

信濃川水系緊急治水対策プロジェクト
【遊水地及び河道掘削について】

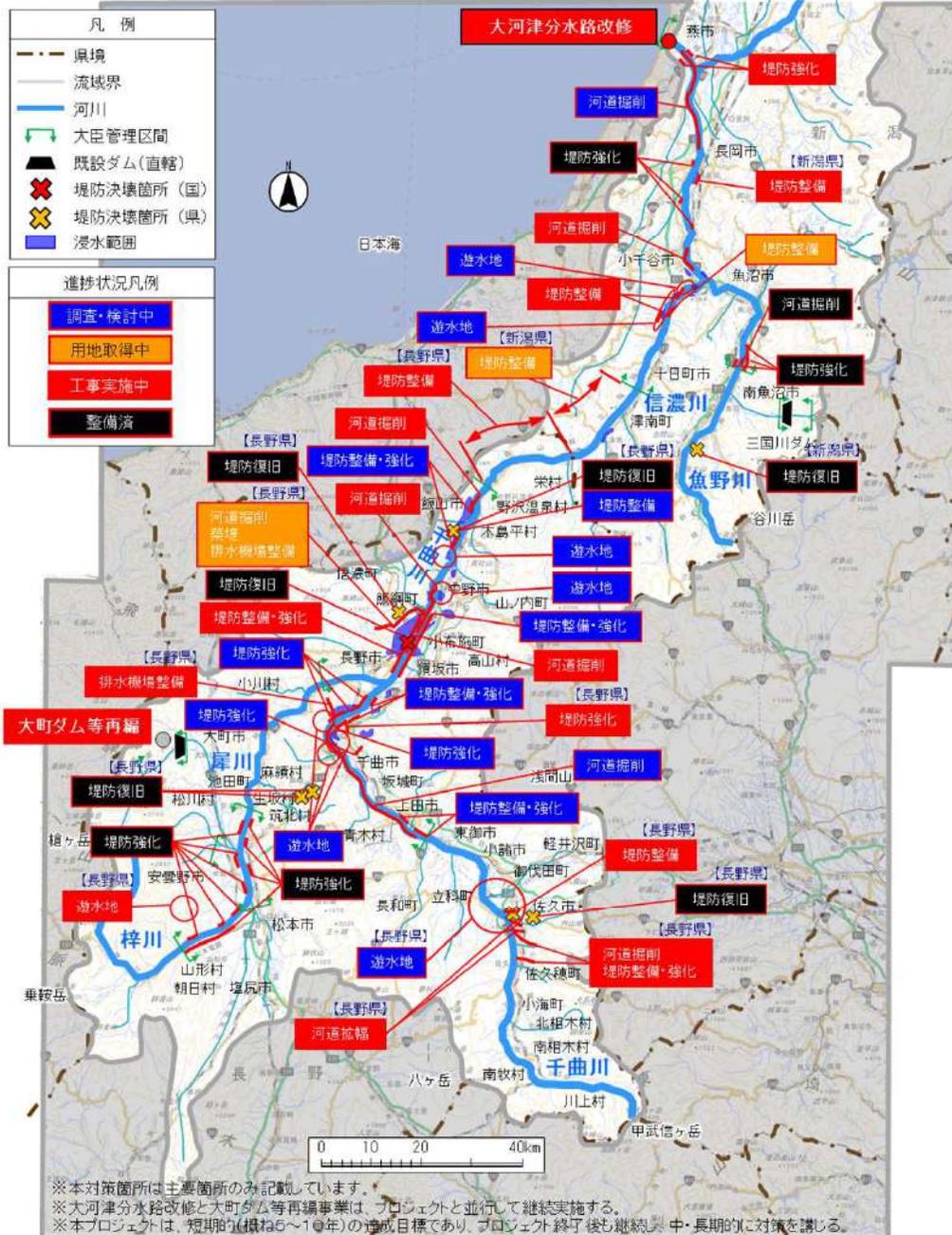
国土交通省 北陸地方整備局
千曲川河川事務所

～みんながつなぐしなのの川～
信濃川水系緊急治水対策プロジェクト

【R3.3時点（R3.2末時点）】

～「日本一の大河」上流から下流まで流域一体となった防災・減災対策の推進～

○国・新潟県・長野県・信濃川流域の41市町村が連携し、令和2年1月に「緊急治水対策プロジェクト」を立ち上げ、『「日本一の大河」上流から下流まで流域一体となった防災・減災対策の推進』をスローガンに、水系全体で河川整備、流域対策・まちづくり、ソフト対策を一体的かつ緊急的に進める。



○令和元年東日本台風により、甚大な被害が発生した信濃川水系において国、県、市町村が連携し、「信濃川水系緊急治水対策プロジェクト」を進めています。

○国、県、市町村が連携し、以下の取り組みを実施していくことで、信濃川本川及び千曲川本川の堤防で被災した区間で越水防止を目指します。

- ①被害の軽減に向けた治水対策の推進【河川における対策】
- ②地域が連携した浸水被害軽減対策の推進【流域における対策】
- ③減災に向けた更なる取組の推進【ソフト施策】

○令和2年度は、決壊箇所の本格的な災害復旧や、全川での河道掘削等の改良復旧、ため池等既存施設の有効利用（流域対策）、マイ・タイムラインの普及（ソフト施策）を進めています。

■河川における対策

全体事業費	約1,768億円【国：約1,227億円、県：約541億円】
災害復旧	約586億円【国：約214億円、県：約372億円】
改良復旧	約1,183億円【国：約1,013億円、県：約169億円】

事業期間 令和元年度～令和9年度

目標 【令和6年度まで】

- 令和元年東日本台風（台風第19号）洪水における千曲川本川の大规模な浸水被害が発生した区間等において越水等による家屋部の浸水を防止
- 信濃川本川の越水等による家屋部の浸水を防止

【令和9年度まで】

- 令和元年東日本台風（台風第19号）洪水における千曲川本川からの越水等による家屋部の浸水を防止

対策内容 河道掘削、遊水地、堤防整備・強化

※四捨五入の関係で合計値が含まない場合がある。

■流域における対策

- ため池等既存施設の補強や有効活用
- 田んぼダムを活用した雨水貯留機能の確保
- 学校グラウンドなどを活用した雨水貯留施設
- 排水機場等の整備、耐水化の取組
- 防災拠点等

■ソフト施策

- 「まちづくり」や住まい方の誘導による水害に強い地域づくりの検討
- 高床式住まいの推進
- マイ・タイムラインの普及
- 公共交通機関との洪水情報の共有
- 住民への情報伝達手段の強化



