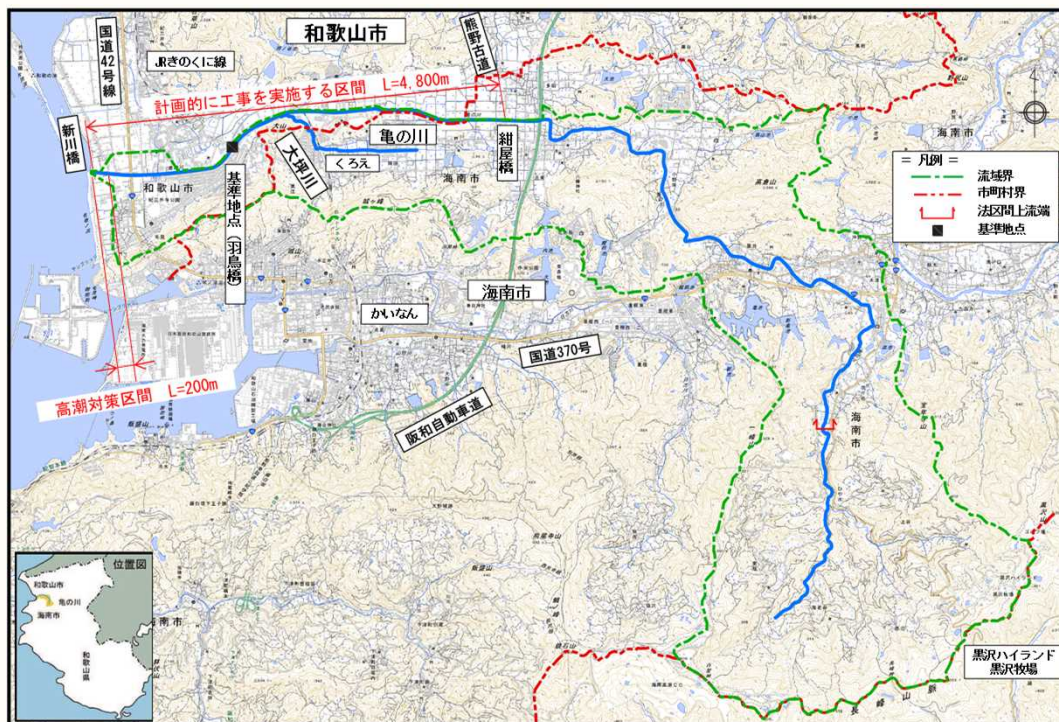


計画変更の検討に至った背景

- 平成22年10月に河川整備計画を策定し、同計画に基づき河川整備を段階的に実施。
- **令和5年6月梅雨前線及び台風第2号による豪雨**において、羽鳥橋より下流区間での河川氾濫や支川の大坪川沿川での内水氾濫により、**甚大な浸水被害が発生**。
- 浸水被害の検証を踏まえ、**流域の更なる治水安全度向上**のため河川整備計画の変更を検討。

