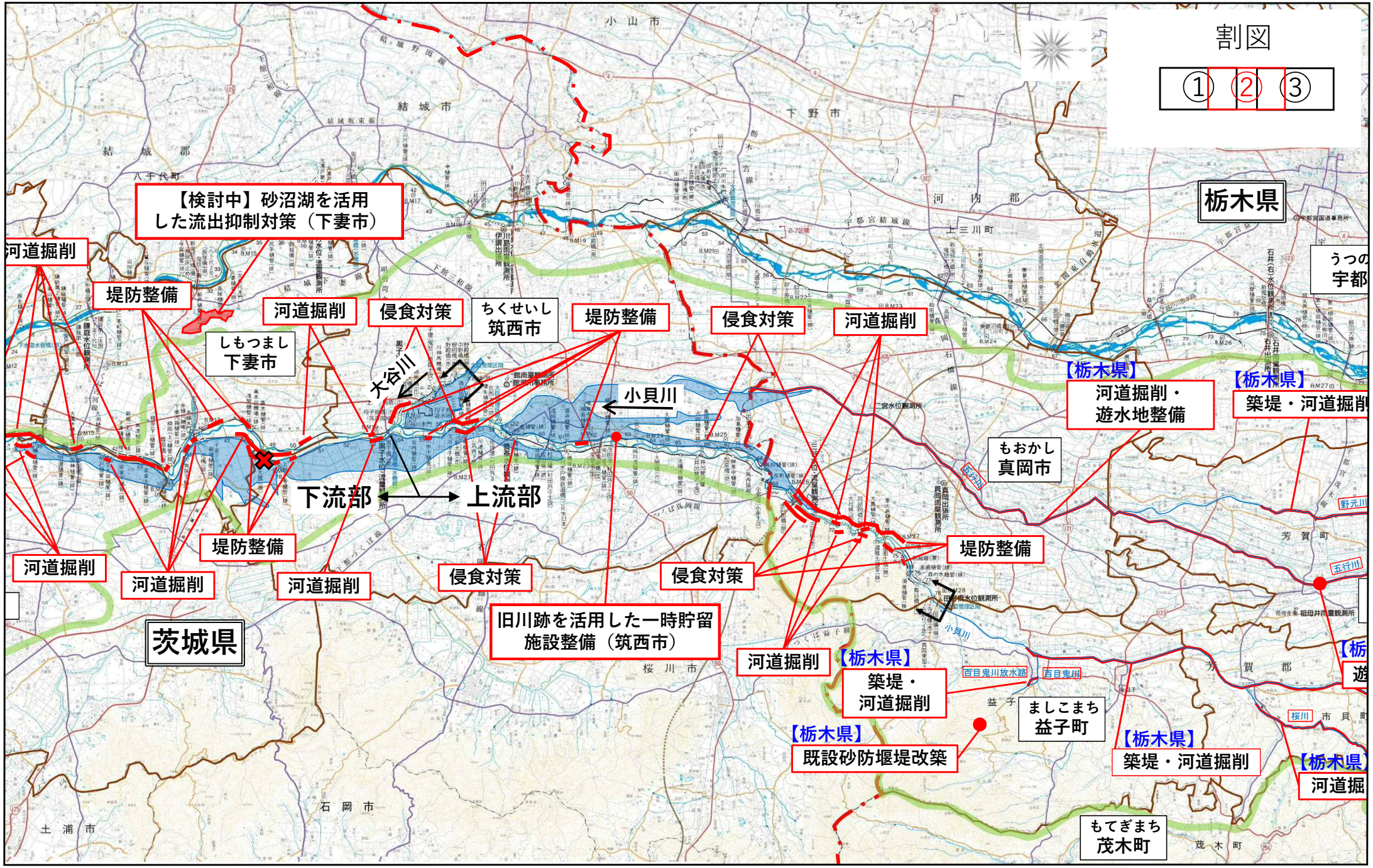
● 重要施設等
× 破堤地点

凡例
浸水した場合に予想される水深(ランク別)
- 0.0～0.5m未満の区間
- 0.5～3.0m未満の区間
- 3.0～5.0m未満の区間
- 5.0m以上

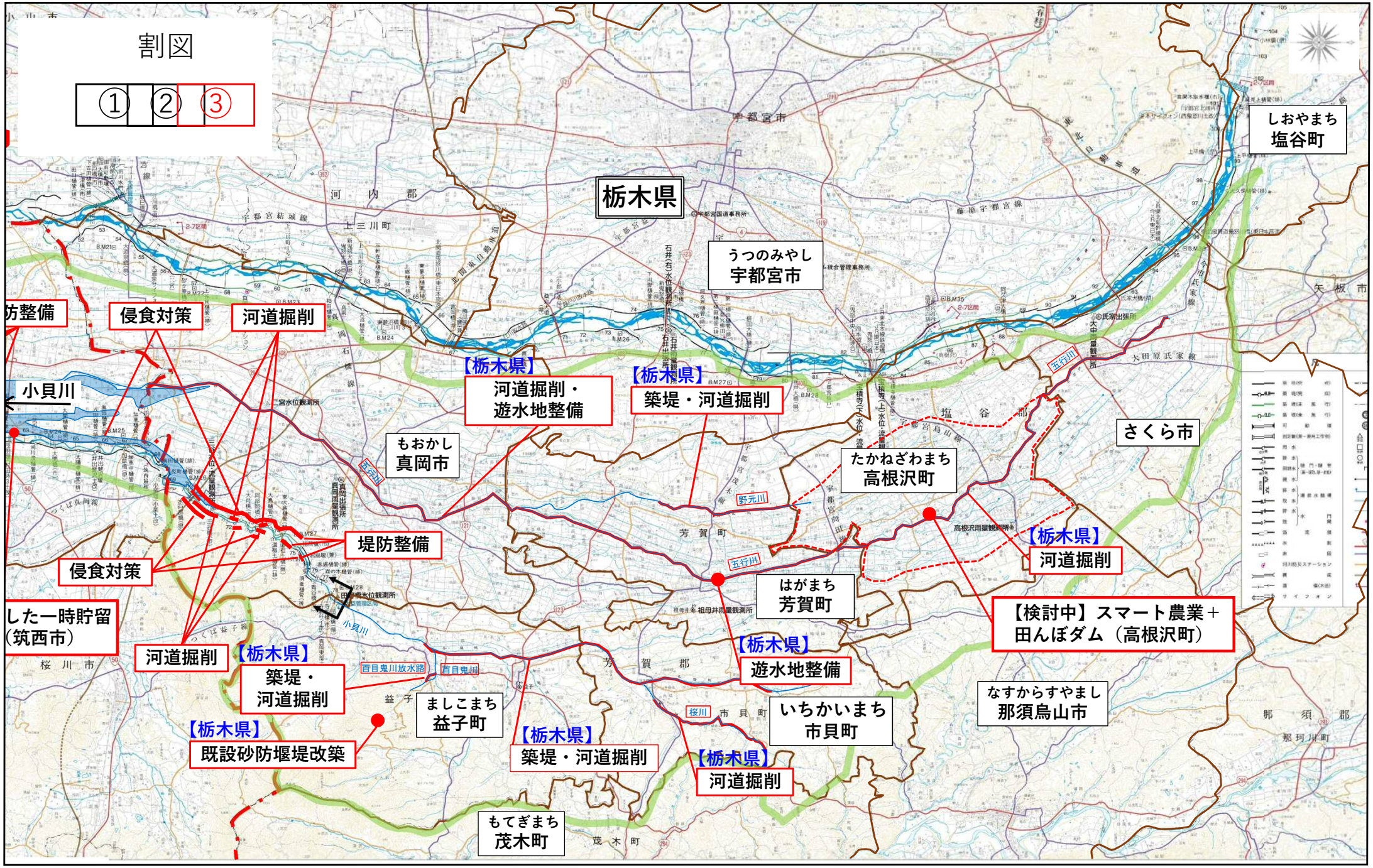
割図①　龍ケ崎市・取手市・守谷市・つくばみらい市・常総市・つくば市



割図②　下妻市・筑西市・真岡市・益子町



割図③　芳賀町・市貝町・宇都宮市・高根沢町・さくら市



■対策事例　【小貝川流域治水プロジェクト：下館河川事務所】

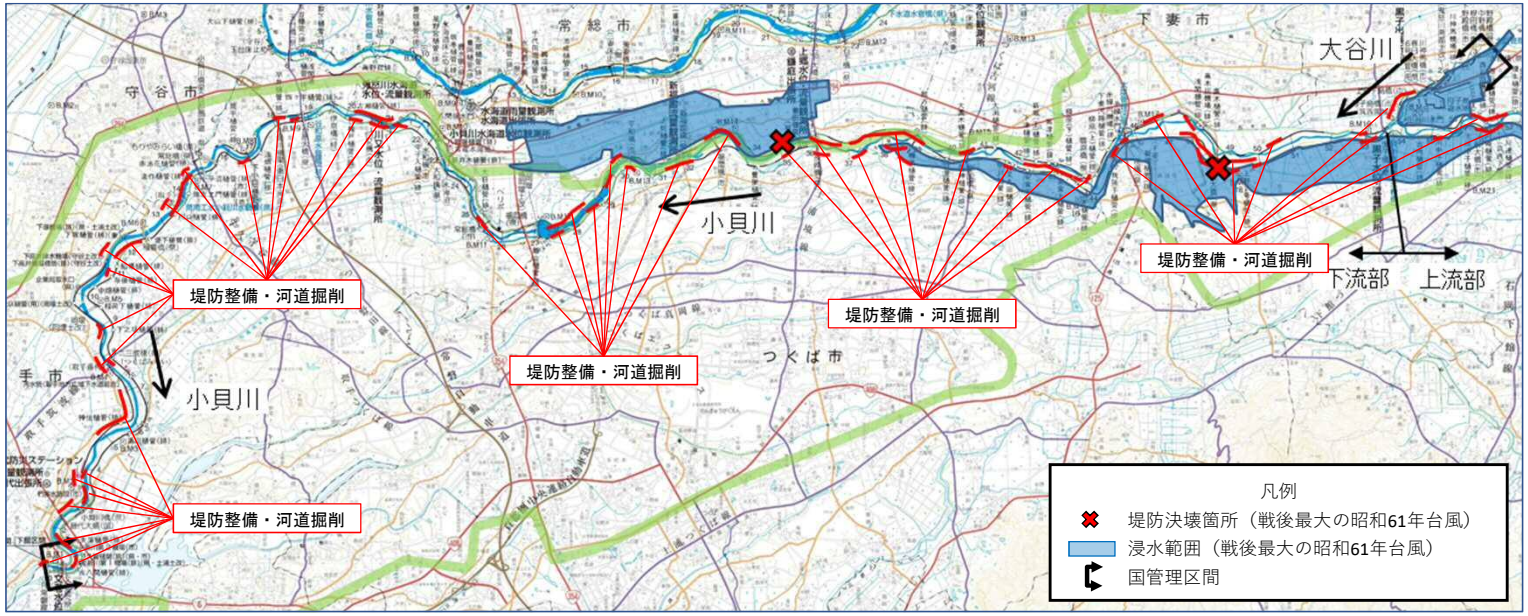