長野市穂保地先の堤防決壊、浸水被害状況



新潟県小千谷市内における浸水被害状況

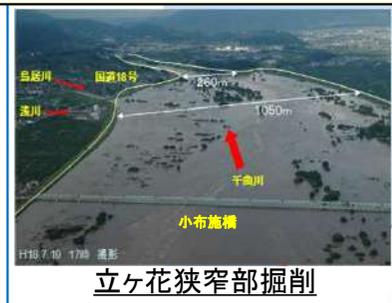
※計数については、今後の調査、検討等の結果、変更となる場合がある。

主要対策の進め方

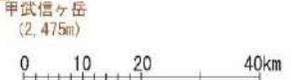
上下流や本川支川の信濃川流域全体を見据え、

- 立ヶ花狭窄部上流の緊急的な堤防強化（粘り強い河川堤防構造）
- 下流から計画的に行う堤防整備や河道掘削（大河津分水路改修、立ヶ花狭窄部掘削）
- 上流で洪水を貯留するダム（大町ダム等再編）や遊水地の整備

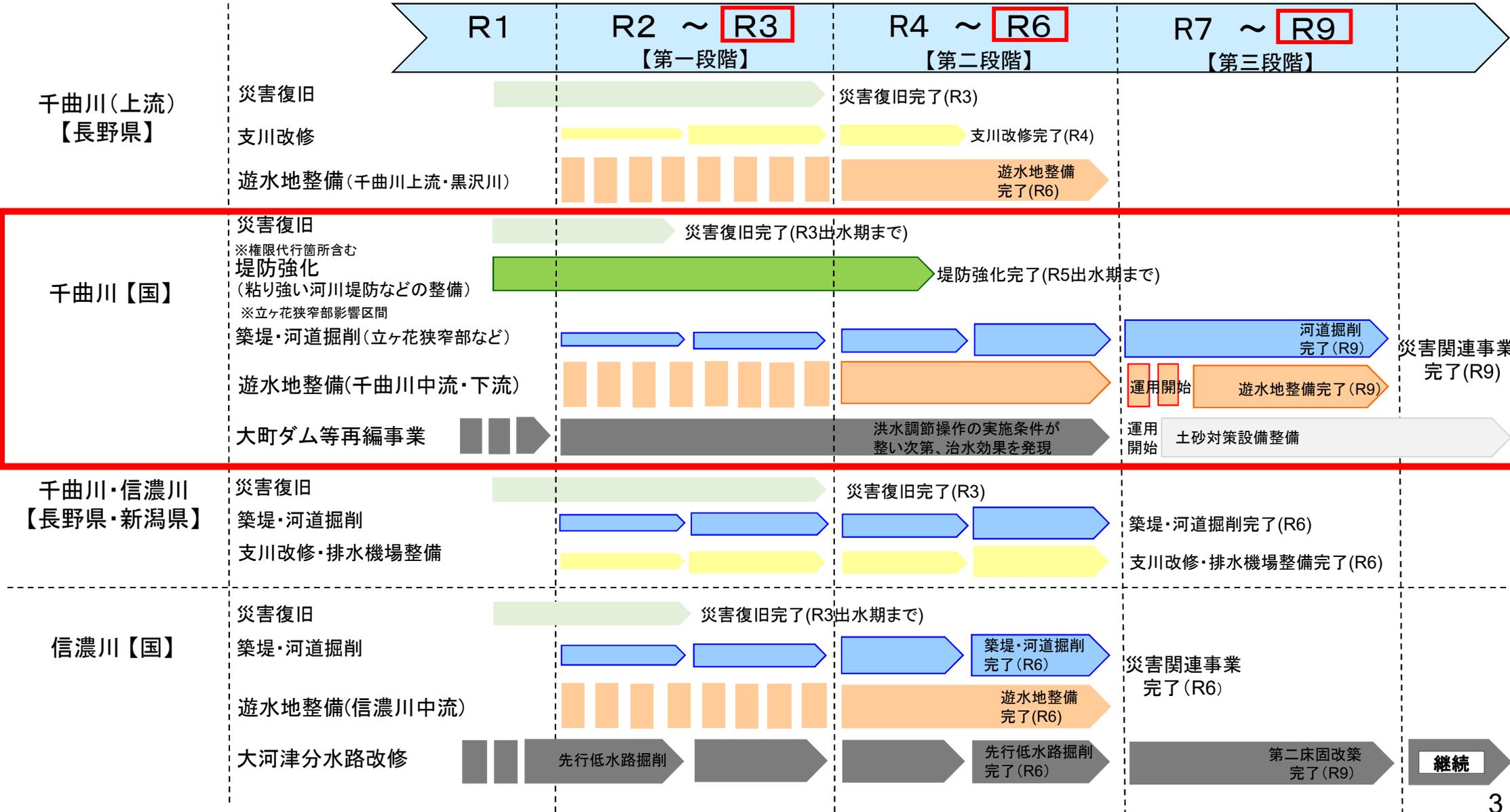
といった河川におけるハード対策をフル動員し、各管理者が連携・調整しながら、段階的かつ緊急的に対策を講じる。



凡例	
	流域界
	県境
	河川
	既設ダム(直轄)
	基準地点(高水)
	基準地点(低水)
	主要地点
	想定氾濫区域(国管理区間)
	大臣管理区間



- 【第一段階(復旧)】 災害復旧を令和3年度までに完了(国(権限代行含む)は令和3年出水期まで、県は令和3年度)。並びに大河津分水路などの下流域の整備に応じた河道掘削(立ヶ花狭窄部など)を順次実施
- 【第二段階(復興)】 改良復旧である堤防強化(粘り強い河川堤防構造など)や遊水地、大町ダム等再編事業(容量再編)を完了
- 【第三段階(復興)】 遊水地、河道掘削(立ヶ花狭窄部など)を令和9年度完了