計画変更のポイント

①整備計画における計画規模を1/10から1/30に変更



②法律改正等を踏まえた変更

- 令和3年11月に全面施行された「流域治水関連法」を踏まえ、「流域治水」に関する記載を追加

例 「亀の川流域治水プロジェクト」のフォローアップについての記載を追加
など

③その他の事項による修正

- 現計画に記載している統計データの時点修正
- 文化的な資産の適切な保存・継承に関する記載を追加
- 洪水による被害軽減に向けたソフト面の取組みを追加

など

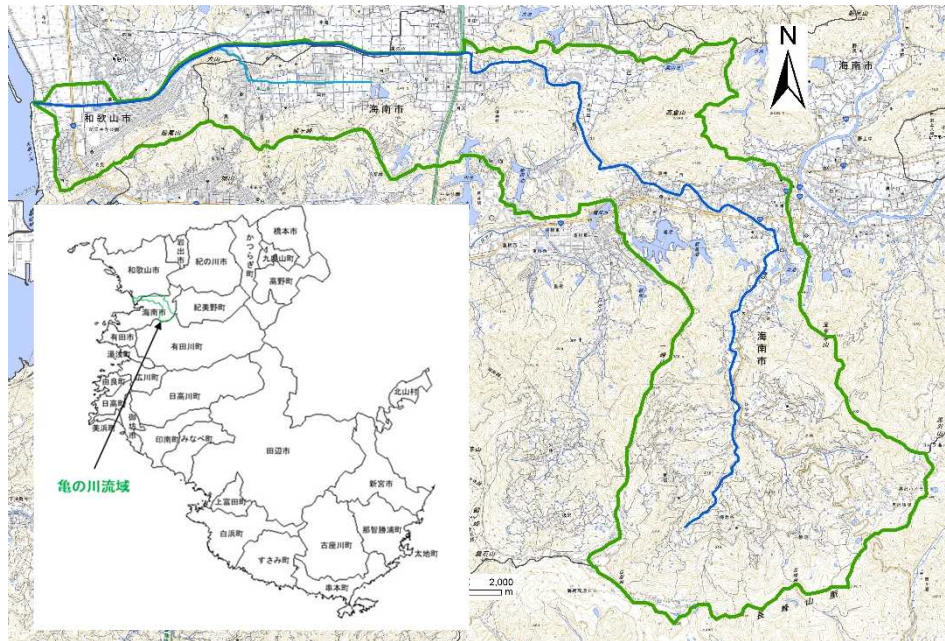
二級河川亀の川水系河川整備基本方針

亀の川
(概要資料)

- 平成14年3月に策定。
- 過去の浸水被害等を踏まえた年超過確率1/30規模の降雨による洪水を安全に流下させることを目標とする。
- 基準地点(羽鳥橋)において、基本高水のピーク流量を250m³/sとする。

流域図

- ・流域面積: 約21.5km²
- ・幹川流路延長: 約14km



過去の浸水被害と治水事業

基本方針策定時の主な浸水被害

| 発生年月日 | 異常気象名 | 河川 | 床下浸水棟数 | 床上浸水棟数 | 被災棟数 | 一般資産被害(千円) |
|-------------|------------|-----|--------|--------|-------|------------|
| S.51.9.7~14 | 台風17号と豪雨 | 亀の川 | 1,621 | 49 | 1,670 | 380,028 |
| | | 大坪川 | 121 | 1 | 122 | 10,502 |
| H.元.9.18~19 | 豪雨および台風22号 | 亀の川 | 27 | 0 | 27 | 7,436 |
| H.7.7.3~4 | 梅雨 | 亀の川 | 30 | 0 | 30 | 10,720 |

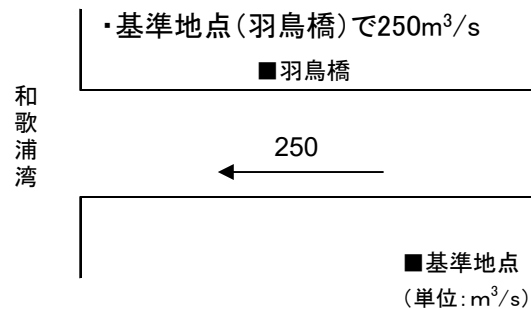
方針規模

○過去の浸水被害や評価基準、県内バランス等を考慮し、年超過確率 **1/30の計画規模**を採用

(評価基準) 以下4項目のうち、最低の規模を採用

- ・流域面積(21.5km²): 1/50未満(採用)
- ・氾濫面積(144ha): 1/50 ~ 1/100
- ・氾濫区域人口(4.8千人): 1/50 ~ 1/100
- ・氾濫区域 総資産額(850億円): 1/50 ~ 1/100

計画高水流量



水利用

・河川水は農業用水に利用が盛んである



内原湯(亀第一)