『小貝川における河川改修』

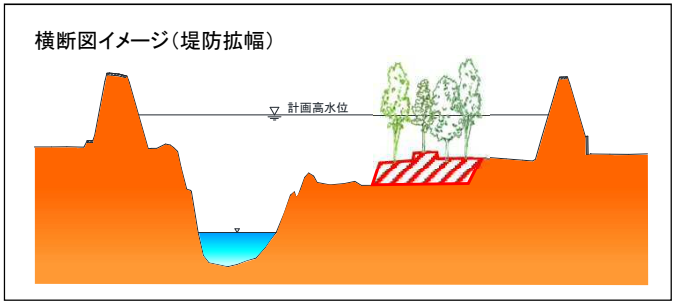
1.氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

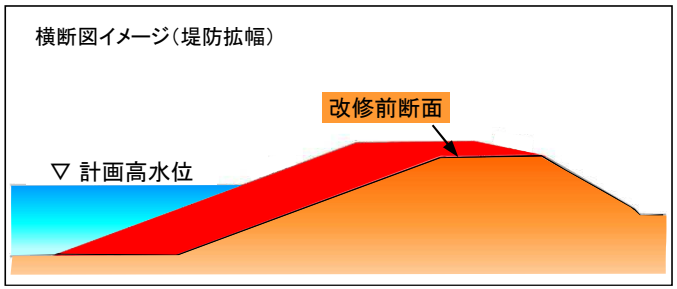
（1）洪水氾濫対策

・堤防整備、河道掘削の加速化

■小貝川は、昭和61年の出水において破堤し甚大な被害がありました。
■小貝川下流部は、計画断面を満足しておらず、流下能力が不足している箇所において築堤整備及び河道掘削を実施します。
■対策が行われることにより、堤防の計画断面不足が解消され、治水安全度の向上が図られます。