河川の水位を下げる河川整備、「河道掘削や上流の遊水地整備により水位低下」

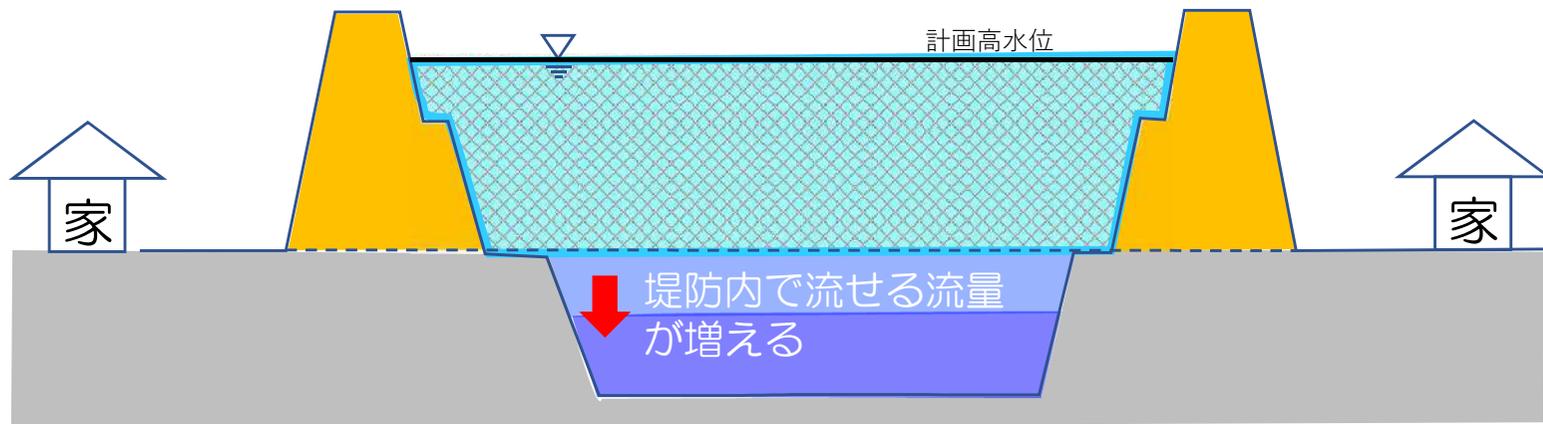
○「河道掘削」や「上流の遊水地等の洪水調節施設」により水位を下げることで水害時のリスクを低下

水位を下げる河川整備

河道掘削で川底を下げる

堤防内で流せる流量が増える

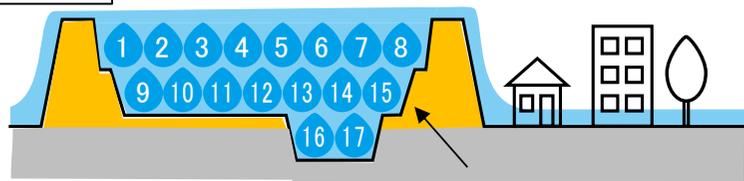
水害時のリスク低下



<河道掘削>

川の中の底を掘ると、流れる水の量が同じでも、流れる水の高さが低くなり、安全に流れるようになる。

掘削前



掘削後

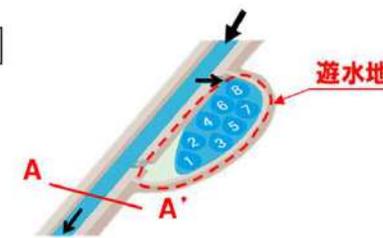


<遊水地等の洪水調節施設>

遊水地なし



遊水地



遊水地あり



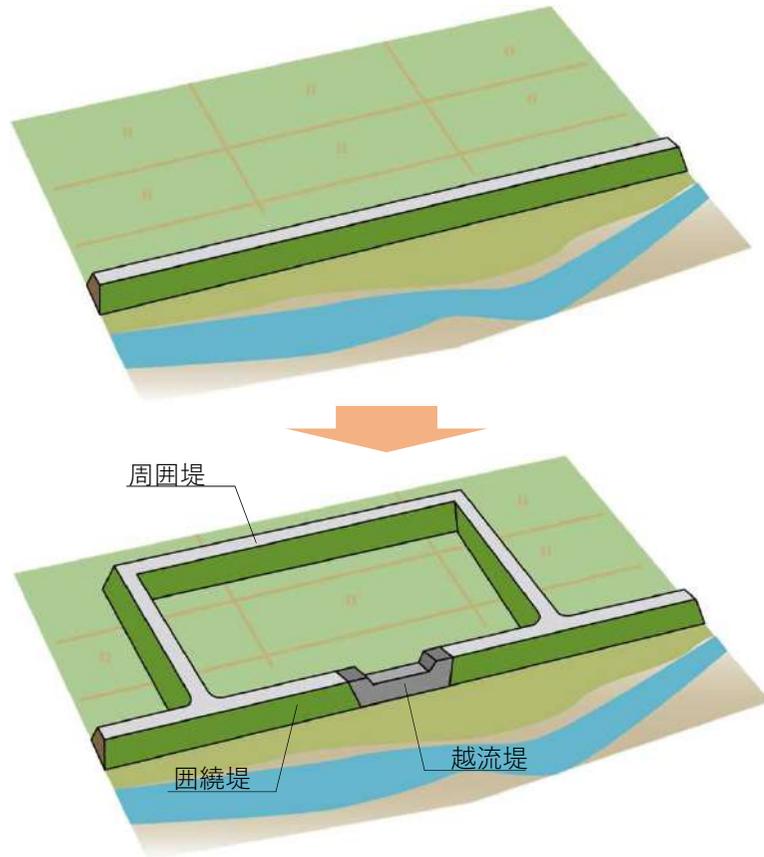
遊水地に川の水の一部を一時的に貯めることで、下流を流れる水位の高さが低くなる。

遊水地とは？

遊水地とは

遊水地とは、洪水になったときに川の水を一時的に貯めるための施設です。

上流に造った遊水地で、下流に流れる洪水を減らし、堤防から洪水が溢れたり、堤防が壊れるなどの被害を減らします。



遊水地の機能

① 平常時

普段は、農地などに利用します。



② 中小洪水の時

河川を流れる洪水が遊水地の越流堤を超えない程度の中小洪水の時は遊水地内の水をポンプで吐き出し、浸水させません。



③ 大きな洪水時

大きな洪水の時は洪水の一部を越流堤から計画的に遊水地に導き、一時的に貯留し下流河川の流量を低減させます。



解説

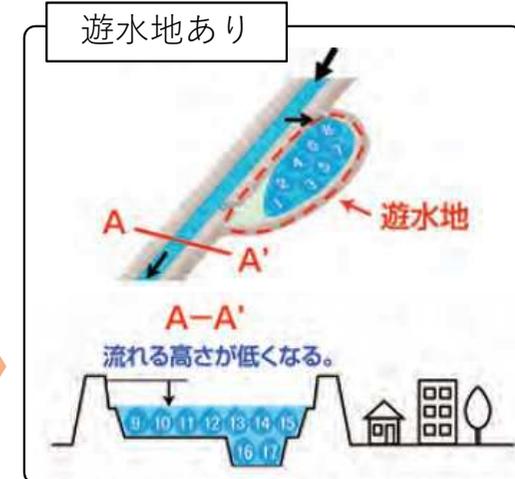
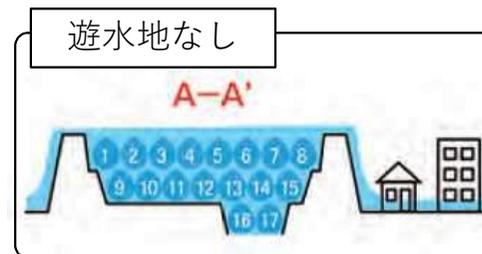
しゅうい周囲堤：遊水地全体を囲う堤防です。人々の住む所（堤内地）と河川（堤外地）を分けます。