流域の文化・河川環境

- ・歴史的町並みが残る黒江地区では紀州漆器(黒江塗)を生産
- ・水質改善のシンボルとされるシロウオを確認



黒江地区の歴史的街並み



シロウオ

二級河川亀の川水系河川整備計画(現行計画)

亀の川
(概要資料)

- 平成22年10月に策定した概ね30年間の計画
- 年超過確率1/10規模の降雨による洪水(基準地点:羽鳥橋において $190\text{m}^3/\text{s}$)を安全に流下させることを目標に、河口から紺屋橋までの引堤・築堤・掘削・橋梁架替等を位置づけ。

過去の浸水被害

整備計画策定時の主な浸水被害

| 発生日 | 異常気象名 | 河川 | 床下浸水棟数 | 床上浸水棟数 | 被災棟数 | 一般資産被害(千円) |
|--------------|------------|-----|--------|--------|-------|------------|
| S.51.9.7~14 | 台風17号と豪雨 | 亀の川 | 1,621 | 49 | 1,670 | 380,028 |
| | | 大坪川 | 121 | 1 | 122 | 10,502 |
| H.元.9.18~19 | 豪雨および台風22号 | 亀の川 | 27 | 0 | 27 | 7,436 |
| H.7.7.3~4 | 梅雨 | 亀の川 | 30 | 0 | 30 | 10,720 |
| H.12.9.8~18 | 豪雨および台風14号 | 大坪川 | 5 | 1 | 6 | 8,250 |
| H.13.6.18~30 | 梅雨前線豪雨 | 亀の川 | 11 | 0 | 11 | 20,877 |
| | | 大坪川 | 2 | 0 | 2 | 1,821 |

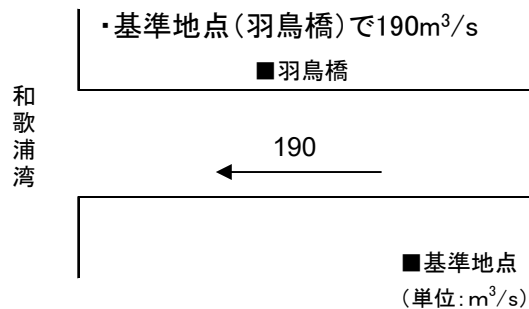


①昭和51年9月



②平成7年7月

計画高水流量



整備計画規模

- 河川整備基本方針 1/30
流域特性や県内バランス等を考慮

→背後地の資産状況、過去の浸水状況等を踏まえ、**年超過確率1/10**を採用

水利用・河川環境

- 河川水は水道用水と農業用水に利用。
- 身近な自然を保全するとともに、沿川地域の環境との連続性や上下流への連続性に配慮し、生き物にも優しい川づくりを進める。
- 地域の人々には川に関する情報を的確に発信して川と人々のふれあいの機会を増加させ、川への理解をより深めながら総合的に保全と利用が図れるように努める。



内原湯(亀第一)

整備内容



二級河川亀の川整備計画の進捗状況

亀の川
(概要資料)

- 河川整備計画の策定(平成22年)から約14年が経過。
- 整備の対象は、河口～紺屋橋までの約4.8km区間。整備メニューは、引堤・河床掘削・橋梁架替等。
- 進捗状況は、河口から0.7kmが完成。現在、羽鳥橋までの区間で築堤護岸、中橋の架替等を整備中。

①築堤護岸(整備済)



②築堤護岸(整備中)



③中橋(架替中)



④堰の改築(未整備)