■対策事例　【小貝川流域治水プロジェクト：茨城県】

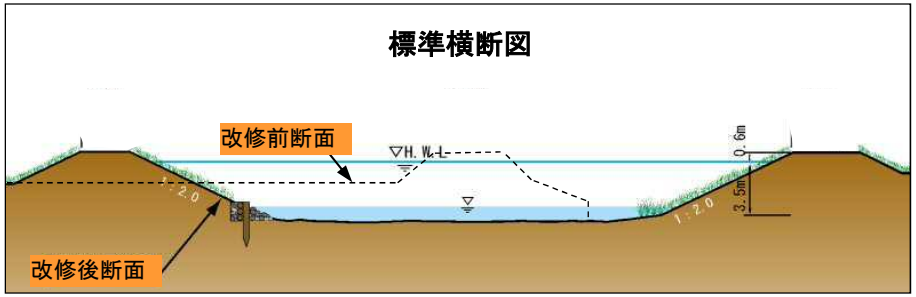
『小貝川圏域河川整備計画に基づく河川改修事業（中通川（なかどおりがわ））』

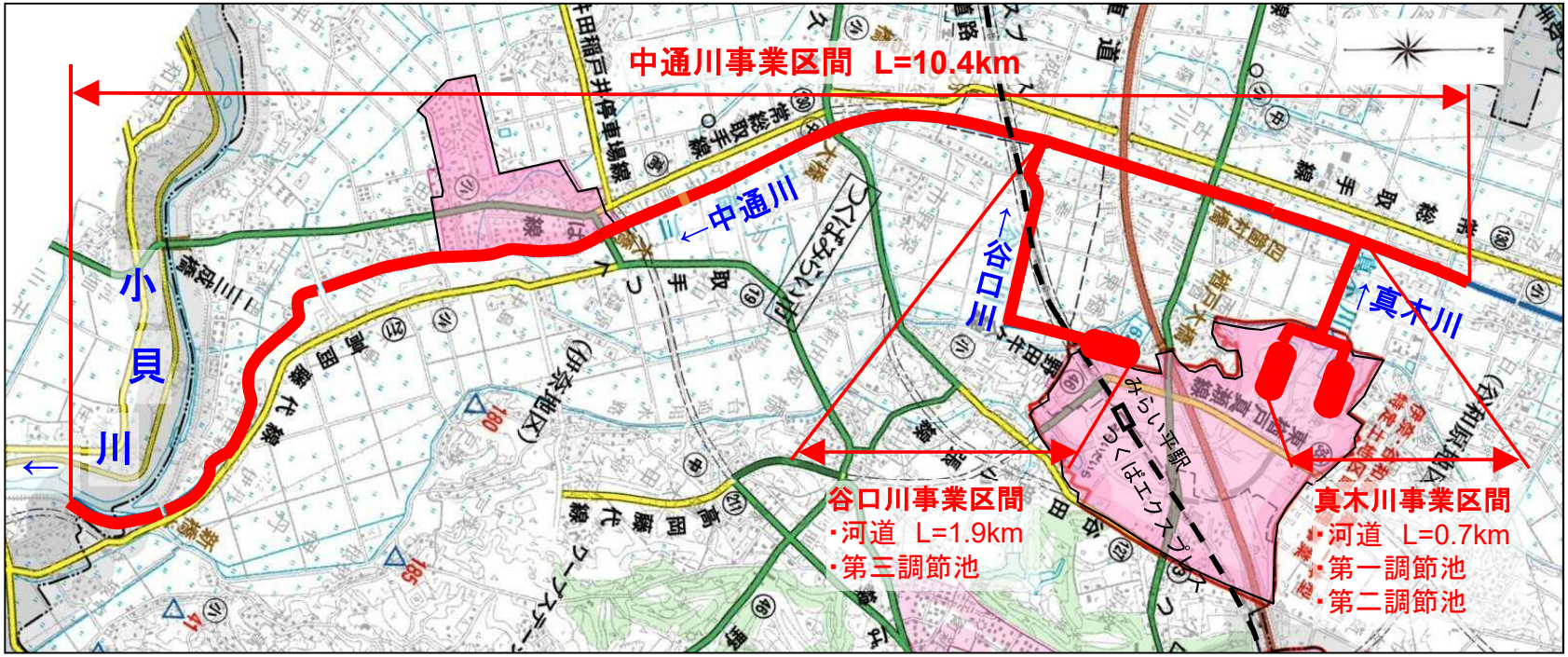
1.氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

（1）洪水氾濫対策

・河道整備の加速化

■中通川は、小貝川の支川で、つくばみらい市を流れる一級河川です。
■小貝川合流点から真木川合流点上流市道橋までの約10.4km区間について、平成2年度から河川改修事業を進めています。
■特に沿川に家屋が連担している、下流から約7.7km区間を優先して河道拡幅を実施しています。
■築堤及びそれに伴う地盤改良工事や河道掘削などを行い、流下能力の向上を図っています。





小貝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

栃木県

■対策事例　【小貝川流域治水プロジェクト：栃木県】

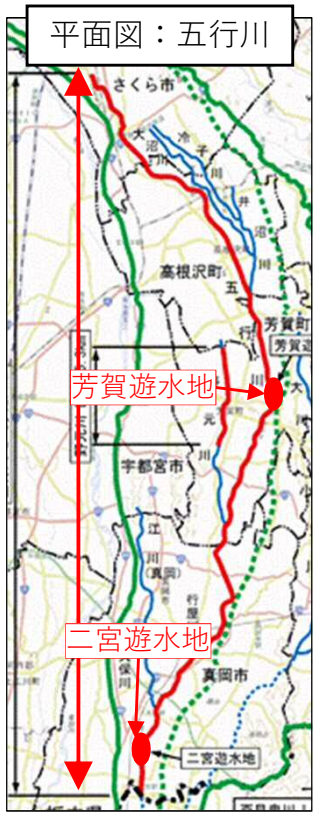
『小貝川圏域河川整備計画に基づく河川改修事業（五行川（ごぎょうがわ）・百目鬼川（どうめきがわ））』

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

・河道整備、遊水地整備等の加速化

■栃木県内の小貝川流域について、小貝川圏域河川整備計画を策定
■河川整備計画に基づき、それぞれの計画高水流量を安全に流下させるために河道改修を実施
■代表箇所
・五行川　：　河道改修とあわせ二宮遊水地及び芳賀遊水地を整備
・百目鬼川放水路　：　河川改修及び放水路整備