いぎょう囲繞堤：周囲堤で囲まれた遊水地内部の河道部と調節池を区切る堤防です。

えつりゅう越流堤：洪水が一定の水位になった場合、調節池内に流入させるため、囲繞堤を一部低くしたところが越流堤です。

遊水地の効果

遊水地に洪水流量の一部を一時的に貯めることで、下流を流れる水位の高さが低くなります。



遊水地事業における用地取得方法について

遊水地の整備方法には、

用地買収（掘込）方式と**地役権補償方式**があります。

■用地買収（掘込）方式

- ・遊水地の底地についてはすべて用地買収となります。
- ・一般的に現地盤を掘り下げて容量を確保するため、遊水地の用地は少なく済みます。
- ・用地買収後の土地は利用できません。

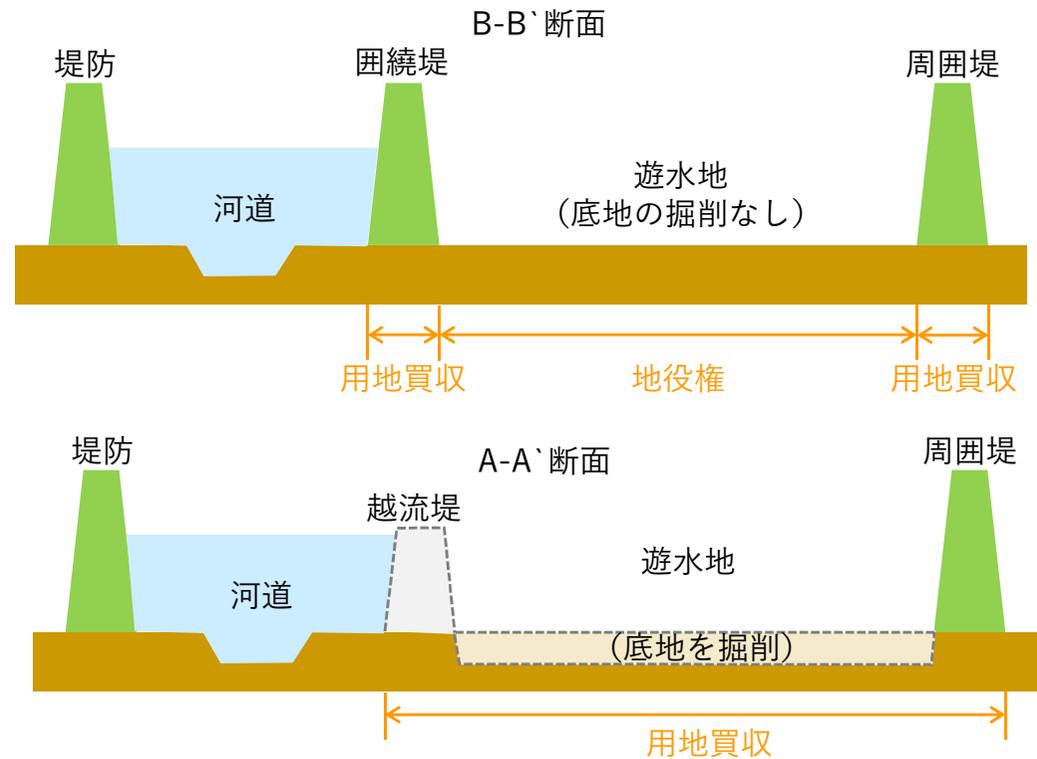
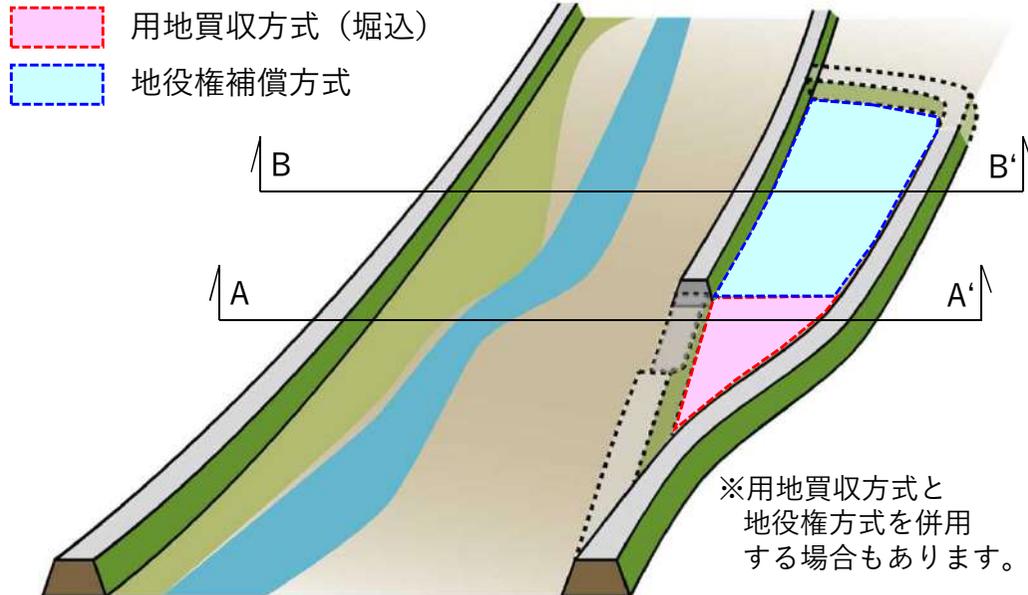
■地役権補償方式

