

# 揖保川河川整備計画 (環境)の基本的な考え方

## 河川整備計画段階における 影響分析計画書(案)にもり込むべき事項



平成18年3月22日

国土交通省近畿地方整備局  
姫路河川国道事務所

## 1. 整備案の整理

- ①治水・利水・環境の考え方
- ②治水・環境の整備案(考えられる複数案)



## 2. 環境影響分析の要素と分析手法

- ①治水の具体的な対策案
- ②環境の具体的な対策案

# ①-1. 治水対策の考え方

## 現状と課題

- 揖保川の堤防は、整備不要区間を含めると約70%完成しているものの、現在も梅雨前線や台風などによる洪水により被害が生じる恐れがある。
- 揖保川本川の堤防の整備状況は、中・上流部の未整備が目立ち、流下能力の低い箇所が存在する。
- 揖保川には多くの井堰等があり、これらの井堰等の多くは敷高が高く、流下断面を阻害することで、流下能力を低下させる要因となっている。

## 治水の目標

### 洪水被害の軽減

今後30年間の想定事業費（概ね400億円程度）の規模で対策が可能となる洪水規模のS47洪水を流下することのできる治水安全度を目標とする。

## 治水の目標に対する具体的な内容

### ①量的対策（新規）

中流域に位置する7地区におけるS47.7を対象洪水とした河道疎通能力の向上のための整備（築堤、掘削、築堤+掘削、堰改築等）

対象地区：

川戸・下比地・御名地区  
河東地区  
野々上・田井地区  
安黒地区  
曲里・閏賀地区  
中安積地区  
西・中安積地区

### ②継続事業

### ③質的対策

### ④危機管理対策（光ネットワーク）

# ①-2. 利水対策の考え方

## 現状と課題

- 近年の全国的な少雨傾向から、揖保川流域においても渇水や水枯れの発生が懸念される。
- 数多くの河川横断工作物存在と、これらからの過剰取水により、河川の縦断的連続性が阻害されている。

## 利水の目標

- 1 渇水被害の軽減  
平成6年規模の渇水において、効率的な水管理を実施することにより、取水制限日数、取水制限率の軽減を図り、渇水被害を軽減する。
- 2 利水の適正化による河川の本来の水環境の再生  
「環境」面での取り組み「揖保川水系魚を育む流れづくり全体計画書」等と連携して、揖保川の代表魚種のアユが、揖保川中流域（宍粟市山崎町付近）まで遡上できるような河川の縦断的連続性の再生を図る。

## 利水の目標に対する具体的な内容

- 【渇水被害の軽減】
  - ①水循環実態の調査・解明  
水循環実態調査
  - ②渇水時の迅速かつ円滑な対応
    - 1) 日常的河川情報の提供
    - 2) 水利用流域連絡会(仮称)の設立
    - 3) 水循環や取水状況のリアルタイムな情報把握による効率的なダム運用に向けた検討
  - ③ 農業水利権の適正化（水利権量と必要水量の適正化）
- 【利水の適正化による河川の本来の水環境の再生】
  - ① 水循環実態の調査・解明
  - ② 農業水利権の適正化（水利権量と必要水量の適正化）による河川の縦断的連続性の回復

# ①-3. 環境対策の考え方

## 現状と課題

- 揖保川には、多様な生物を育む干潟、温帯性の樹木を含む明るいエノキームクノキ林、河原性生物の生息環境となる丸石河原、多様な流れを作り出す網目状区間など特徴的な自然環境が存在する。
- 揖保川は井堰等が多く、魚類等の移動に影響を与えるなど縦断方向の連続性が低い。
- 景観を考慮した治水施設（壘堤）が存在する。
- 下流域を中心に公園が整備されており、地域住民に利用されている。
- 中流域で特徴的な丸石河原に代表される礫河原の減少がみられる。
- 林田川では、水質が飛躍的に向上したものの、新たな水環境の問題として水枯れが起きている。

## 環境の目標

- ①揖保川の特徴的な河川環境を保全する（干潟、連続した瀬と淵、止水域環境、エノキームクノキ林、河原環境など）
- ②河川の縦断的連続性を中流域（中央栗山崎町付近）まで改善する（アユ等の回遊魚の遡上や淡水魚の生息環境の拡大が実現する）
- ③下流部において散策路のネットワーク化を図り、地域住民による河川利用の増進を図る
- ④丸石原等の河原環境を再生する
- ⑤林田川の水枯れを解消し、水環境は多種多様な生き物が生息する水辺と快適な親水活動ができる水辺空間に回復する

## 環境の目標に対する具体的な内容

- ◆良好な河川環境の保全
  - 自然環境
    - ①そのままの状態を保全
    - ②守るべき環境に影響を与える行為を極力回避
    - ③これまで失ってきた環境を回復させる
      - a. 河川の縦断的連続性の回復
      - b. 林田川水環境改善緊急行動計画の推進
      - c. 三川分派地区環境整備計画の推進
  - 河川空間の整備
    - d. 揖保川下流部環境整備
- ◆河川環境に対するソフト対策
  - ①河川環境に関する情報共有・交流
  - ②川づくりへの住民参加体制
  - ③地域と連携した河川環境の保全
  - ④河川空間の有効利用

# 考えられる複数案

	整備方法（治水案）		整備方法（環境案）
上流域	西・中安積	a 現状 b 引堤 c 築堤	
	中安積	a 現状 b 引堤 c 築堤	
中流域	曲里・潤賀	a 現状 b 引堤 c 築堤 + 掘削 + 堰改築	a 現状 b 魚道整備による縦断連続性の改善
	安黒	a 現状 b 引堤 c 掘削	
	野々上・田井	a 現状 b 引堤 c-1 掘削 + 堰改築 c-2 築堤 + 掘削 + 堰改築	
	河東	a 現状 b 引堤 c-1 掘削 + 堰改築 c-2 築堤 + 掘削 + 堰改築	
	川戸・下比地・御名	a 現状 b 引堤 c-1 掘削 + 堰改築 c-2 築堤 + 堰改築	
下流域			a 現状 b { 魚道整備による縦断連続性の改善 動的平衡の中での礫原、砂礫地の保全・再生 散策路のネットワーク化、水辺プラザの整備
林田川			a 現状 b { 導水による水枯れの改善 導水による水質の更なる向上

## 1. 整備案の整理

- ①治水・利水・環境の考え方
- ②治水・環境の整備案(考えられる複数案)



## 2. 環境影響分析の要素と分析手法

- ①治水の具体的な対策
- ②環境の具体的な対策

## 環境要素の選定

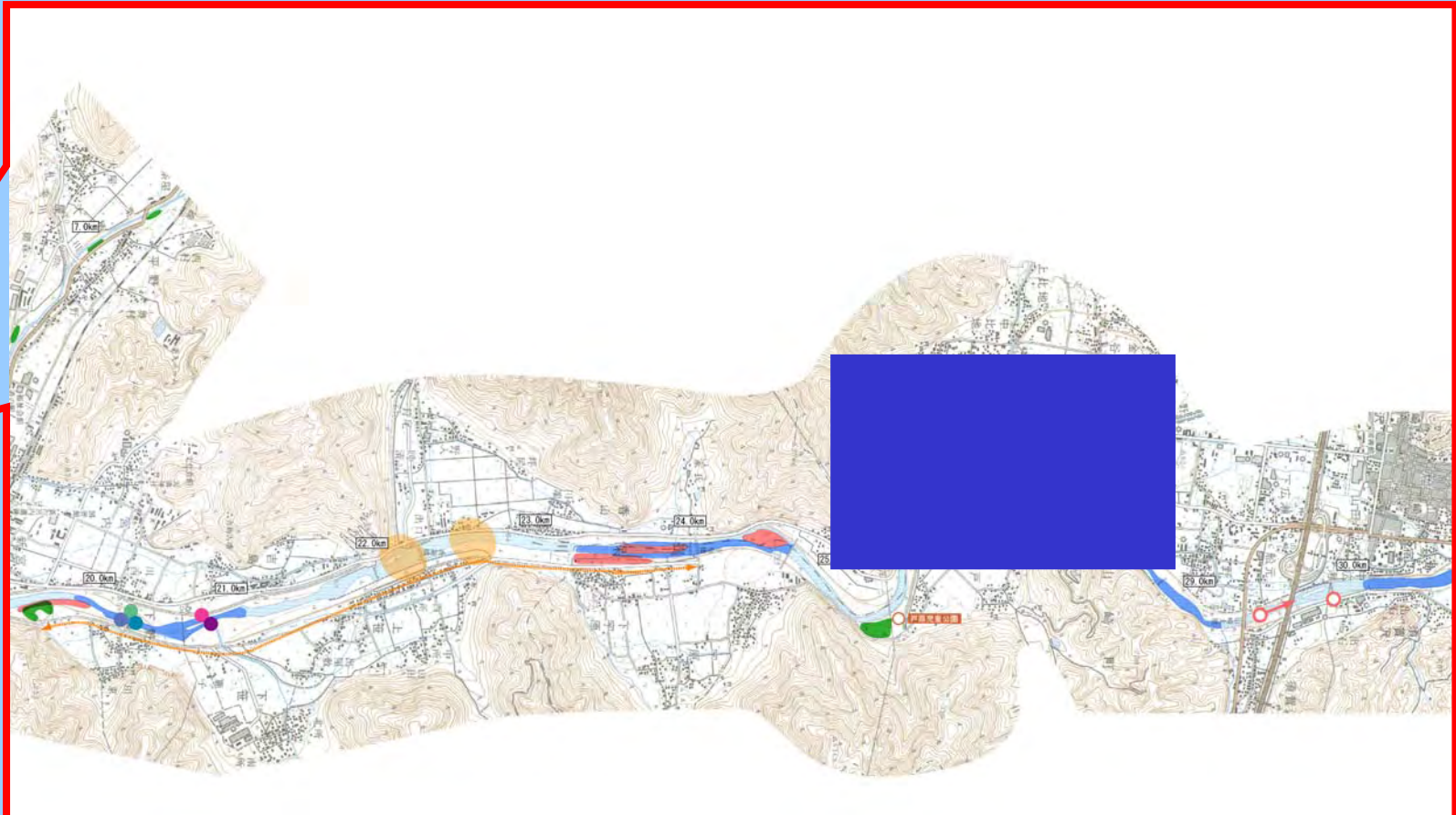
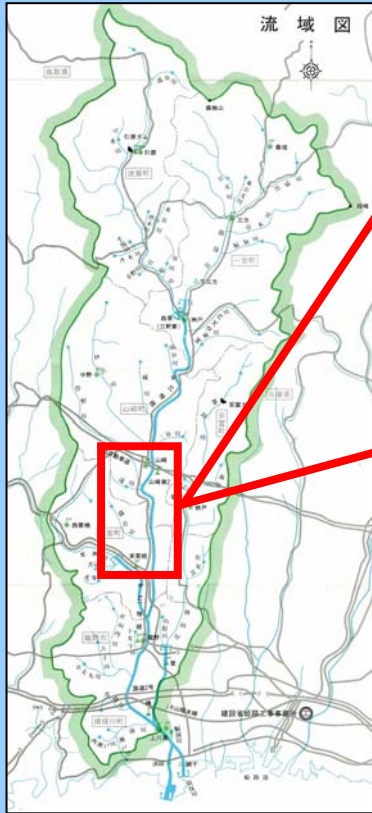
## 影響要因から想定される環境要素