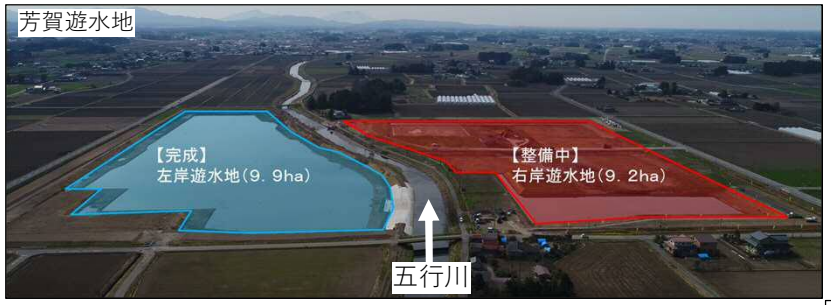


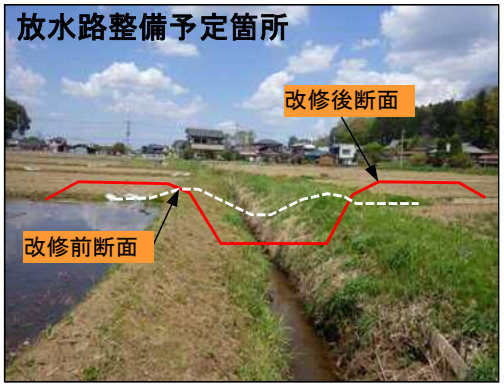
芳賀遊水地諸元

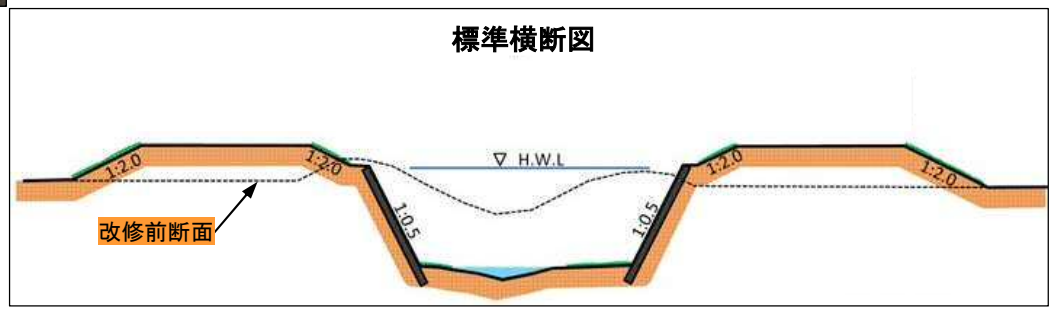
	右岸遊水地	左岸遊水地
面積	約10ha	約9ha
調節容量	約18万㎥	約17万㎥
調節量	約5㎥/s	約5㎥/s

二宮遊水地諸元

	右岸遊水地	左岸遊水地
面積	約11ha	約29ha
調節容量	約23万㎥	約58万㎥
調節量	約5㎥/s	約10㎥/s







小貝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
茨城県

■対策事例　【小貝川流域治水プロジェクト：筑西市】

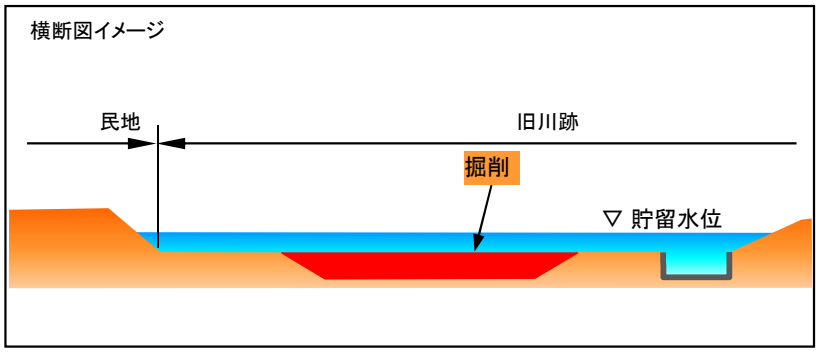
『旧川跡を活用した貯留施設整備』

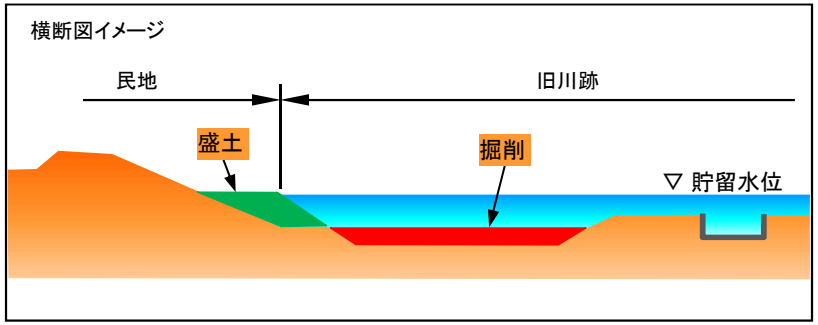
1.氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

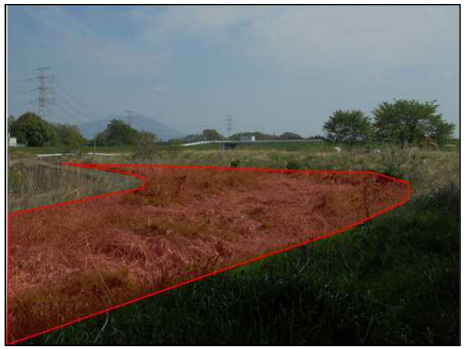
（2）内水氾濫対策

・旧川跡を活用した貯留施設整備

■令和元年１０月台風１９号による内水氾濫を踏まえ、排水樋管閉鎖時の内水浸水軽減策を検討中です。
■排水樋管周辺で適地が確保出来る川澄地区を候補地として検討を進め、関係機関協議及び地元調整を実施中です。
■全体計画　整備内容（想定）：土砂掘削、護岸工（容量　約7,000m3（約8,000m2））