- ・遊水地の底地については「地役権」を設定します。
(ただし、周囲堤、囲繞堤等の河川構造物の底地については用地買収します。)
- ・遊水地整備後も土地の有効利用ができますが、広い遊水地の用地が必要となる場合があります。
- ・**地役権設定された後も、普段は農地などとして利用できます。**
- ・地役権設定の際に補償料を支払いますが、その後の維持管理は地権者の負担となります。

■地役権とは？

- ・「地役権」とは、「他人の所有する土地を、自分の土地の利便性を高めるために利用することができる権利」です。
- ・土地の所有者が現在の土地利用を行いながら、さらに、河川管理者が遊水地として使用する権利を設定することです。
- ・河川管理者が地役権を確保する際には、補償費が支払われます。
- ・地役権補償方式による遊水地は、同一の土地を農業のためにも使い、治水のためにも使うということで、土地を複合的に有効利用するための手法です。
- ・地役権が設定されると盛土や家屋・ビニールハウスなどの築造行為が制限されますが、農地の耕作は行うことができます。
- ・地役権が設定されても土地の売買や賃貸などは行うことができますが、土地取得者にも地役権に伴う制限が引き継がれます。
- ・農業共済に加入されている方については、農地が冠水し、農作物の被害が発生した場合、農業共済の補償が適用されます。

遊水地 整備事例



霞堤とは？

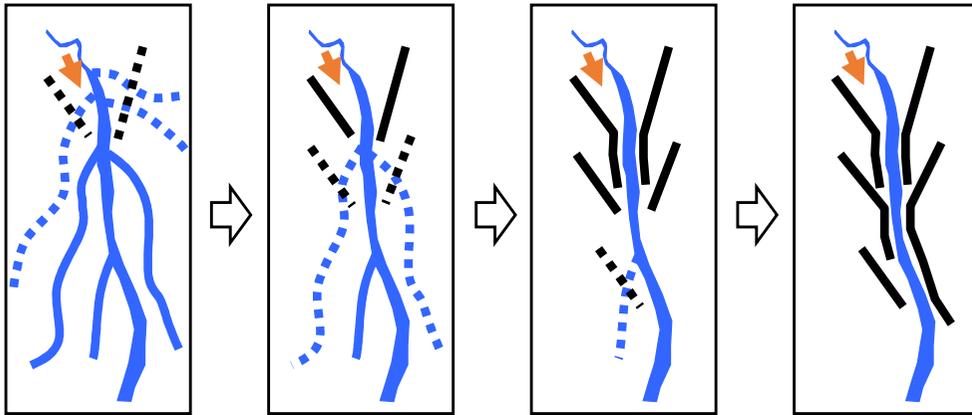
霞堤とは

- ・堤防の下流端を開放し、下流側の次の堤防の上流端を堤内に延長させ、堤防を重複させるように作った不連続な堤防で、洪水調節や内水排除等に効果

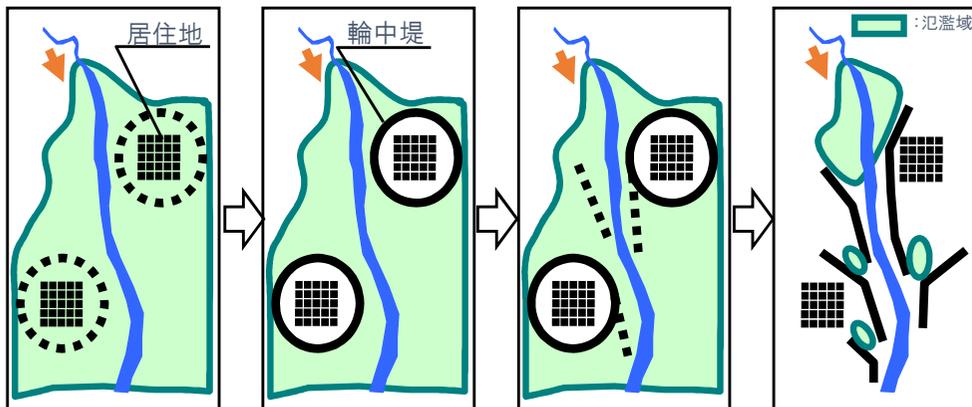
霞堤の形成

○霞堤については、主に以下の形成過程がある。

- ①急流河川における流路を固定するため、広い範囲に乱流している河川を上流から、順次水制的役割を持たせて導流



- ②輪中堤で居住地のみを守ったのち、新田開発等により堤防延伸し、部分的に従来の遊水地部を存置

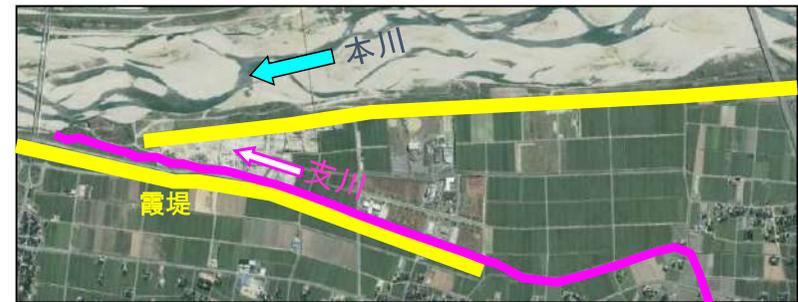


霞堤の機能

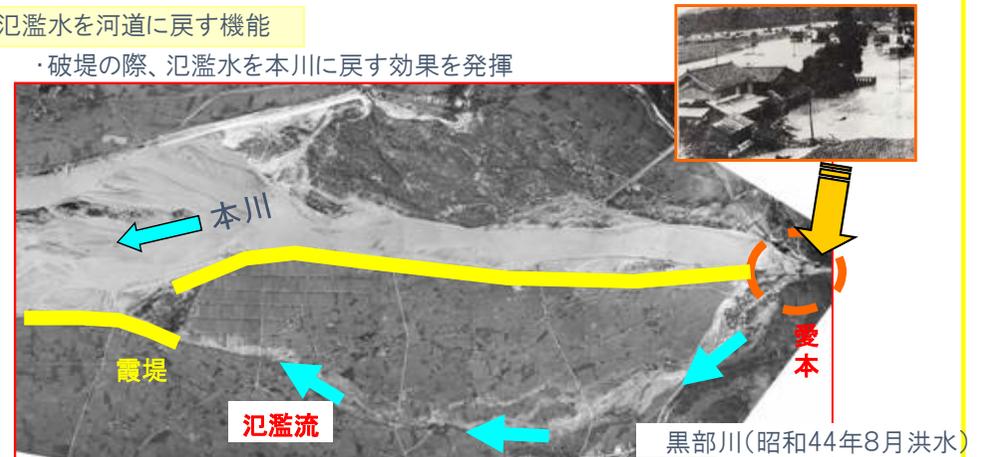
- ①洪水調節(洪水時遊水機能)
 - ・開口部から一時的に洪水を遊水させ洪水調節効果を発揮
 - ・特に緩流河川において効果的である