複数案の実施に伴い影響が想定される環境要素を環境影響分析の対象として選定する。

影響要因の区分			治水			環境			
			現状維持	築堤	掘削	現状維持	魚道整備	三川分派地区整備 (河原の切り下げ)	林田川水環境改善 (導水による流量確保)
環境要素の区分									
水環境	水量								
	水質	土砂による水の濁り							
		水温							
		富栄養化 塩素イオン濃度							
	地下水の水質 及び水位	地下水の水位							
土壌に係わる環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質							
	地盤	地下水の水位の低下による地盤沈下							
動物		重要な種及び注目すべき生息地							
植物		重要な種及び群落							
生態系		地域を特徴づける生態系							
景観		主要な眺望点及び景観資源							
人と自然の触れ合い活動の場		主要な人と自然のふれあいの場							



# ①-1 宍粟市 山崎町 川戸・下比地・御名地区



中流域の揖保川は、上流に向かうにつれ川幅を狭めつつ、ゆるやかに蛇行を繰り返す。兩岸には畑地、集落地が存在し、山がせまる。河東大橋付近は河床が起伏し「十二波」と呼ばれる景勝地となっている。

本区間では、流水の影響を最も受けやすいレキ原にツルヨシ(一般種)群落、砂礫地にはカワラヨモギ(一般種)群落がみられる。カワラヨモギ群落内にはカワラハハコ、カワラサイコ等の貴重な植物がみられる。この砂礫地ではセグロセキレイ、イカルチドリ(以上、一般種)等がみられる。

水際のヨシ原は、貴重な鳥類であるオオヨシキリの繁殖場や、ギギ(一般種)等の魚類の昼間時の隠れ場所になっていると考えられる。このほか、清流性のカジカガエルや、カワセミ、ゲンジボタル(以上、貴重種)等もみられる。

なお、高水敷では貴重な昆虫類のシルビアシジミが確認されており、土堤部に生育するミヤコグサ(一般種)を食草としていると考えられる。

# 宍粟市 山崎町 川戸・下比地・御名地区

## ○河川環境の状況



## 【河川環境の現状】

左岸にはツルヨシ群落、自然裸地が占め、ワンドが存在する。右岸香山上井堰の下流では、中州がありワンド状の入り組んだ水際となっている。ワンドやワンド状の入り組んだ水際は、魚類や底生動物の良好な生息場となっている。



## 宍粟市 山崎町 川戸・下比地・御名地区

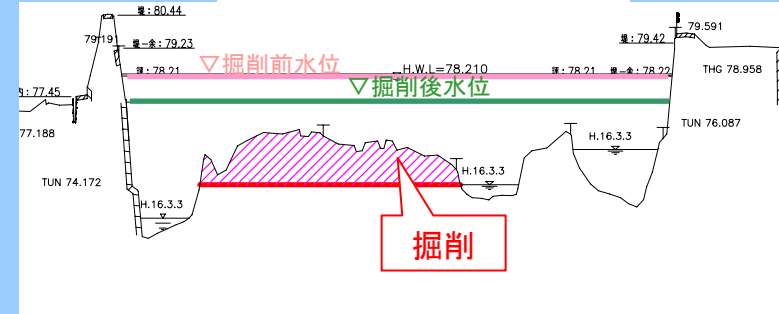
- a. 現状
- b. 引堤 ■
- c-1. 掘削十堰改築
- c-2. 築堤十堰改築

# 宍粟市 山崎町 川戸・下比地・御名地区

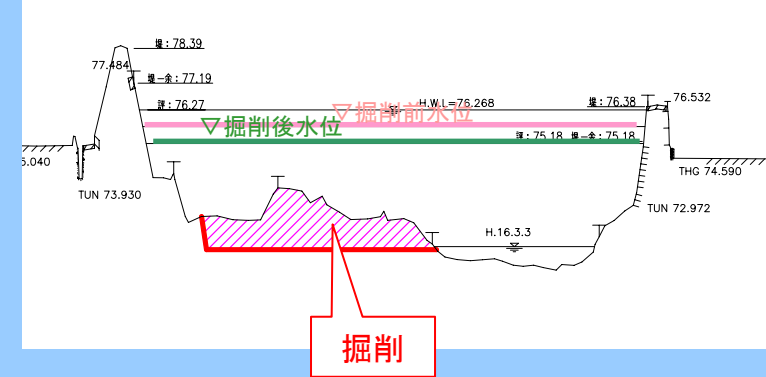
## ■対策内容:c-1. 掘削+堰改築



### ①横断面図(27.0k)



### ②横断面図(26.4k)

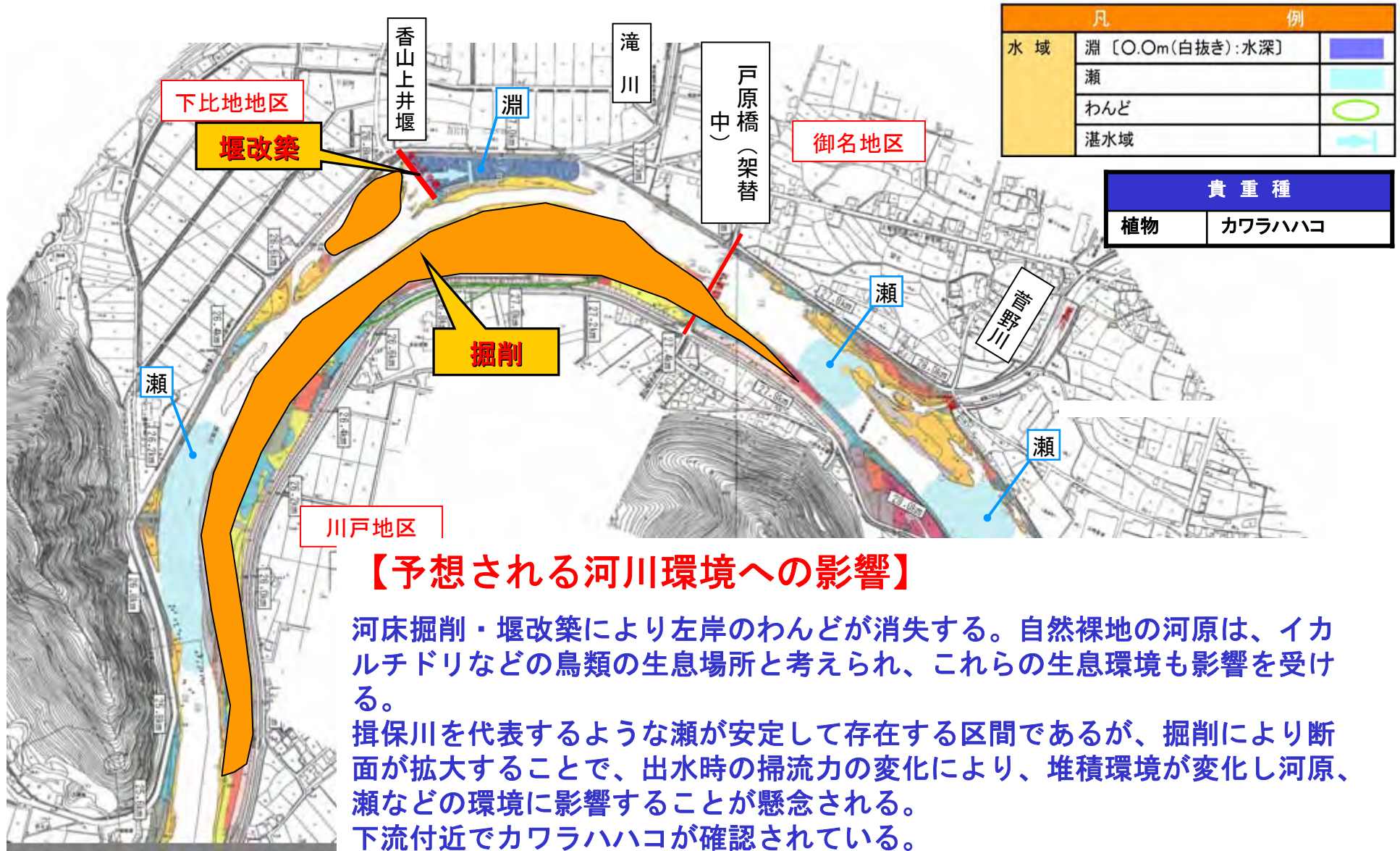


### 主な工種

掘削、低水護岸、堰改築

# 宍粟市 山崎町 川戸・下比地・御名地区

○河道の対策内容





# 宍粟市 山崎町 川戸・下比地・御名地区

		掘削案
水環境	水量	—
	水質	—
	地下水の水質及び水位	掘削により、地下水の水位に影響を与えるおそれがあるため分析項目として「地下水の水位」を選定する
土壌に関わる環境その他の環境	地形及び地質	掘削により、地形及び地質に影響を与えるおそれがあるので「重要な地形及び地質」を分析項目に選定する
	地盤	地下水の水位に影響が確認され場合に「地下水の水位の低下による地盤沈下」を分析項目として選定する
動物		掘削により、動物の生息環境に影響を与える可能性があるため「重要な種及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する
植物		事業区域で貴重種が確認されており、掘削により、影響を与える可能性があるため「重要な種及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する
生態系		掘削によりワンドが消失する可能性があるため、「地域の特徴付けする生態系」を分析項目として選定する
景観		掘削により景観資源に影響を与えるおそれがあるので「主要な眺望点及び景観資源」を分析項目とする
人と自然とのふれあい活動の場		掘削により影響を与えるおそれがある「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する