小貝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

つくばみらい市

■対策事例　【小貝川流域治水プロジェクト：高根沢町】

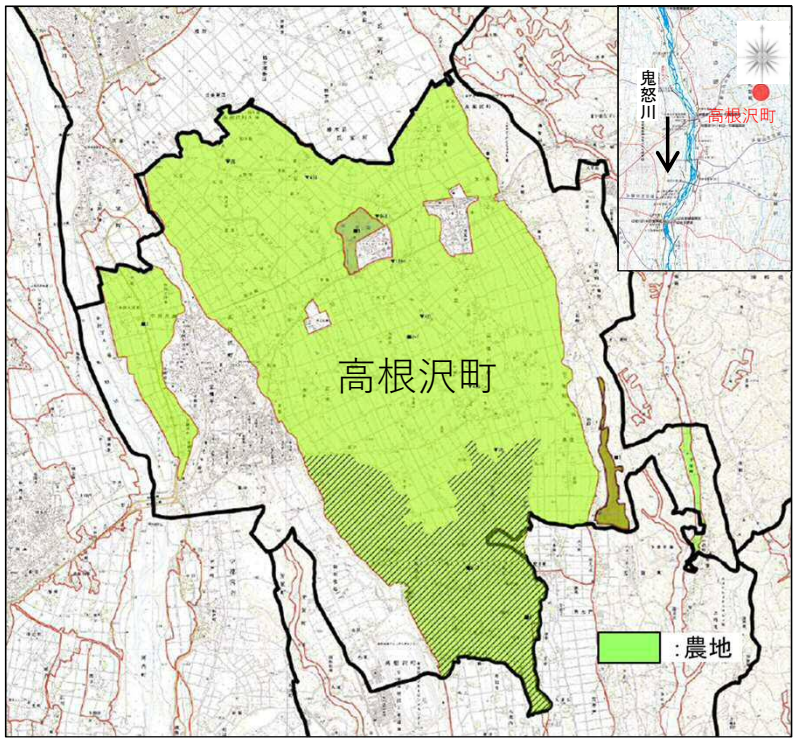
『スマート農業・田んぼダム』

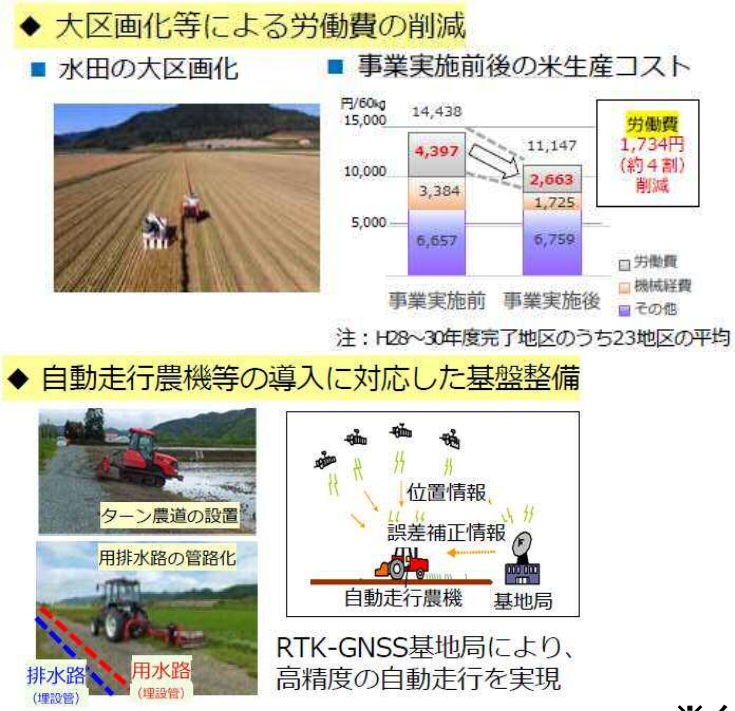
1.氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

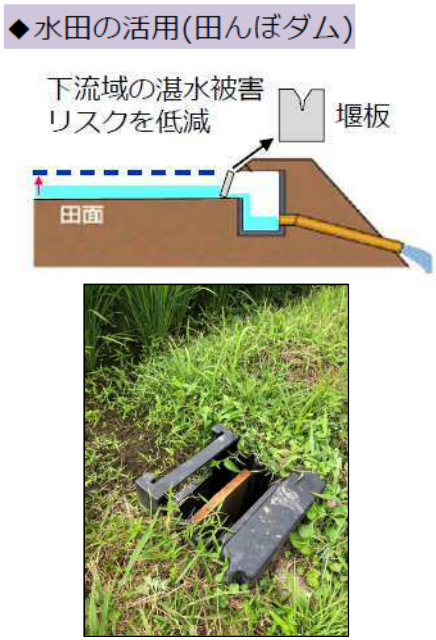
（5）流域の雨水貯留機能の向上

・水田貯留

■高根沢町の中央部は広大な水田地帯となっており、皇室の台所「宮内庁御料牧場」を有するほか、令和元年に皇居で行われた大嘗祭に使用する献上米を納めている米処です。
■現在、農林水産省の政策目標である「担い手への農地の集積・集約化、スマート農業の推進による生産コスト削減を通じた農業競争力の強化」の推進を図るべく、効果等について農地の一部をモデル地区として検討を進めているところです。
■農地の大区画化と合わせ、田んぼダムの活用についても合わせて検討を進める予定です。







宇都宮市の施工事例

※イメージについては農林水産省ＨＰより引用

小貝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

宇都宮市

■対策事例　【小貝川流域治水プロジェクト：下妻市】

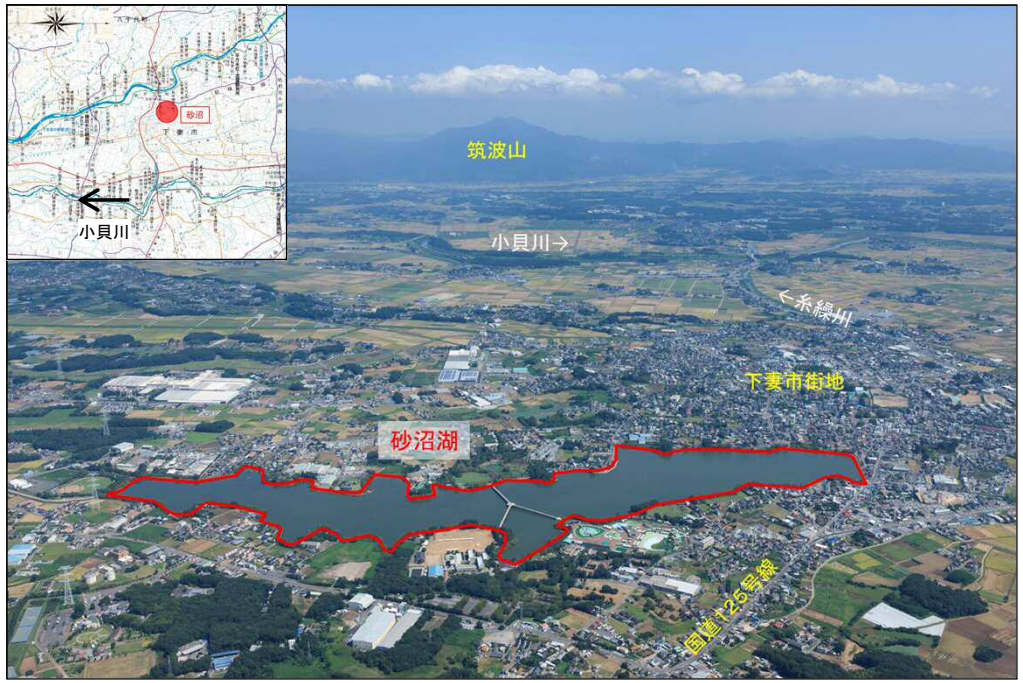
『砂沼湖を活用した流出抑制対策』

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

・雨水貯留施設整備

■砂沼湖は、徳川幕府享保時代に新田開発の施策に伴い開発された総面積55ha、総貯水量1,600,000m3の農業用ため池であり、S10～S13、S57～H1の二度にわたる改修を経て現在に至っています。
■現在、下妻市街地の大部分の内水は、糸繰川（小貝川支川）に直接流出しています。
■近年の異常降雨時における市街地の内水氾濫対策として、砂沼湖を活用することにより、糸繰川への流出量を低減させることで小貝川への流出抑制に寄与できる可能性もあるため、新たな内水浸水軽減策の効果等について検討をします。
■今後は、所管している農林関係者との調整を経て、新たな活用の可能性について検討を進めます。
■全体計画　整備内容（想定）：湖内浚渫・護岸工・流入水路等