- ②内水及び支川排水
 - ・開口部に入る支川の排水や内水排除を行うもの
 - ・樋門が不要となり、本支川の連続性が確保できる



- ③氾濫水を河道に戻す機能
 - ・破堤の際、氾濫水を本川に戻す効果を発揮

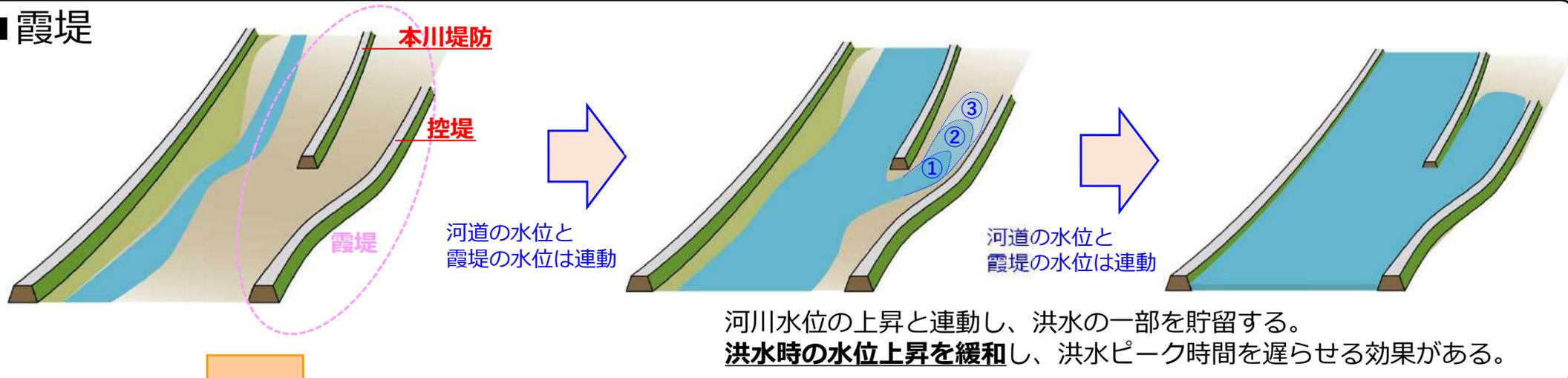


- ④二線堤としての機能
 - ・本堤が破堤した場合、氾濫水の拡大を防止

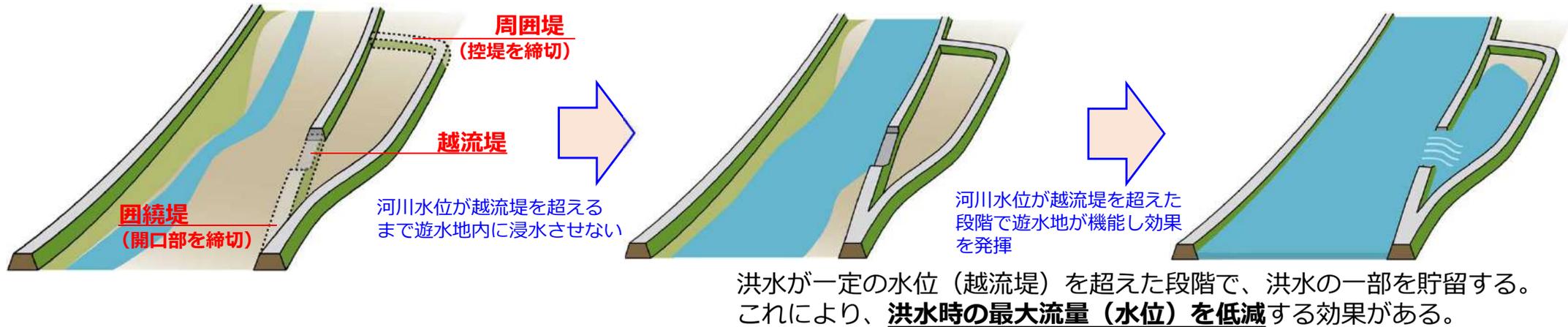
霞堤を遊水地とする効果

霞堤の貯留と遊水地化した場合の貯留方法

■ 霞堤