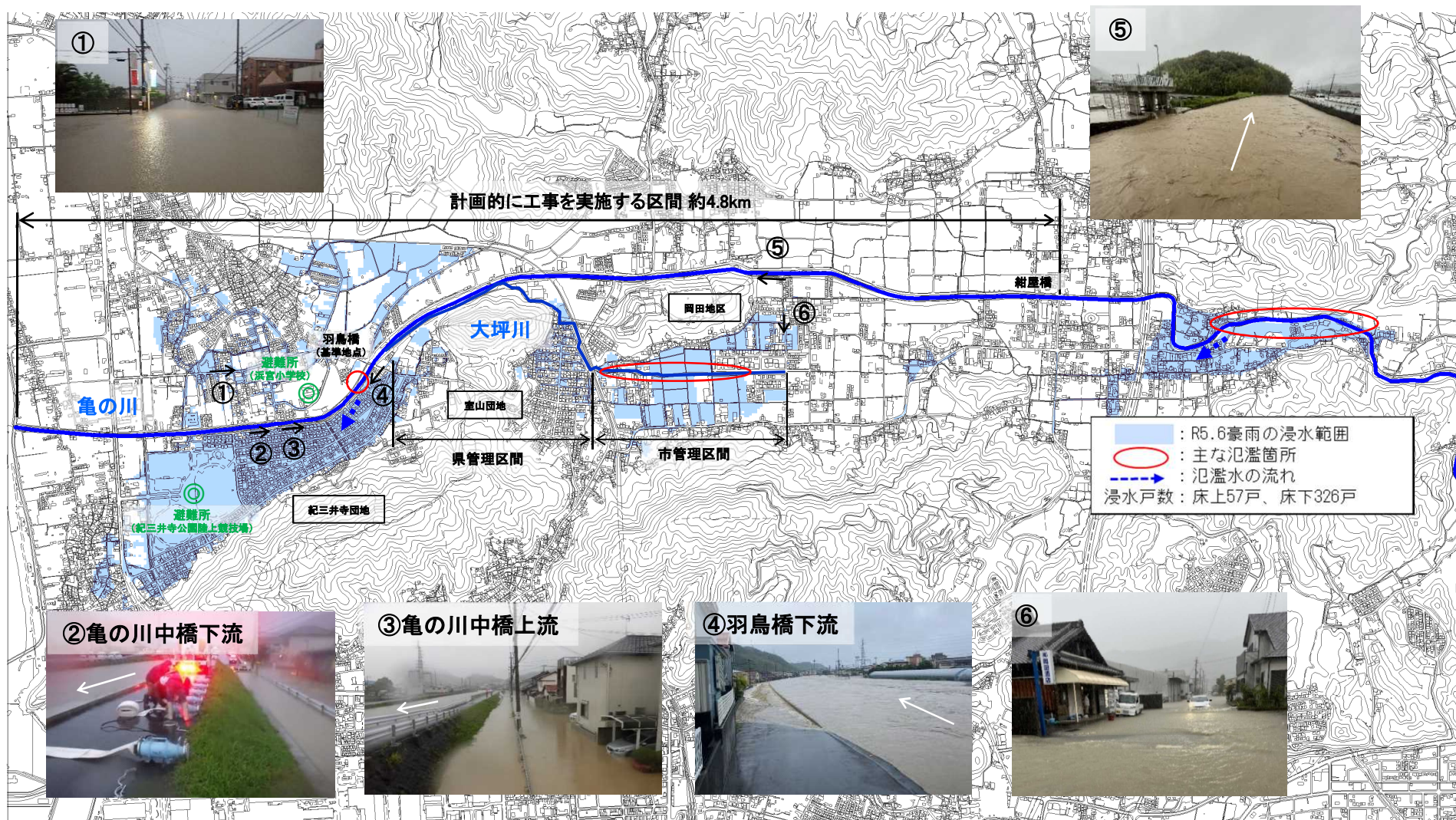
・流域面積 : 21.5km²
 ・幹川流路延長 : 約14km



令和5年6月豪雨による被害の概要

亀の川
(概要資料)