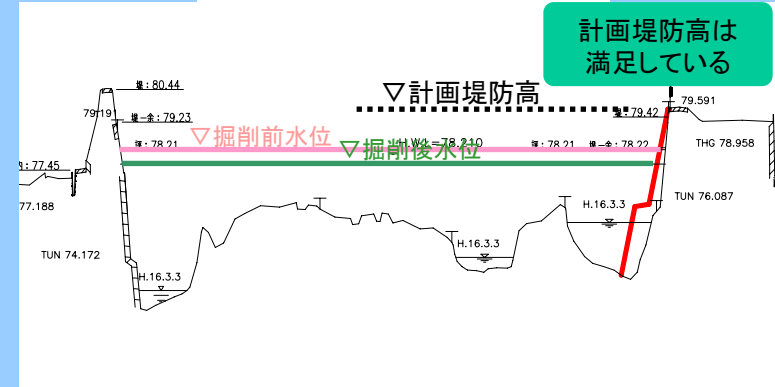
# 宍粟市 山崎町 川戸・下比地・御名地区

## ■ 対策内容:c-2. 築堤+堰改築

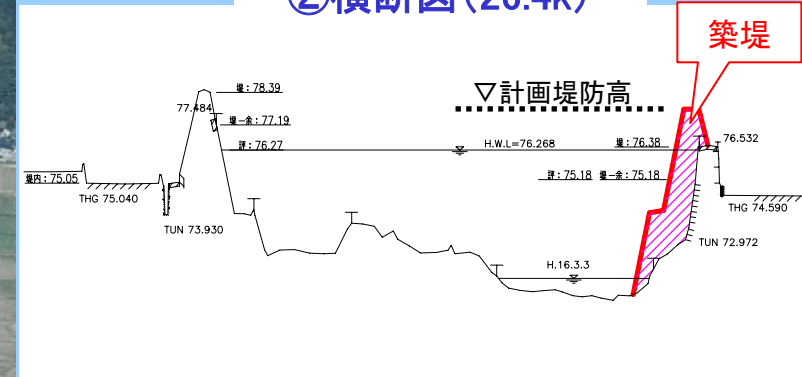


この資料は揖保川流域委員会のために作成したもので、これに基づき実際に工事を行うものではありません。

①横断図(27.0k)



②横断図(26.4k)



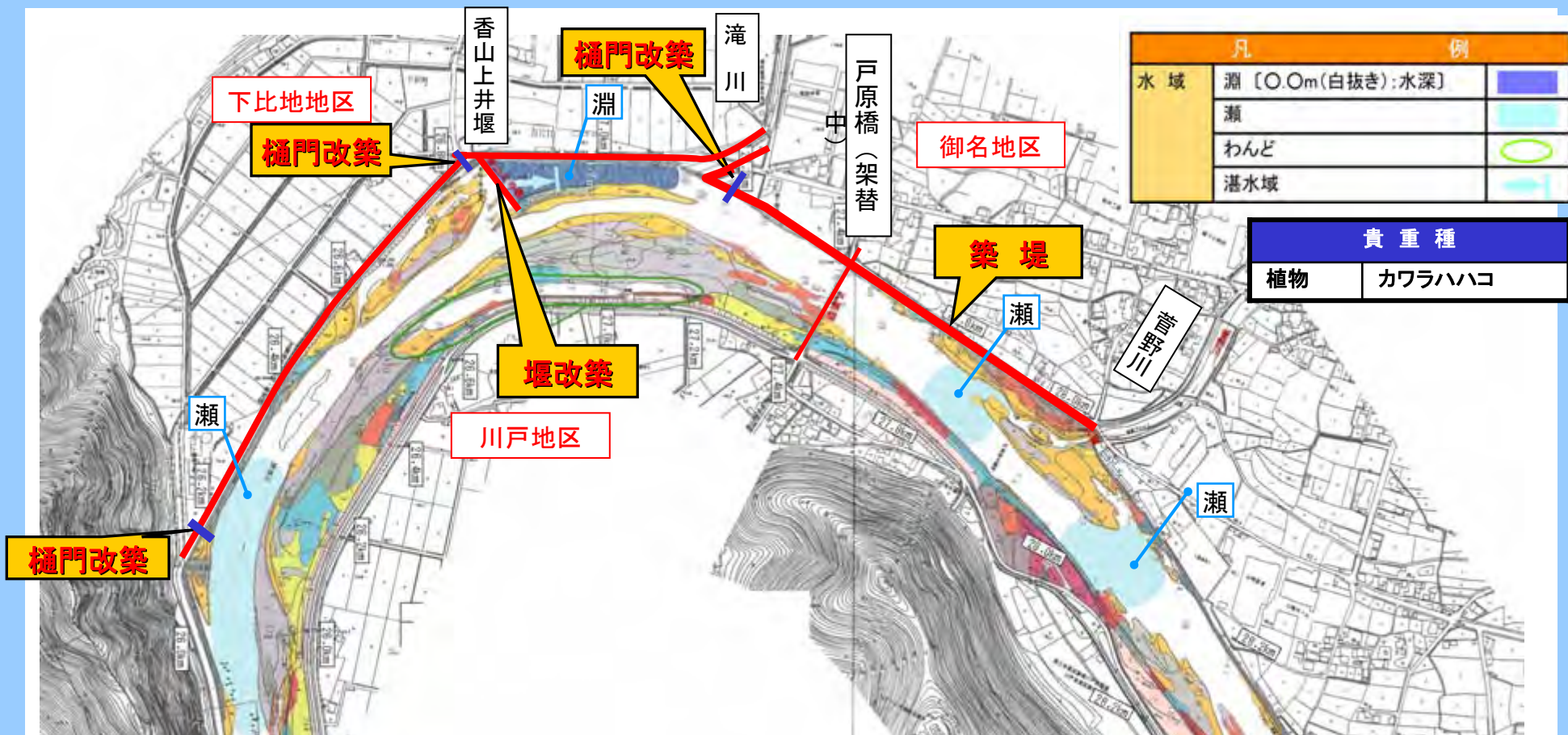
### 主な工種

築堤、堰改築、護岸、樋門



# 宍粟市 山崎町 川戸・下比地・御名地区

○河道の対策内容



## 【予想される河川環境への影響】

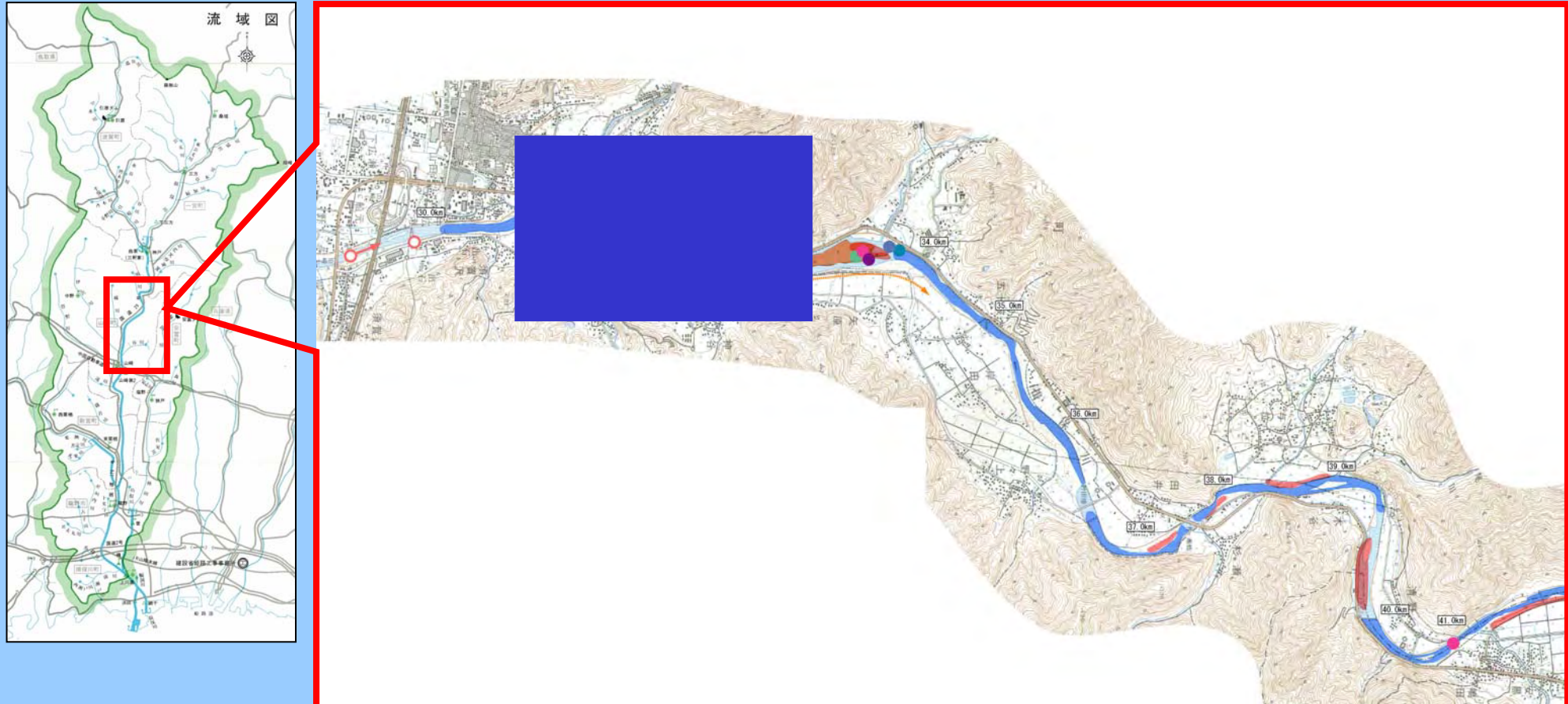
堤外地方向へ腹付けする形であるため、前面のミオ筋に影響する。一部はミオ筋を埋める形になると考えられる。特に水際となる低水護岸の形状、機能によって水際の植生環境などに依存する稚魚などが影響を受ける。