小貝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

つくばみらい市

■対策事例　【小貝川流域治水プロジェクト：常総市】

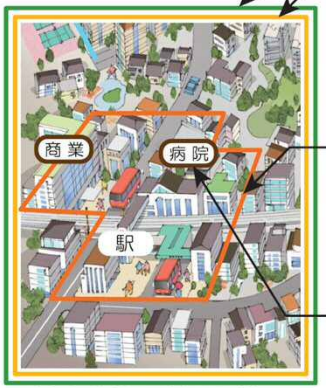
『立地適正化計画の策定』

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

・「安全なまちづくり」に向けた取組

■平成２７年９月関東・東北豪雨による洪水を契機として、旧水海道市街地及び旧石下町市街地における立地適正化計画について、早期の策定を目指し検討中。



▲立地適正化計画で定める区域等
（出典：国土交通省
立地適正化計画パンフレット）

立地適正化計画区域

居住誘導区域
一定エリアにおいて人口密度を維持し，生活サービスやコミュニティが持続的に確保されるよう誘導すべき区域

都市機能誘導区域
商業・医療等の都市機能を都市の中心拠点や生活拠点に誘導・維持し，各種サービスの効率的な提供を図る地域

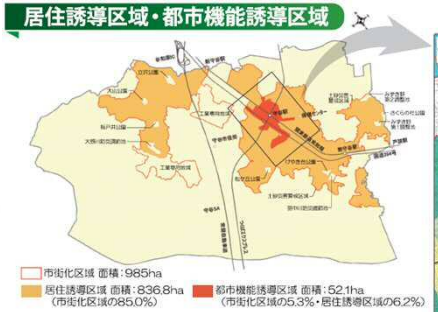
誘導施設
都市機能誘導区域ごとに地域の特性等に応じて，必要な都市機能を検討し，立地を誘導すべき施設を設定

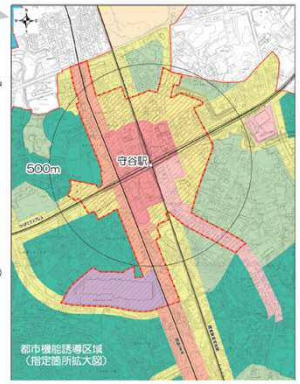
都市の持続的成長をけん引する，にぎわいに満ちた魅力ある拠点の形成
- 誘導施設の届出勧告制度（建築・休廃止）活用による，都市機能誘導区域内への都市機能の
- 守谷駅周辺における歩いて暮らせるまちづくりの実現
- 低未利用土地利用等指針・低未利用土地利用権利促進計画の策定
- 低未利用公有地を活用した，官民連携によるにぎわい創出施設の整備
- 駅周辺の公共空間活用の担い手育成・活動環境の整備
- 構想中の市街地整備事業と合わせた副次拠点機能の導入

住環境の維持・再生による既成住宅市街地の活性化
- 地域包括ケアシステムの推進
- 団地センター等の低未利用地を活用した身近な都市機能導入の推進
- マッチング制度等を利用した空家活用施策の導入・推進
- 住替え支援施策の充実による空家数の増加抑制
- 移住者支援施策の推進
- 守谷学生シェアハウス事業の推進
- グリーンインフラを活用した官民連携まちづくりの推進
- 空地の地域管理に向けた枠組みの検討
- 都市農地の活用等を含めた空地のコントロール

都市拠点と各主要住宅団地センターや行政文化拠点等を結ぶ，効率的な公共交通網の形成
- 沿線自治体との連携による鉄道の輸送力強化促進
- 送迎バス等を活用した公共交通網の充実
- 都市機能誘導区域との連絡を強化する道路網の整備
- デマンド乗合交通の利用促進
- 鉄道駅周辺における適切な駐車場・自転車駐車場の確保
- 自転車やタウンモビリティとバスの相互利用を可能にする身近な交通結節点の整備
- 鉄道駅，駅周辺，公共施設周辺，道路空間のバリアフリー化の推進
- 身近な交通結節点におけるバリアフリー化の推進
- 公共交通機関のバリアフリー化の推進

居住誘導区域・都市機能誘導区域





居住誘導区域：836.8ha

市街化区域から以下の区域を除く区域に指定
①工業専用地域
②都市計画決定されている近隣公園
③浸水深5m以上の浸水想定区域及び団地内の大規模調節池・調整池
④土砂災害警戒区域

都市機能誘導区域：52.1ha

①守谷駅を中心におおむね500mの範囲に含まれる市街地整備事業区域内かつ住居専用系用途地域以外の区域
②①と連続する幹線道路沿道に定められた路線型用途地域の区域で，直近の都市計画道路の交差部までの区域
③前記路線型用途地域と一体の土地利用が行われている一団の区域
④区域設定にあたり極力地形・地物に即して設定し，やむを得ない場合は用途地域界または字界に即した区域

都市機能誘導区域
用途地域
- 第一種低層住居専用地域
- 第二種低層住居専用地域
- 第一種中高層住居専用地域
- 第二種中高層住居専用地域
- 第一種住居地域
- 第二種住居地域
- 準住居地域
- 近隣商業地域
- 商業地域
- 準工業地域
- 工業地域
- 工業専用地域
- 市街化区域

誘導施設

広域性・集客性の高い施設や本市の拠点である守谷駅周辺に集約していることが望ましい生活サービス施設などを「誘導施設」に位置づけます。本計画では，都市機能の分類ごとに右表の施設を誘導施設として位置づけ，施設の充実・立地誘導・維持を行っていきます。

都市機能	誘導施設	定義
行政機能	支所・行政センター	地方自治法第155条第1項
医療機能	地域医療支援病院	医療法第4条
	病院	医療法第1条の5（20床以上の入院施設を有するもの）
子育て支援機能	認可外保育施設	児童福祉法上の保育所に該当するが認可を受けていない保育施設（例，ベビーホテル，駅型保育所，駅前保育所等）
文化・交流機能	コンベンション施設	展示会や会議などを行うことを主な事業とする複合施設
	博物館・美術館	博物館法第2条第1項
	映画館・劇場・観覧場	興行場法第1条
	図書館	図書館法第2条
教育機能	大学・短期大学	学校教育法第1条
	専修学校	学校教育法第124条
	各種学校	学校教育法第134条
	高等学校	学校教育法第1条
商業機能	ショッピングモール系商業施設	大規模小売店舗立地法第2条第2項（店舗面積1,000㎡以上）

※イメージについては守谷市立地適正化計画概要版より引用

小貝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

宇都宮市、真岡市、芳賀町、下妻市、守谷市、つくばみらい市

■対策事例　【小貝川流域治水プロジェクト：下館河川事務所】

『出前講座等を活用した小中学校における水災害教育（避難訓練、マイ・タイムライン作成等）』

3.被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

（2）あらゆる機会を活用した水災害リスク情報の提供

・防災教育や防災知識の普及

防災出前講座（栃木県上三川町）

マイ・タイムライン作成講座（茨城県つくば市）

一斉防災訓練（茨城県常総市）

毎年、常総市内の小中学校において一斉防災訓練を実施。各学校の先生、保護者の方等がサポートを行いながら、逃げキッドを活用したマイ・タイムライン作成講座を実施。

マイ・タイムライン作成講座（栃木県高根沢町）

地域連携防災訓練（茨城県取手市）

小貝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

宇都宮市・真岡市・さくら市・益子町・市貝町・芳賀町・高根沢町・龍ケ崎市・下妻市・常総市・取手市・つくば市・守谷市・筑西市・つくばみらい市

■対策事例　【小貝川流域治水プロジェクト：下館河川事務所】

『地域防災リーダーの育成（マイ・タイムラインリーダー認定制度の推進）』

3.被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

（3）避難体制等の強化

・地域防災リーダーの育成

■マイ・タイムラインを普及し、地域に防災・減災活動を根付かせていくため、その推進活動ができる人材の育成を進めています。

■本制度は、防災・減災の知識や経験を有し、地域に発信できる人をマイ・タイムラインリーダーとして認定し、マイ・タイムラインを軸に防災・減災活動を地域に根付かせることを推進する制度です。