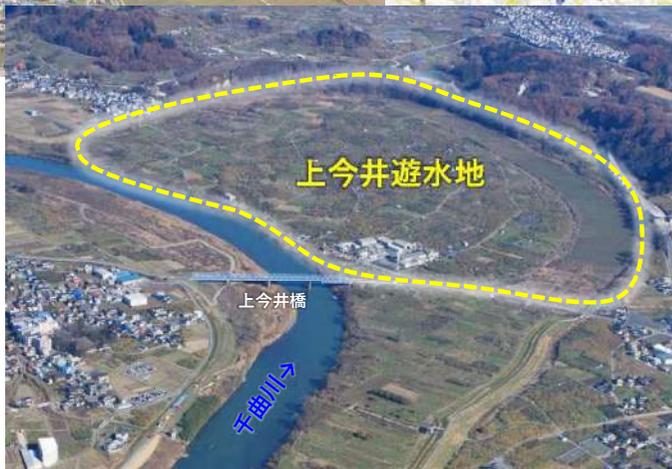
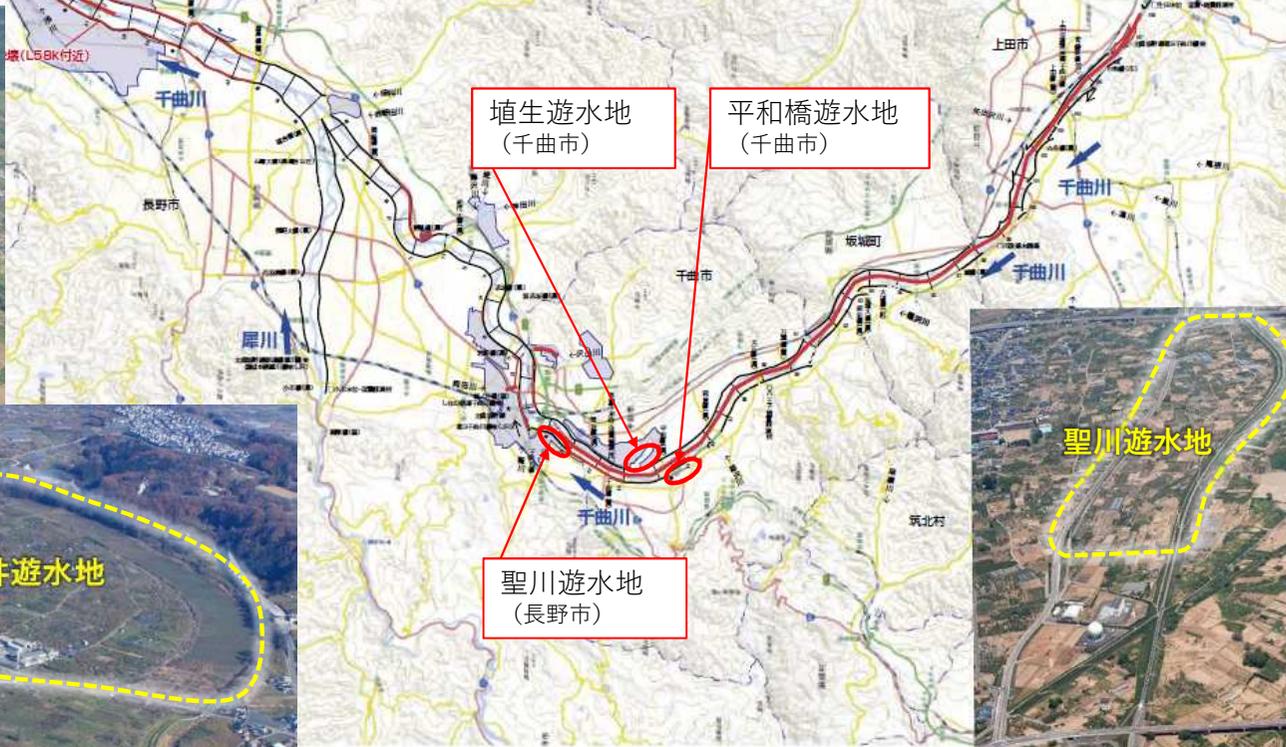
■ 遊水地



遊水地は霞堤と比べ、大規模な洪水時にピンポイントで効果を発揮することから、大規模な洪水時における「**洪水調節機能の向上**」が期待できます。

遊水地計画地 位置図

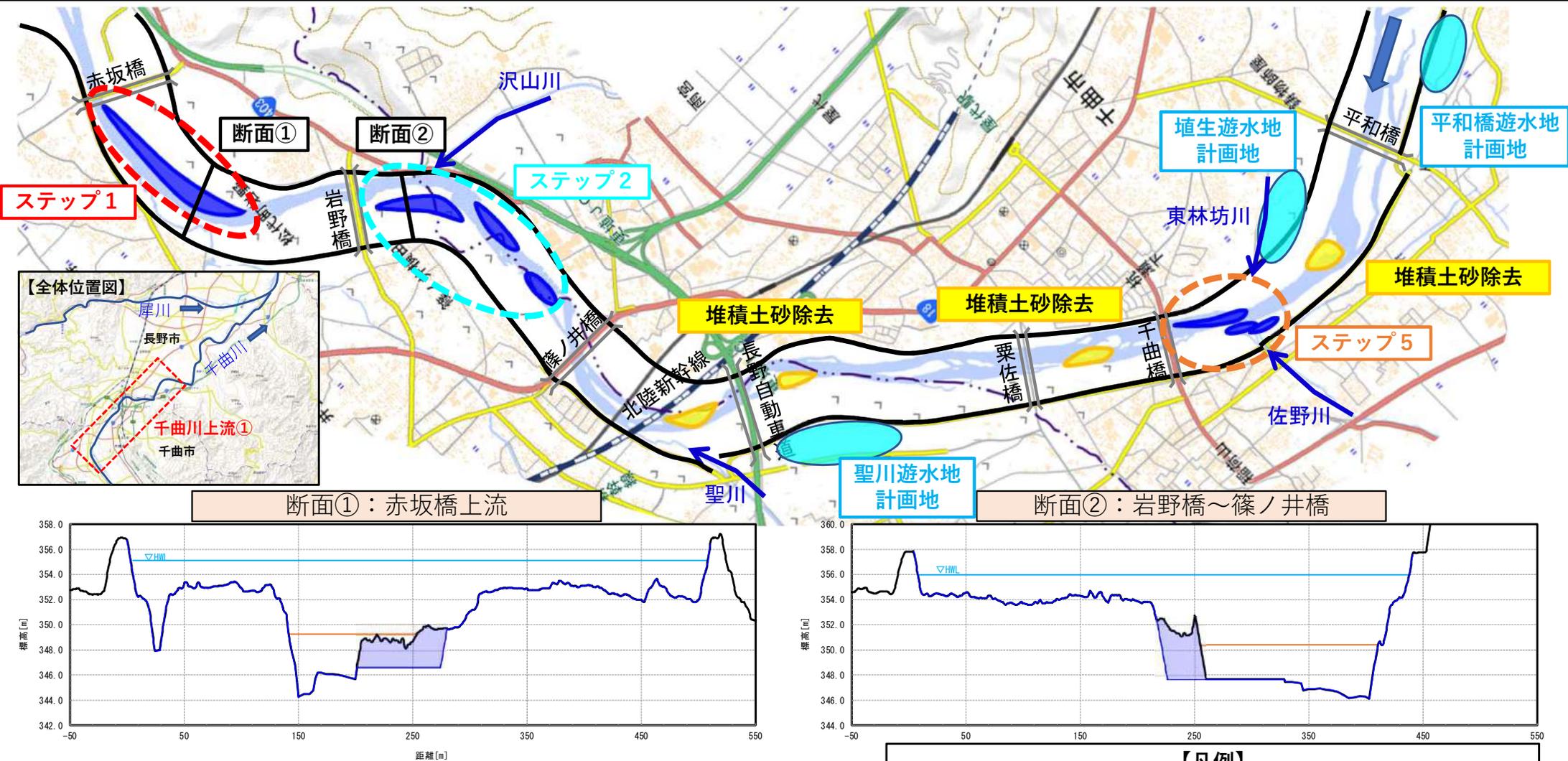
- 令和元年東日本台風に対する治水対策として、直轄管理区間において、5箇所の遊水地整備を予定。
- 令和6年度（若しくは令和9年度）までの遊水地事業完成を目指す。