# 宍粟市 山崎町 川戸・下比地・御名地区

		築堤＋堰改築案
水環境	水量	—
	水質	—
	地下水の水質及び水位	—
土壌に関わる環境その他の環境	地形及び地質	築堤により地形に影響を与えるおそれがあるので「重要な地形及び地質」を分析項目として選定する
	地盤	—
動物		築堤により、動物の行動へ影響を与えるおそれがあるため「重要な種及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する
植物		築堤により、築堤範囲の植物へ影響を与えるおそれがあるため「重要な種及び群落」を分析項目として選定する
生態系		ミオ筋の固定化などが起きた場合に、流れの緩やかな環境が失われる可能性があるため「地域の特徴付けする生態系」を分析項目として選定する
景観		築堤により、影響を与えるおそれがある「主要な眺望及び景観資源」を分析項目として選定する
人と自然とのふれあい活動の場		築堤により、影響を与えるおそれがある「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する

## ①-2 宍粟市 山崎町 河東地区



中流域の揖保川は、上流に向かうにつれ川幅を狭めつつ、ゆるやかに蛇行を繰り返す。兩岸には畑地、集落地が存在し、山がせまる。河東大橋付近は河床が起伏し「十二波」と呼ばれる景勝地となっている。

本区間では、流水の影響を最も受けやすいレキ原にツルヨシ(一般種)群落、砂礫地にはカワラヨモギ(一般種)群落がみられる。カワラヨモギ群落内にはカワラハハコ、カワラサイコ等の貴重な植物がみられる。この砂礫地ではセグロセキレイ、イカルチドリ(以上、一般種)等がみられる。

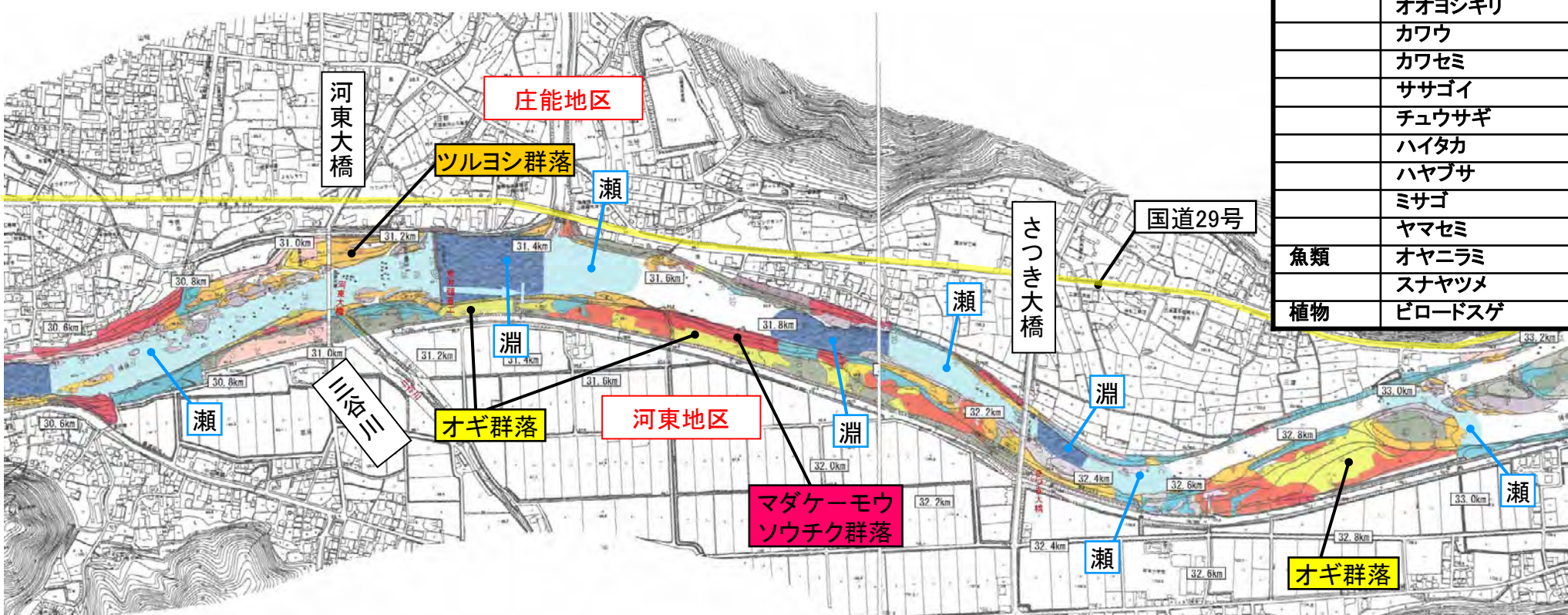
水際のヨシ原は、貴重な鳥類であるオオヨシキリの繁殖場や、ギギ(一般種)等の魚類の昼間時の隠れ場所になっていると考えられる。このほか、清流性のカジカガエルや、カワセミ、ゲンジボタル(以上、貴重種)等もみられる。

なお、高水敷では貴重な昆虫類のシルビアシジミが確認されており、土堤部に生育するミヤコグサ(一般種)を食草としていると考えられる。



## ○河川環境の状況

貴重種	
鳥類	アオジ
	イソシギ
	オオヨシキリ
	カワウ
	カワセミ
	ササゴイ
	チュウサギ
	ハイタカ
	ハヤブサ
	ミサゴ
魚類	ヤマセミ
	オヤニラミ
	スナヤツメ
植物	ビロードスゲ



## 【河川環境の現状】

水際にはツルヨシ群落、高水敷ではオギ群落がみられる。水域では貴重な魚類のオヤニラミが確認されている。また鳥類ではカワウ、カワセミ、オオヨシキリ、ミサゴなどの貴重な種が確認されている

凡	例
水域	淵 [0.0m(白抜き):水深]
	瀨
	わんど
	湛水域

## 宍粟市 山崎町 河東地区

- a. 現状
- b. 引堤 ■
- c-1. 掘削＋堰改築
- c-2. 築堤＋掘削＋堰改築

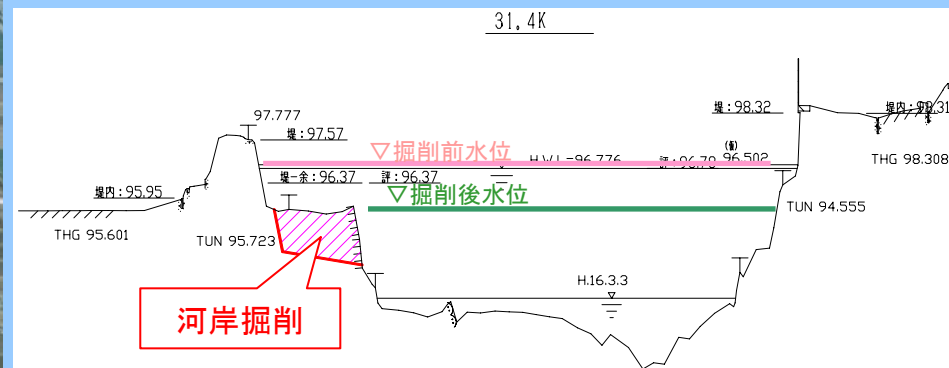
# 宍粟市 山崎町 河東地区

## ■ 対策内容:c-1. 掘削+堰改築



この資料は揖保川流域委員会の  
のために作成したもので、これ  
に基づき実際に工事を行うもの  
ではありません。

①横断図(31.4k)