認定証の昇級制度

マイ・タイムラインリーダー認定講座（茨城県下妻市）

新型コロナウイルス感染症拡大防止対策として、オンラインで
「マイ・タイムラインリーダー認定講座」を実施。「講師：気象予報士」

小貝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

宇都宮市・真岡市・さくら市・益子町・市貝町・芳賀町・高根沢町・龍ケ崎市・下妻市・常総市・取手市・つくば市・守谷市・筑西市・つくばみらい市

■対策事例　【小貝川流域治水プロジェクト：下館河川事務所】

『マイ・タイムライン作成講座等の実施』

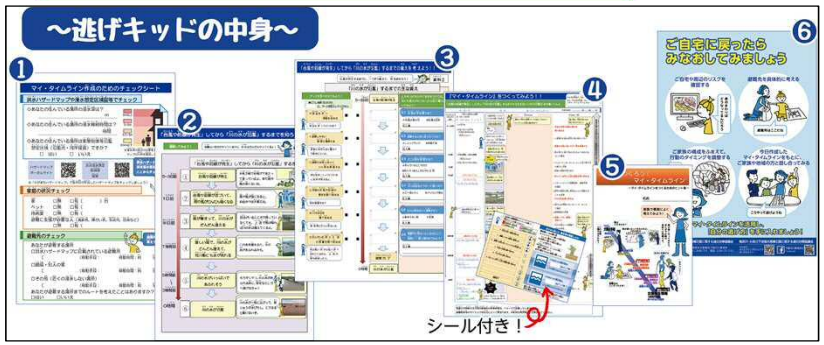
3.被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

（3）避難体制等の強化

・マイ・タイムライン普及促進

■一人ひとりの家族構成や生活環境にあった自分自身の防災行動計画「マイ・タイムライン」を作成するための教材「逃げキッド」を作成し、お天気キャスターが講師となり、「マイ・タイムライン作成講座」を道の駅や商業施設等で実施しています。

■一般に広く周知を図るため、YouTubeによる配信を行っています。



道の駅うつのみや（R1.8.25）
「講師：気象予報士」

商業施設（R1.12.8）
「講師：気象予報士」

YouTubeで生配信（R2.9.5）
「講師：防災芸人（マイ・タイムラインリーダーA級）」

小貝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

宇都宮市・真岡市・さくら市・益子町・市貝町・芳賀町・高根沢町・龍ケ崎市・下妻市・常総市・取手市・つくば市・守谷市・筑西市・つくばみらい市

■対策事例　【小貝川流域治水プロジェクト：下館河川事務所】

『住民参加型のマイ・タイムラインに基づく情報伝達訓練』

3.被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

（3）避難体制等の強化

・水防体制の強化、マイ・タイムライン普及促進

■洪水時に的確な情報伝達が実施できるよう、関係市町、茨城県、下館河川事務所等が連携し、実際の洪水を想定した情報によりタイムラインを活用した机上形式の洪水時情報伝達訓練を定期的に実施しています。

■訓練には住民の方も参加し、自身で作成した「マイ・タイムライン」に基づき自らの行動を確認する訓練も併せて実施しています。

茨城県常総市
（H29.5.28）

茨城県つくばみらい市
（H31.3.10）

茨城県龍ケ崎市（H30.7.1）

茨城県下妻市（R1.10.27）

小貝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

宇都宮市・真岡市・さくら市・益子町・市貝町・芳賀町・高根沢町・龍ケ崎市・下妻市・常総市・取手市・つくば市・守谷市・筑西市・つくばみらい市

■対策事例　【小貝川流域治水プロジェクト：常総市、下館河川事務所】

『常総市における地域防災活動について』

3.被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

（3）避難体制等の強化

・水防体制の強化

■平成２７年９月関東・東北豪雨以降、常総市が取り組んできた様々な取組が、実際にどのように活かされたのかを検証するため、常総市、筑波大学、常総市防災士連絡協議会、下館河川事務所で構成する緊急会議を開催しています。

■近年では、令和元年東日本台風の際に緊急会議を開催しています。

緊急会議の開催状況（常総市役所）

常総市の対応状況

常総市におけるタイムライン

● 災害対応設備の充実（ハード対策）
- ✓ 特別警報前には、議会棟に災害対策本部の会場を準備（平成27年に比べ2.3倍の広さリエゾンも同室）
- ✓ 災害対策本部には、十数台の携帯やPC、プロジェクター、テレビなどの必要機器の設置

● 災害対応能力の向上（ソフト対策）
- ✓ 速やかにリエゾンを依頼し、招集。その結果、リアルタイムで各機関の情報を共有（自衛隊、広域消防、国交省、警察、消防団長）
- ✓ ホットラインを適宜実施
- ✓ 水戸気象台に大雨特別警報の可能性を確認
- ✓ 市議会の対策会議を同時に設置

● 避難情報の発信の強化
- ✓ 10月12日（土）午前中から消防団が全地域をまわり消防車の拡声器で声かけを実施
- ✓ 避難勧告以降は、サイレンを3回ならした後に、情報伝達を行う工夫を実施
- ✓ 市長自らが、防災行政無線で呼びかけを実施

● 広域かつ大規模な避難の実施
- ✓ 住民の声を踏まえ、自主避難者のための避難所を開設するなど適宜対応を実施
- ✓ 市内の避難所に2，724人が避難
- ✓ 広域避難計画策定後、初めての広域避難（418人が市外へ）を実施

八間堀川への流入水路に着目したタイムライン

● 八間堀川への流入水路に着目したタイムライン

鬼怒川と小貝川に挟まれた低平地を流れる八間堀川は、合流先の鬼怒川の影響を大きく受けるとともに、多くの水路が流入し、旧八間堀川で小貝川に接続する複雑な機構である。
また、鬼怒川への合流点付近は常総市の中心市街地となっているが、地盤が川よりも低く、水災害リスクが高い地域である。

- □ 関係機関の防災行動を整理したタイムラインを作成する
- □ 八間堀川周辺の水災害リスクと冠水メカニズムを理解する
- □ 他機関の防災行動を把握するとともに、自機関の防災行動との繋がりを認識する
- □ 樋門操作等のこれまでも実施してきた防災行動を確実に実施する
- □ 情報発信等の他の機関の防災行動を支援する防災行動を新たに実施する