- 現行整備計画区間内の羽鳥橋より下流区間での河川氾濫や、支川の大坪川沿川での内水氾濫により、甚大な浸水被害が発生。



<現行計画>

- 河川整備基本方針: 河川の規模や県内バランス等を考慮して計画規模1/30
- 現行整備計画: 基本方針規模、資産状況、浸水実績等を考慮して整備計画規模1/10
河口～紺屋橋(4.8k)までの引堤・築堤・掘削、橋梁の架け替えを位置づけ

<R5.6豪雨の検証結果と計画変更の考え方>

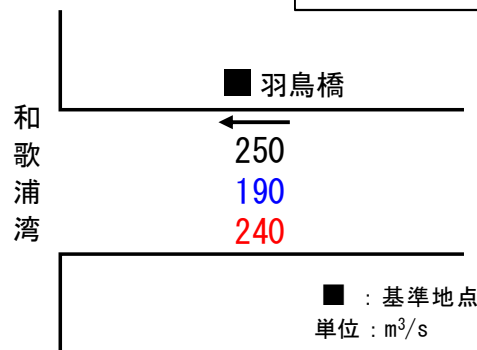
- 実績降雨を流域平均雨量で評価した結果、概ね計画規模1/30となり
現行の整備計画規模1/10は超過
- 現行の整備計画区間内の羽鳥橋下流で越水に伴う外水氾濫や支川の大坪川沿川での内水氾濫が発生



現行整備計画区間内で甚大な被害

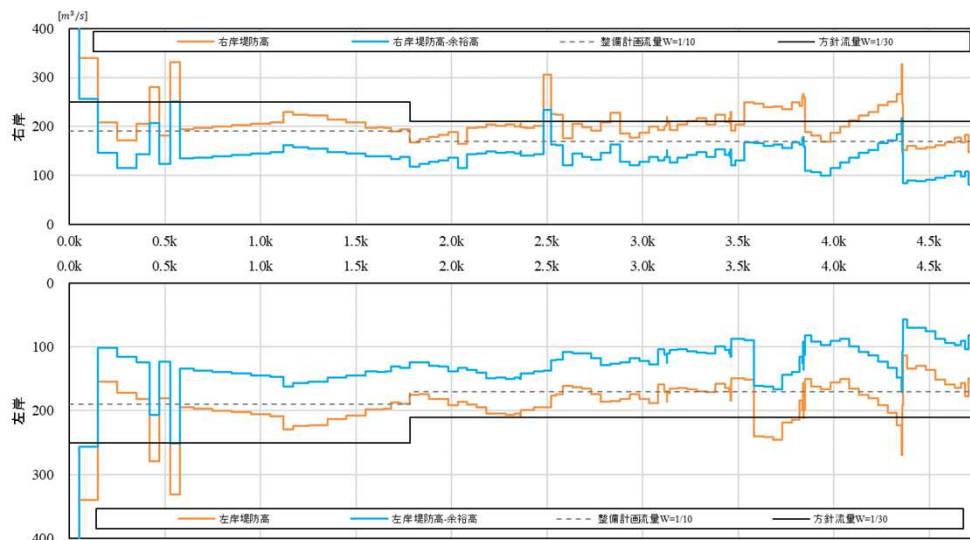
目標とする洪水の規模を、年超過確率1/10から基本方針規模の1/30に変更する。

流量配分図



黒字: 基本方針流量(W=1/30)
青字: 現行整備計画目標流量(W=1/10)
赤字: 令和5年6月豪雨時の流量

【R5.6洪水流量と計画流量配分図】



【現況流下能力(0.0k～4.8k)】

河川の整備の実施に関する事項

亀の川
(概要資料)

○河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要(整備計画本文P8~P11)

■ 計画区間について河川整備を行うことにより、令和5年6月豪雨と同程度である年超過確率1/30の規模の降雨(最大60分雨量75mm)による洪水の基準地点羽鳥橋での流量 **250 m³/s**を安全に流下させるものとする。