主な工種

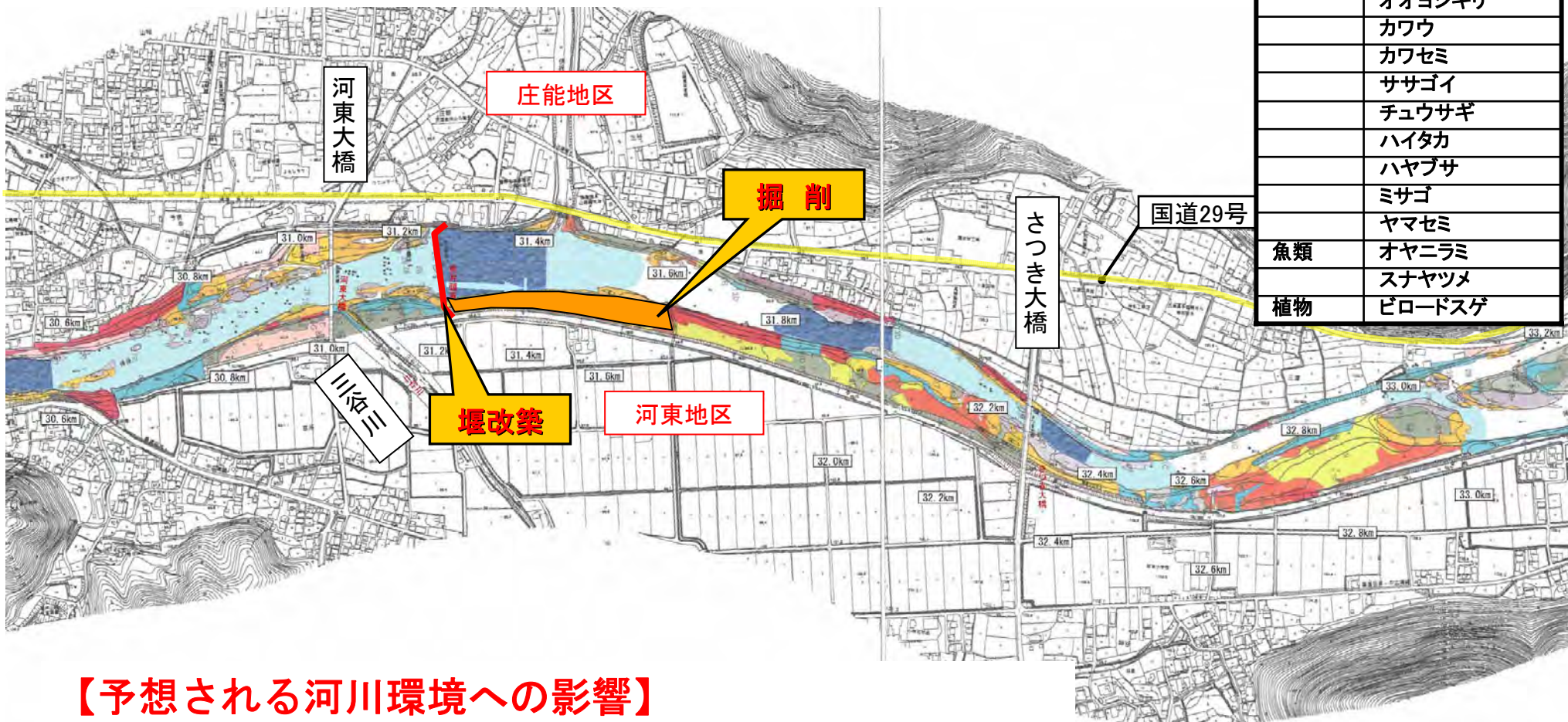
掘削、堰改築



# 宍粟市 山崎町 河東地区

○河川の対策内容

貴重種	
鳥類	アオジ
	イソシギ
	オオヨシキリ
	カワウ
	カワセミ
	ササゴイ
	チュウサギ
	ハイタカ
	ハヤブサ
	ミサゴ
	ヤマセミ
魚類	オヤニラミ
	スナヤツメ
植物	ビロードスゲ



## 【予想される河川環境への影響】

河岸掘削によって、高水敷のオギ群落が喪失する。また、この付近にオヤニラミが生息するため水際のツルヨシなどの保全に留意する必要がある。

堰の改築により河床形状が変化し、下流の岩盤露出河床に影響を与えることが考えられる。

	凡	例
水域	淵 [0.0m(白抜き):水深]	
	瀬	
	わんど	
	湛水域	

# 宍粟市 山崎町 河東地区

		掘削案(堰改築含む)
水環境	水量	—
	水質	—
	地下水の水質及び水位	掘削により、地下水の水位に影響を与えるおそれがあるため分析項目として「地下水の水位」を選定する
土壌に関わる環境その他の環境	地形及び地質	掘削により、地形及び地質に影響を与えるおそれがあるため「重要な地形及び地質」を分析項目に選定する
	地盤	地下水の水位に影響が確認され場合に「地下水の水位の低下による地盤沈下」を分析項目として選定する
動物		周辺でオヤニラミが確認されており、水際植生が失われることで、生息環境が減少する可能性があるため「重要な種を及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する
植物		掘削により水際植生等に直接的な影響を与えるため「重要な種及び群落」を分析項目として選定する
生態系		掘削により水際植生が消失する可能性があるため、「地域の特徴付ける生態系」を分析項目として選定する
景観		掘削により景観資源に影響を与えるおそれがあるため「主要な眺望点及び景観資源」を分析項目とする
人と自然とのふれあい活動の場		掘削により影響を与えるおそれがある「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する

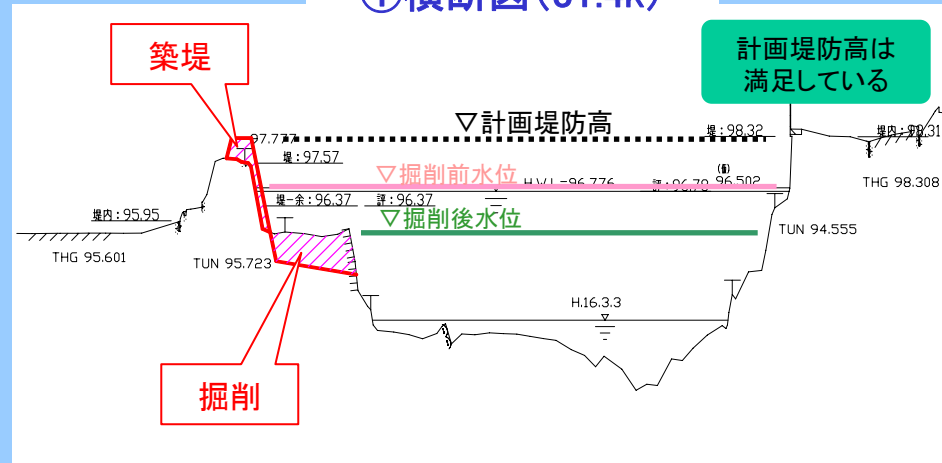


# 宍粟市 山崎町 河東地区

## ■ 対策内容:c-2. 築堤＋掘削＋堰改築



### ①横断図(31.4k)



主な工種

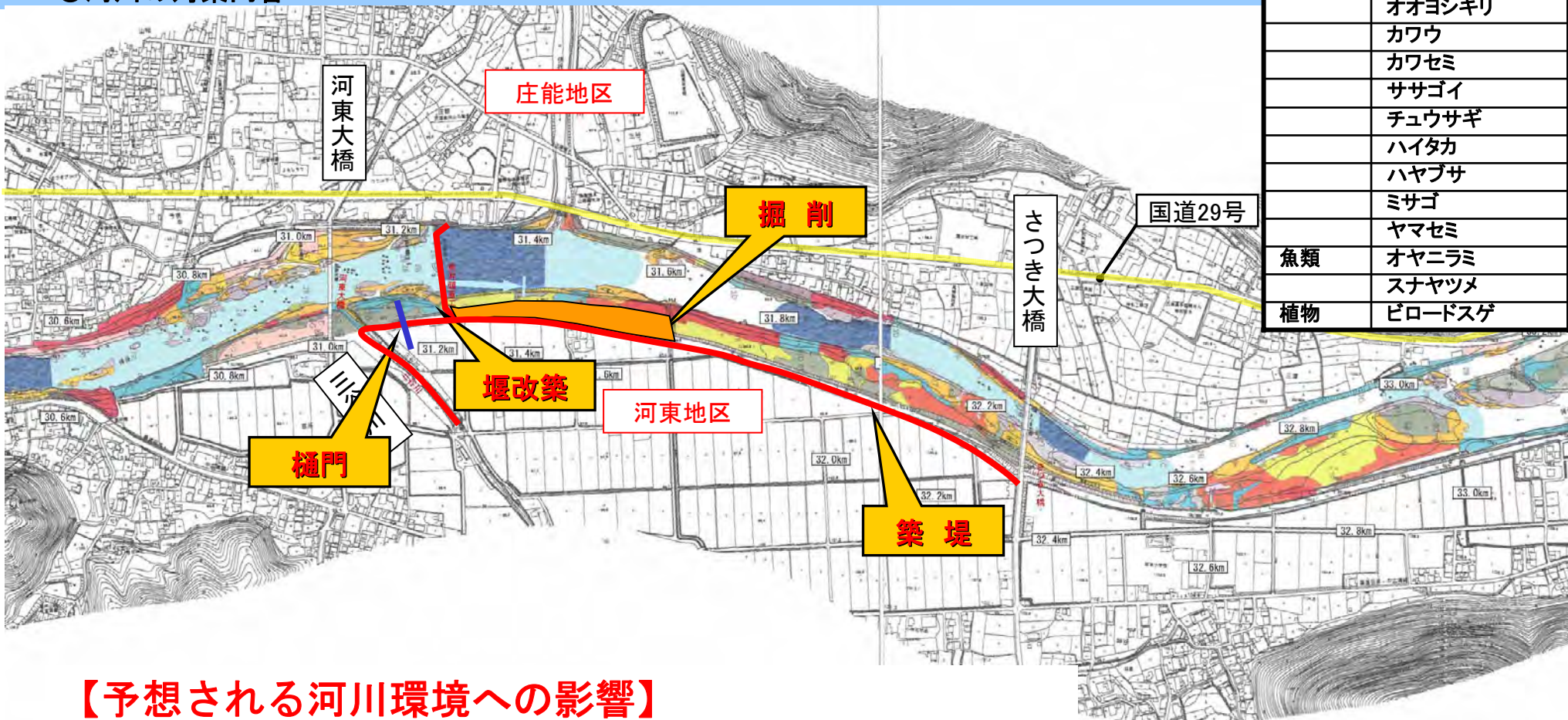
築堤、掘削、堰改築、樋門



# 宍粟市 山崎町 河東地区

## ○河川の対策内容

貴重種	
鳥類	アオジ
	イソシギ
	オオヨシキリ
	カワウ
	カワセミ
	ササゴイ
	チュウサギ
	ハイタカ
	ハヤブサ
	ミサゴ
	ヤマセミ
魚類	オヤニラミ
	スナヤツメ
植物	ビロードスゲ



### 【予想される河川環境への影響】

築堤する際に、オオヨシキリ、カヤネズミの生息場所に留意する。  
 河岸掘削によって、高水敷のオギ群落が喪失する。また、この付近にオヤニラミが生息するため水際のツルヨシなどの保全に留意する必要がある。