● 台風19号における対応
- ✓ 10月12日（土）23:30 **タイムライン発動**
- ✓ 八間堀川の樋管等については、江連八間土地改良区、相野谷水利組合等と調整し、関係する樋管を迅速に閉塞
- ✓ 防災行政無線にて、内水上昇に伴う節水の放送を実施
- ✓ 10月14日（月）17:10 **タイムラインの完了**を防災行政無線にて放送
- ✓ 内水被害なし

出席者からの意見

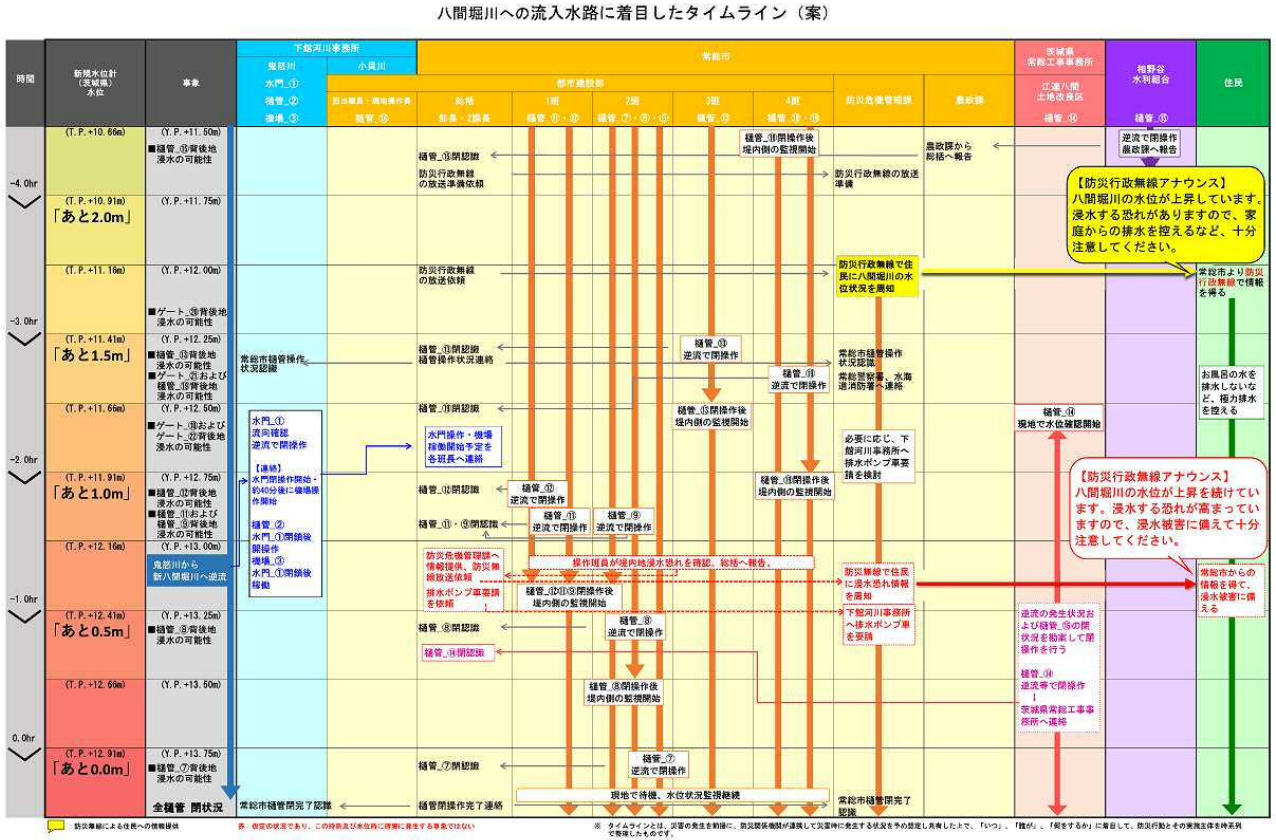
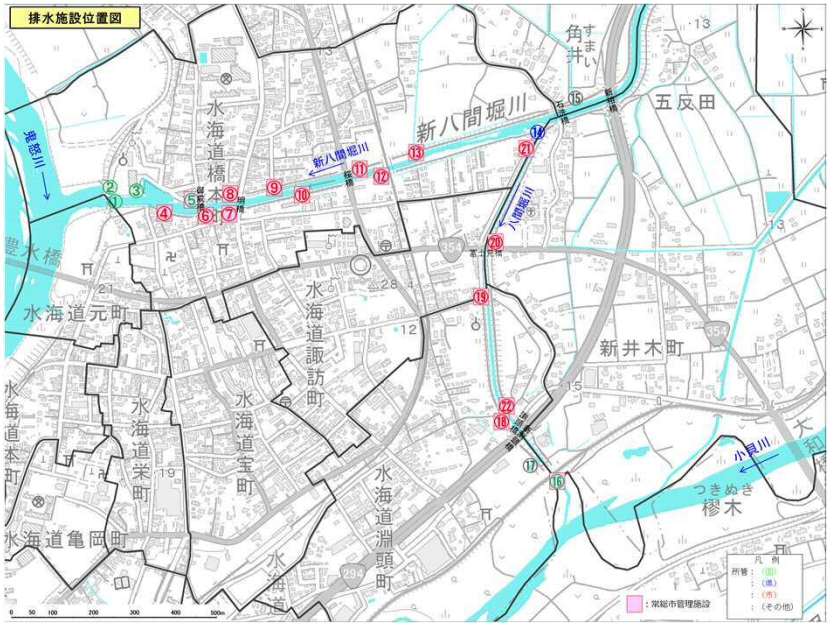
・非常に有意義な場であった。
・ハード対策は、国の多大な尽力により、物理的に災害が発生していないことは非常に喜ばしいこと。
・ソフト対策として、関係機関等との情報共有が進んでいることがわかり、これは、これまでの度重なる訓練の成果の表れである。
・検証報告書の最大のメッセージである「災害を我がこととして捉える」の「我がこと」が、ここにおられる皆様には根付いている。
・一方で、自主防災組織化率が５３％ということで、まだまだである。次のステージでは、住民が災害に備えようという「我がこと」感をさらに常総市内で拡大することが必要。
・マイ・タイムラインの活動は意義があり、常総市全体で根付かせ、地域の方々の共助に繋がればと思う。
・常総市の取り組みが全国のお手本になっているため、今後も期待する。

■対策事例　【小貝川流域治水プロジェクト：常総市】

『八間堀川タイムラインの活用による内水浸水対策』

3.被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

（3）避難体制等の強化

・水防体制の強化

■八間堀川は、常総市角井地先で新八間堀川と八間堀川に分岐し、新八間堀川は鬼怒川へ合流し、八間堀川は小貝川に合流しています。
■合流地点の水門や樋管操作に伴い、市街地の自然排水が困難となり内水被害が懸念されることから、常総市で策定した内水対策計画「八間堀川タイムライン」を導入し治水安全度の向上に努めています。
■近年では、令和元年東日本台風の際に八間堀川タイムラインに則った移動式ポンプの配置を実施しています。