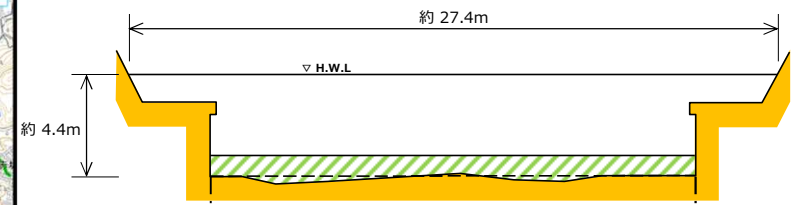


【河川改修の概要図】

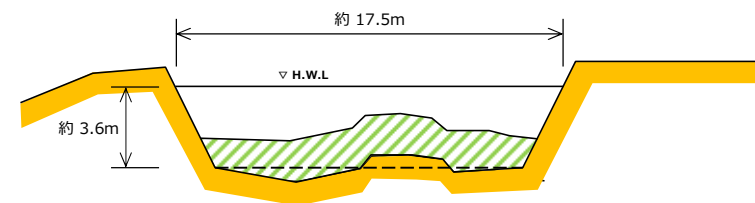
河川改修の概要

| 河川名 | 整備区間 | 延長 (m) | 実施内容 |
|-----|---------------------------------|---------|---------------------|
| 亀の川 | 河口 <small>ほとりばし</small> ～羽鳥橋 | 約 1,660 | 引堤、河床掘削、堤防整備、橋梁架替 |
| | ほとりばし <small>こんやばし</small> ～紺屋橋 | 約 3,140 | 護岸工、堤防高上げ、河床掘削、堰の改築 |

【標準横断面図(下流域:0.4k付近)】



【標準横断面図(中流～上流:4.4k付近)】



(現状の河床形状をなるべく維持し、多様な河川環境の保全に努める)

「流域治水」の施策について

亀の川
(概要資料)

- 「流域治水」とは、気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化等を踏まえ、堤防の整備、ダム建設・再生などの対策をより一層加速するとともに、集水域(雨水が河川に流入する地域)から氾濫域(河川等の氾濫により浸水が想定される地域)にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う考え方。
- 令和3年11月に全面施行された流域治水関連法の中核をなす特定都市河川浸水被害対策法に基づき、特定都市河川の指定が全国の河川で拡大するなど、河川行政が「流域治水」に大きく方向転換。

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雨水貯留機能の拡大 集水域
 [国・市・企業、住民]
 雨水貯留浸透施設の整備、ため池等の治水利用

流水の貯留

[国・県・市・利水者] 河川区域
 治水ダムの建設・再生、利水ダム等において貯留水を事前に放流し洪水調節に活用

[国・県・市]
 土地利用と一体となった遊水機能の向上

持続可能な河道の流下能力の維持・向上

[国・県・市]
 河床掘削、引堤、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす

[国・県]
 「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等

② 被害対象を減少させるための対策

リスクの低いエリアへ誘導／住まい方の工夫 氾濫域
 [国・市・企業、住民]
 土地利用規制、誘導、移転促進、不動産取引時の水害リスク情報提供、金融による誘導の検討

浸水範囲を減らす 氾濫域
 [国・県・市]
 二線堤の整備、自然堤防の保全



③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

土地のリスク情報の充実 氾濫域
 [国・県]
 水害リスク情報の空白地帯解消、多段型水害リスク情報を発信

避難体制を強化する
 [国・県・市]
 長期予測の技術開発、リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化
 [企業、住民]
 工場や建築物の浸水対策、BCPの策定

住まい方の工夫
 [企業、住民]
 不動産取引時の水害リスク情報提供、金融商品を通じた浸水対策の促進

被災自治体の支援体制充実
 [国・企業]
 官民連携によるTEC-FORCEの体制強化

氾濫水を早く排除する
 [国・県・市等]
 排水門等の整備、排水強化