堰の改築により河床形状が変化し、下流の岩盤露出河床に影響を与えることが考えられる。

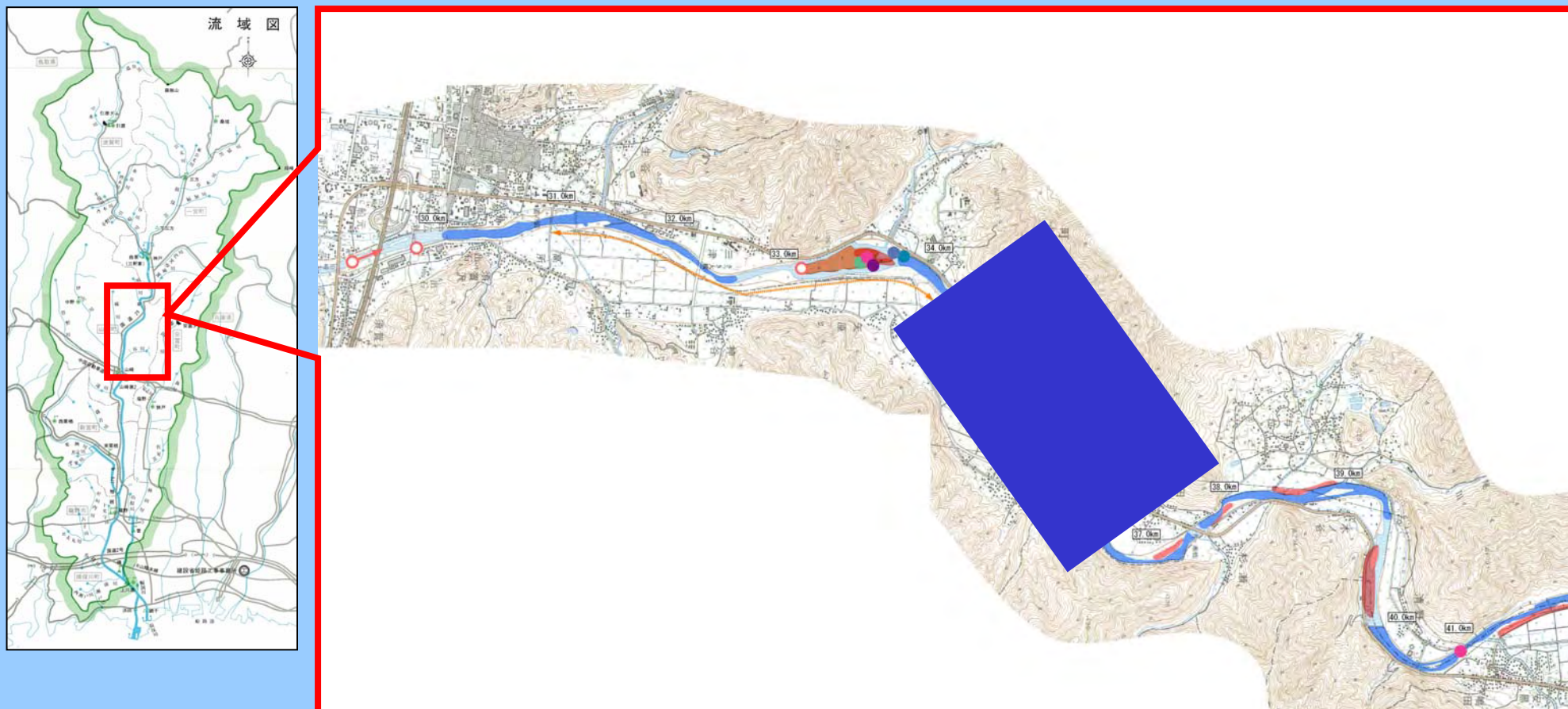
	凡	例
水域	淵 [0.0m(白抜き):水深]	
	瀬	
	わんど	
	湛水域	

# 宍粟市 山崎町 河東地区

		築堤＋掘削案(堰改築含む)
水環境	水量	—
	水質	—
	地下水の水質及び水位	掘削により、地下水の水位に影響を与えるおそれがあるため分析項目として「地下水の水位」を選定する
土壌に関わる環境その他の環境	地形及び地質	築堤、掘削により、地形及び地質に影響を与えるおそれがあるため「重要な地形及び地質」を分析項目に選定する
	地盤	地下水の水位に影響が確認され場合に「地下水の水位の低下による地盤沈下」を分析項目として選定する
動物		周辺でオヤニラミが確認されており、掘削によりその生息環境に影響を与えるおそれがあるため「重要な種及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する
植物		掘削により水際植生等に直接的な影響を与えるため「重要な種及び群落」を分析項目として選定する
生態系		築堤、掘削により生態系に影響を与えるおそれがあるため「地域の特徴付けする生態系」を分析項目とする
景観		築堤、掘削により景観資源に影響を与えるおそれがあるため「主要な眺望点及び景観資源」を分析項目とする
人と自然とのふれあい活動の場		築堤、掘削により影響を与えるおそれがある「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する



# ①-3 宍粟市 山崎町 野々上・田井地区



中流域の揖保川は、上流に向かうにつれ川幅を狭めつつ、ゆるやかに蛇行を繰り返す。兩岸には畑地、集落地が存在し、山がせまる。河東大橋付近は河床が起伏し「十二波」と呼ばれる景勝地となっている。

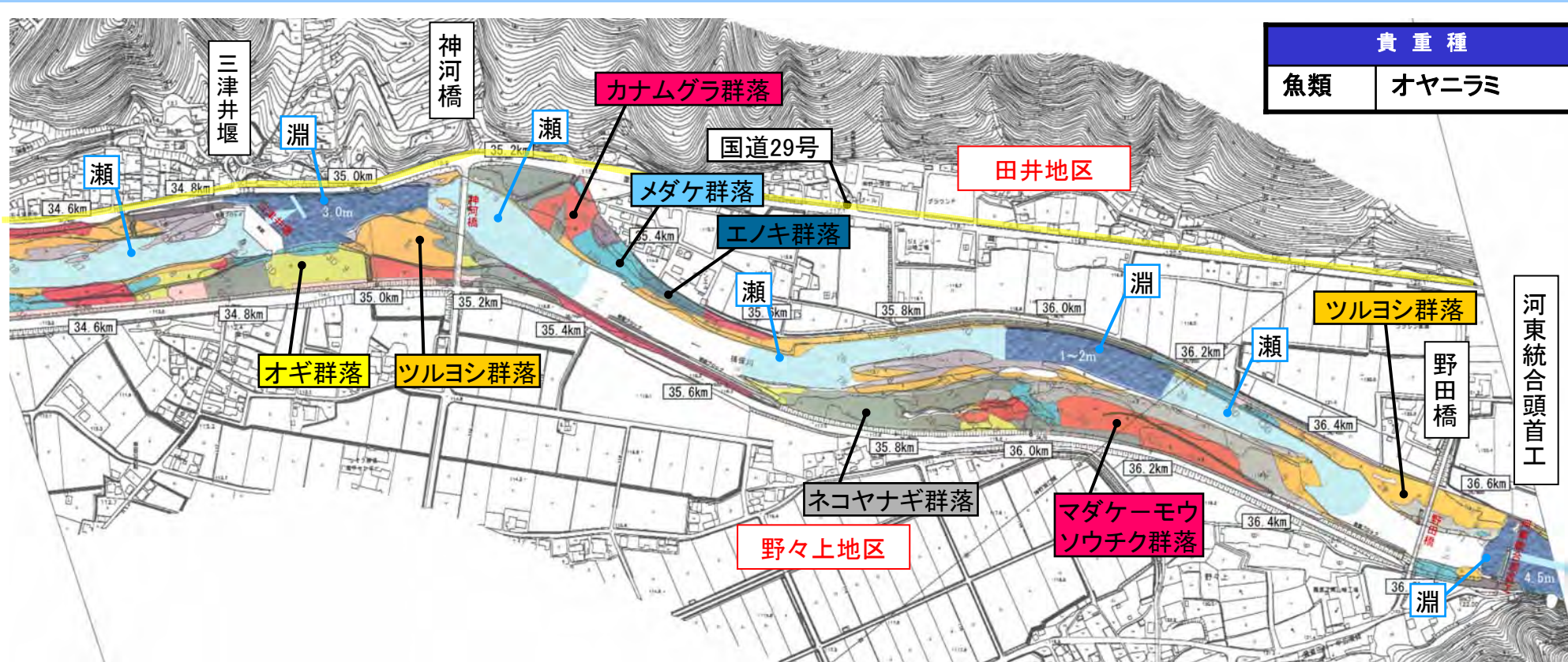
本区間では、流水の影響を最も受けやすいレキ原にツルヨシ(一般種)群落、砂礫地にはカワラヨモギ(一般種)群落がみられる。カワラヨモギ群落内にはカワラハハコ、カワラサイコ等の貴重な植物がみられる。この砂礫地ではセグロセキレイ、イカルチドリ(以上、一般種)等がみられる。

水際のヨシ原は、貴重な鳥類であるオオヨシキリの繁殖場や、ギギ(一般種)等の魚類の昼間時の隠れ場所になっていると考えられる。このほか、清流性のカジカガエルや、カワセミ、ゲンジボタル(以上、貴重種)等もみられる。

なお、高水敷では貴重な昆虫類のシルビアシジミが確認されており、土堤部に生育するミヤコグサ(一般種)を食草としていると考えられる。

# 宍粟市 山崎町 野々上・田井地区

## ○河川環境の状況



## 【河川環境の現状】

神河橋下流左岸の水際はツルヨシ、高水敷はオギで占められ、神河橋上流はマダケ・モウソウチク群落、エノキ群落がみられる

凡	例
水域	淵 [0.0m(白抜き):水深]
	瀬
	わんど
	湛水域

## 宍粟市 山崎町 野々上・田井地区

- a. 現状
- b. 引堤 ■
- c-1. 掘削＋堰改築
- c-2. 築堤＋掘削＋堰改築



# 宍粟市 山崎町 野々上・田井地区

## ■ 対策内容:c-1. 掘削＋堰改築



①横断面図(35.2k)