※遊水地は現在計画検討中であり、範囲等は確定したものではありません。 9

信濃川水系緊急治水対策プロジェクトにおける河道掘削箇所について(千曲川上流①)

- 信濃川流域全体での上下流バランスや氾濫域のリスク等を総合的に勘案しつつ、令和2年度から千曲川本川の水位低下を目指して河道掘削を段階的に進め、遊水地整備と合わせて令和元年東日本台風規模の洪水を計画堤防高以下で流下させる。(R9年度末まで)
- 河道掘削を行うことで洪水時に流れる断面を大きくするだけでなく、掘削区域の冠水頻度が上がることで樹林化も抑止することができる。



<緊急治水対策プロジェクト目標>

【R9年度末まで】

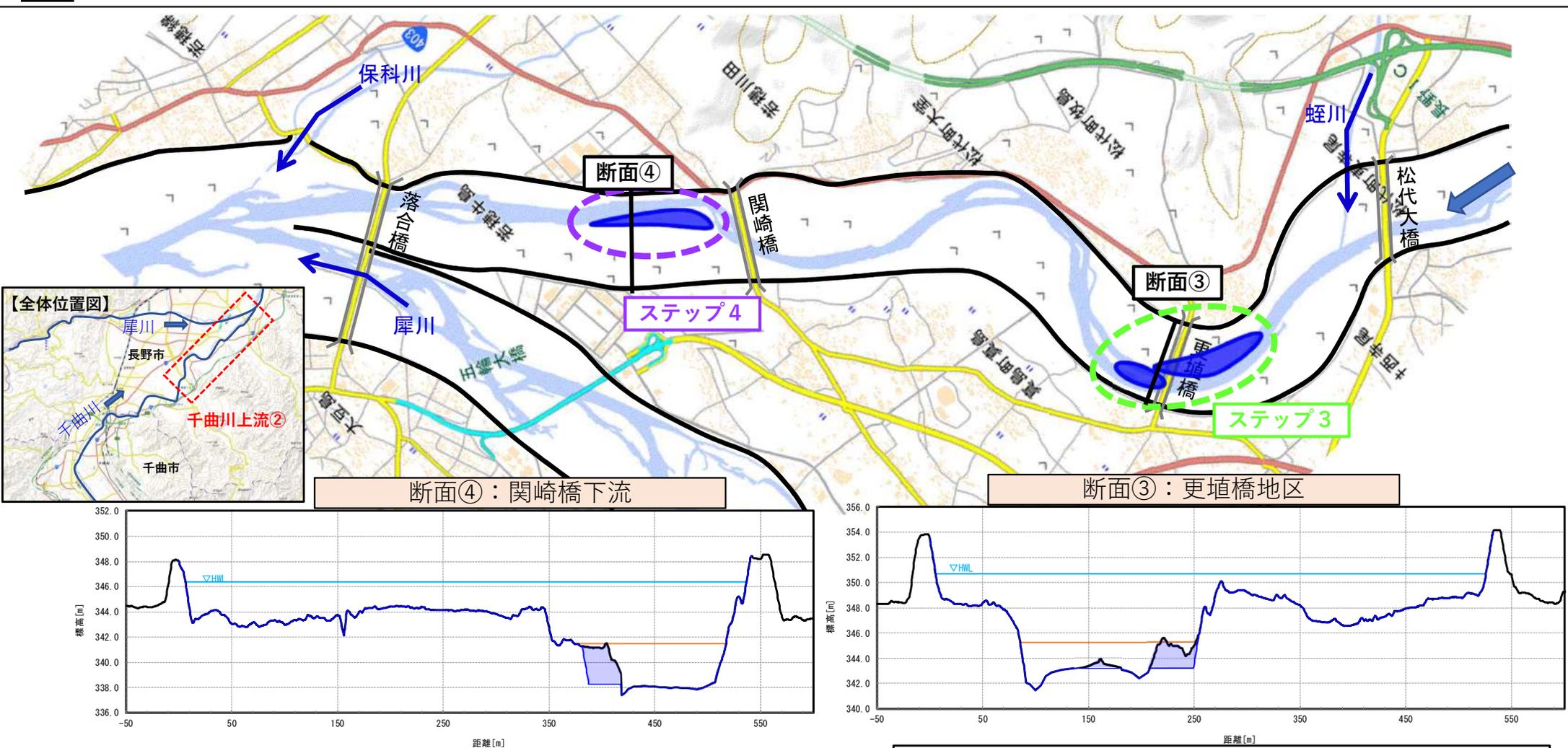
令和元年東日本台風における、千曲川本川からの越水等による家屋部の浸水を防止。

- 【凡例】**
- 河道掘削施工ステップ
 - 掘削範囲
 - 堆積土砂除去
 - 現況河道
 - プロジェクト河道
 - 概ね1年に1回冠水する高さ

※河道掘削については上下流バランスを踏まえ、段階的に掘削を行う予定
 なお、詳細な河道掘削範囲は今後、測量結果等を踏まえて決定する

信濃川水系緊急治水対策プロジェクトにおける河道掘削箇所について(千曲川上流②)

- 信濃川流域全体での上下流バランスや氾濫域のリスク等を総合的に勘案しつつ、令和2年度から千曲川本川の水位低下を目指して河道掘削を段階的に進め、遊水地整備と合わせて令和元年東日本台風規模の洪水を計画堤防高以下で流下させる。(R9年度末まで)
- 河道掘削を行うことで洪水時に流れる断面を大きくするだけでなく、掘削区域の冠水頻度が上がることで樹林化も抑止することができる。



<緊急治水対策プロジェクト目標>
【R9年度末まで】
 令和元年東日本台風における、千曲川本川からの越水等による家屋部の浸水を防止。

- 【凡例】**
- 河道掘削施工ステップ
 - 掘削範囲
 - 堆積土砂除去
 - 現況河道
 - プロジェクト河道
 - 概ね1年に1回冠水する高さ

※河道掘削については上下流バランスを踏まえ、段階的に掘削を行う予定
 なお、詳細な河道掘削範囲は今後、測量結果等を踏まえて決定する

河道掘削等の水位低下効果について

- 令和2年度からの各年の河道掘削により、段階的に水位の低下を図る。
- 令和9年度までに河道掘削・遊水地の整備により、犀川合流点上流の水位を計画堤防高以下に収め、千曲川本川からの越水を防止する。