### 主な工種

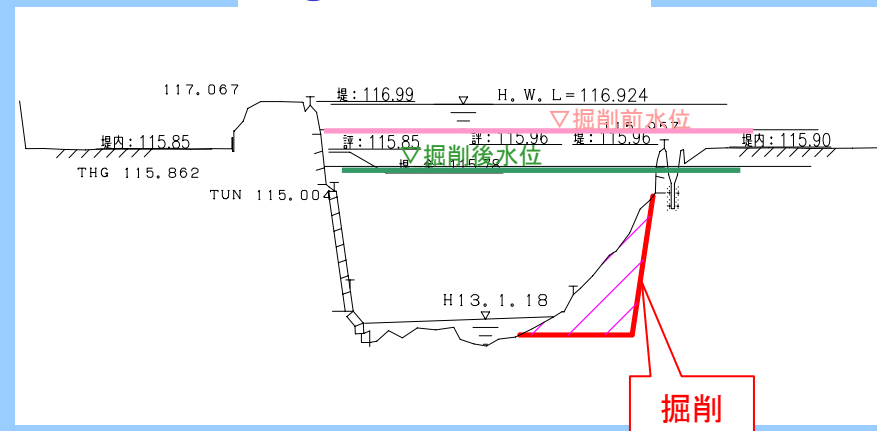
掘削、低水護岸、堰改築

# 宍粟市 山崎町 野々上・田井地区

## ■対策内容:c-1. 掘削+堰改築



### ②横断図(35.6k)



主な工種

掘削、低水護岸、堰改築



# 宍粟市 山崎町 野々上・田井地区

○河川の対策内容

貴重種	
魚類	オヤニラミ



## 【予想される河川環境への影響】

掘削範囲は、平水時水面以下も含めた河床全体におよぶ。高木部はマダケ・モウソウチク、エノキ群落であり、鳥類が休息場として利用していると考えられる。またオギ群落はオオヨシキリやカヤネズミなどの生息場所となっていると考えられる。水面下の掘削は水生生物全般に影響を与える。掘削により断面が拡大することで、出水時の掃流力の変化により、堆積環境が変化し瀬などの環境に影響することが懸念される。

凡 例	
水域	淵 [〇.〇m(白抜き):水深]
	瀬
	わんど
	湛水域



# 宍粟市 山崎町 野々上・田井地区

		掘削案(堰改築含む)
水環境	水量	—
	水質	—
	地下水の水質及び水位	掘削により、地下水の水位に影響を与えるおそれがあるため分析項目として「地下水の水位」を選定する
土壌に関わる環境その他の環境	地形及び地質	掘削により、地形及び地質に影響を与えるおそれがあるので「重要な地形及び地質」を分析項目に選定する
	地盤	地下水の水位に影響が確認され場合に「地下水の水位の低下による地盤沈下」を分析項目として選定する
動物		周辺でオヤニラミが確認されており、水際植生が失われることで、生息環境が減少する可能性があるため「重要な種を及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する
植物		掘削により水際植生等に直接的な影響を与えるため「重要な種及び群落」を分析項目として選定する
生態系		連続する瀬・淵が一部失われる可能性があるため「地域の特徴付けする生態系」を分析項目として選定する
景観		連続する瀬・淵が一部失われる可能性がある「主要な眺望点及び景観資源」を分析項目とする
人と自然とのふれあい活動の場		アユ釣り客が訪れる区間で、掘削による影響が予想されるため、「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する

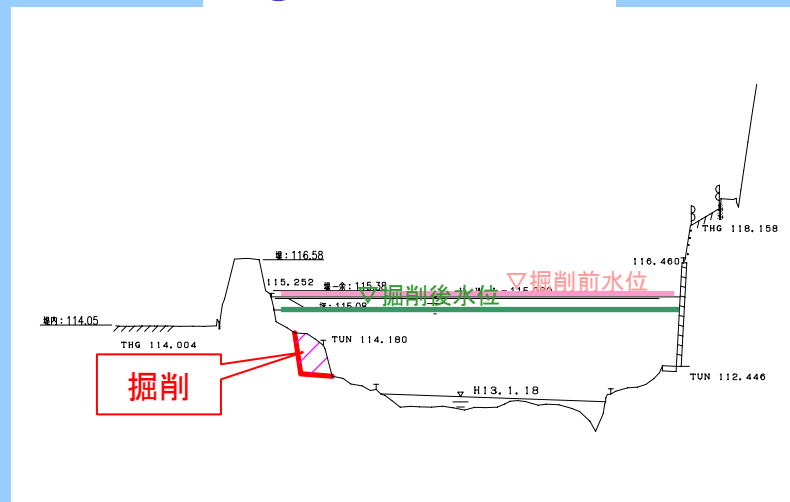
# 宍粟市 山崎町 野々上・田井地区

## ■対策内容:c-2. 築堤+掘削+堰改築



この資料は揖保川流域委員会の  
のために作成したもので、これ  
に基づき実際に工事を行うもの  
ではありません。

①横断面図(35.2k)



### 主な工種

築堤、掘削、堰改築、樋門



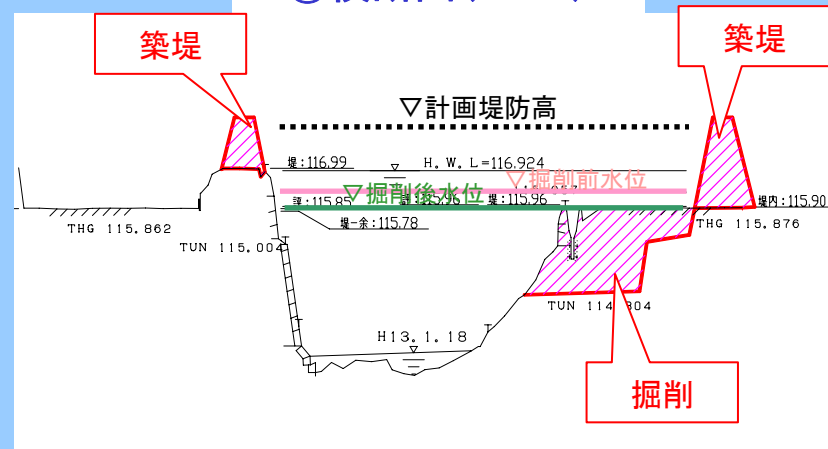
# 宍粟市 山崎町 野々上・田井地区

## ■ 対策内容:c-2. 築堤＋掘削＋堰改築



この資料は揖保川流域委員会の  
ために作成したもので、これ  
に基づき実際に工事を行うもの  
ではありません。

### ①横断図(35.6k)



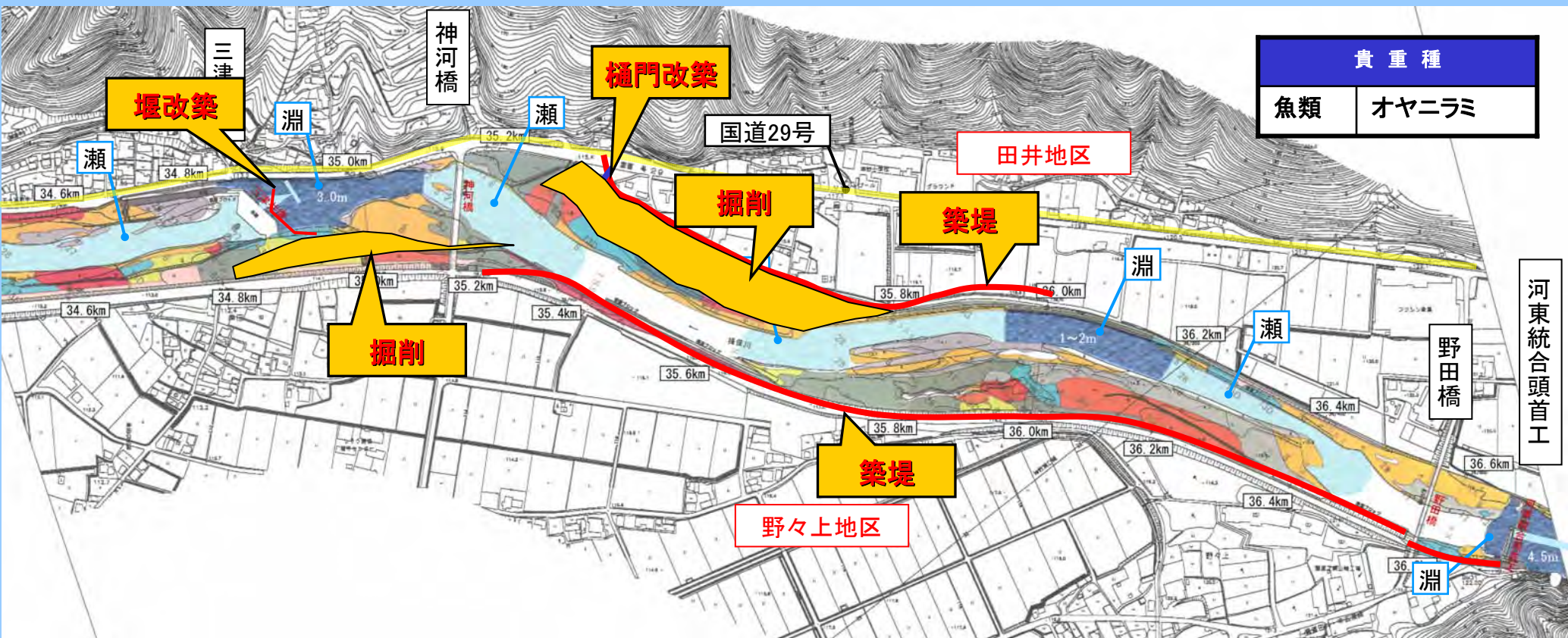
### 主な工種

築堤、掘削、堰改築、樋門



# 宍粟市 山崎町 野々上・田井地区

○河川の対策内容



## 【予想される河川環境への影響】

掘削範囲は、35.6k付近以外は平水時水面より比高の高い範囲が中心であるため、水生生物への影響は少ないが、高木部はマダケ・モウソウチク・エノキ群落であり、鳥類が休息場として利用していると考えられる。

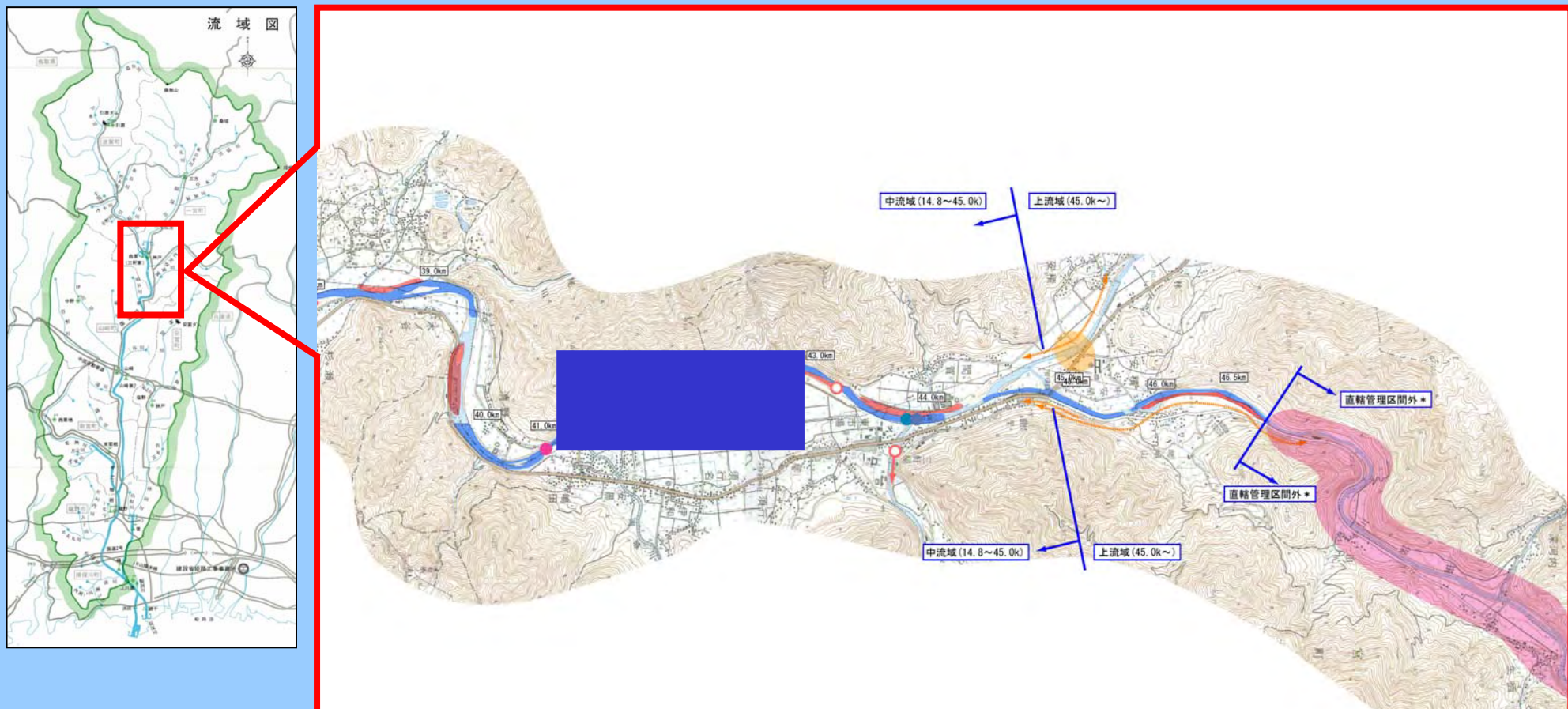
凡	例
水域	淵 [〇.〇m(白抜き):水深]
	瀬
	わんど
	湛水域

# 宍粟市 山崎町 野々上・田井地区

		築堤+掘削案(堰改築含む)
水環境	水量	—
	水質	—
	地下水の水質及び水位	掘削により、地下水の水位に影響を与えるおそれがあるため分析項目として「地下水の水位」を選定する
土壌に関わる環境その他の環境	地形及び地質	築堤、掘削により、地形及び地質に影響を与えるおそれがあるため「重要な地形及び地質」を分析項目に選定する
	地盤	地下水の水位に影響が確認され場合に「地下水の水位の低下による地盤沈下」を分析項目として選定する
動物		周辺でオヤニラミが確認されており、水際植生が失われることで、生息環境が減少する可能性があるため「重要な種を及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する
植物		掘削により水際植生等に直接的な影響を与えるため「重要な種及び群落」を分析項目として選定する
生態系		連続する瀬・淵が一部失われる可能性があるため「地域の特徴付けする生態系」を分析項目として選定する
景観		連続する瀬・淵が一部失われる可能性がある「主要な眺望点及び景観資源」を分析項目とする
人と自然とのふれあい活動の場		アユ釣り客が訪れる区間で、掘削による影響が予想されるため、「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する



# ①-4 宍粟市 一宮町 安黒地区



中流域の揖保川は、上流に向かうにつれ川幅を狭めつつ、ゆるやかに蛇行を繰り返す。兩岸には畑地、集落地が存在し、山がせまる。河東大橋付近は河床が起伏し「十二波」と呼ばれる景勝地となっている。

本区間では、流水の影響を最も受けやすいレキ原にツルヨシ(一般種)群落、砂礫地にはカワラヨモギ(一般種)群落がみられる。カワラヨモギ群落内にはカワラハハコ、カワラサイコ等の貴重な植物がみられる。この砂礫地ではセグロセキレイ、イカルチドリ(以上、一般種)等がみられる。

水際のヨシ原は、貴重な鳥類であるオオヨシキリの繁殖場や、ギギ(一般種)等の魚類の昼間時の隠れ場所になっていると考えられる。このほか、清流性のカジカガエルや、カワセミ、ゲンジボタル(以上、貴重種)等もみられる。

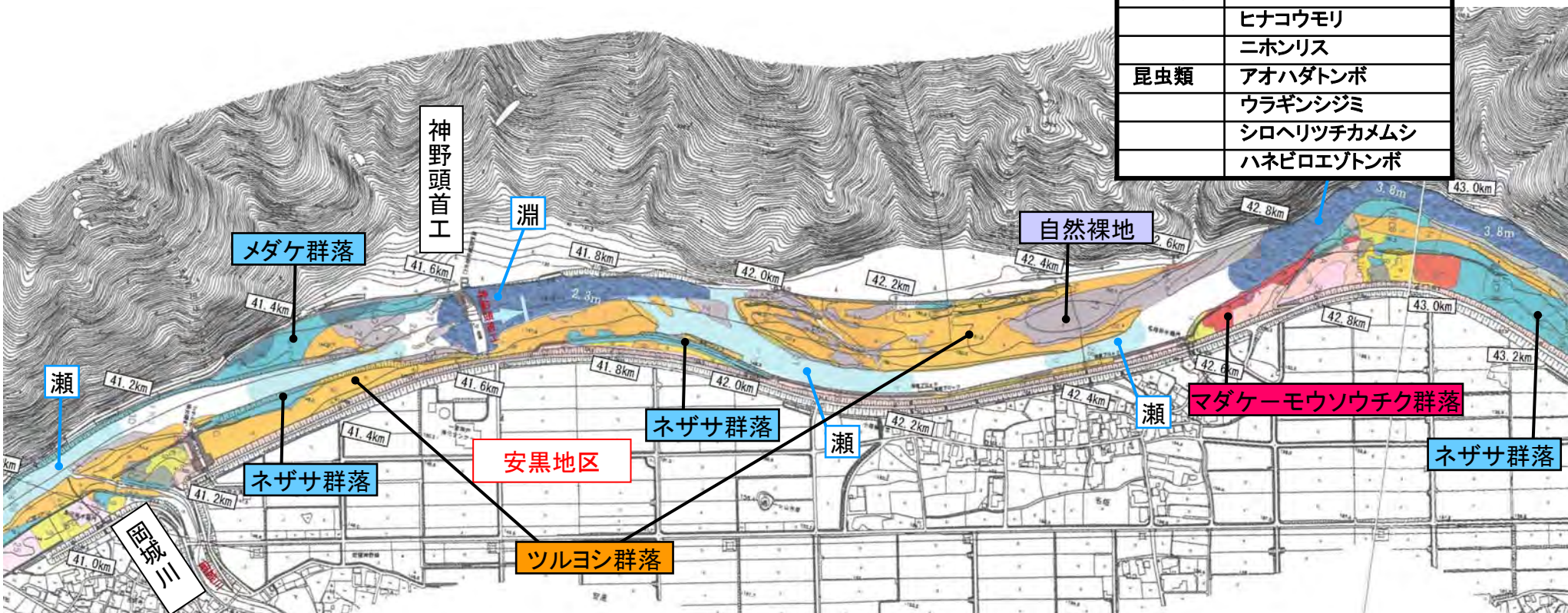
なお、高水敷では貴重な昆虫類のシルビアシジミが確認されており、土堤部に生育するミヤコグサ(一般種)を食草としていると考えられる。



# 尖栗市 一宮町 安黒地区

## ○河川環境の状況

貴重種	
両生類	イモリ
	オオサンショウウオ
	カジカガエル
哺乳類	アナグマ
	ヒナコウモリ
	ニホンリス
昆虫類	アオハダトンボ
	ウラギンシジミ
	シロヘリツチカメムシ
	ハネビロエソトンボ



## 【河川環境の現状】

左岸河川敷はツルヨシ群落で占められる。貴重な種としては、カジカガエル、オオサンショウウオ、イモリなどの両生類、アナグマ、ニホンリス、ヒナコウモリなどの哺乳類が確認されている。

凡	例
水域	淵 [O.Om(白抜き):水深]
	瀬
	わんど
	湛水域

# 宍粟市 一宮町 安黒地区

- a. 現状
- b. 引堤
- c. 掘削

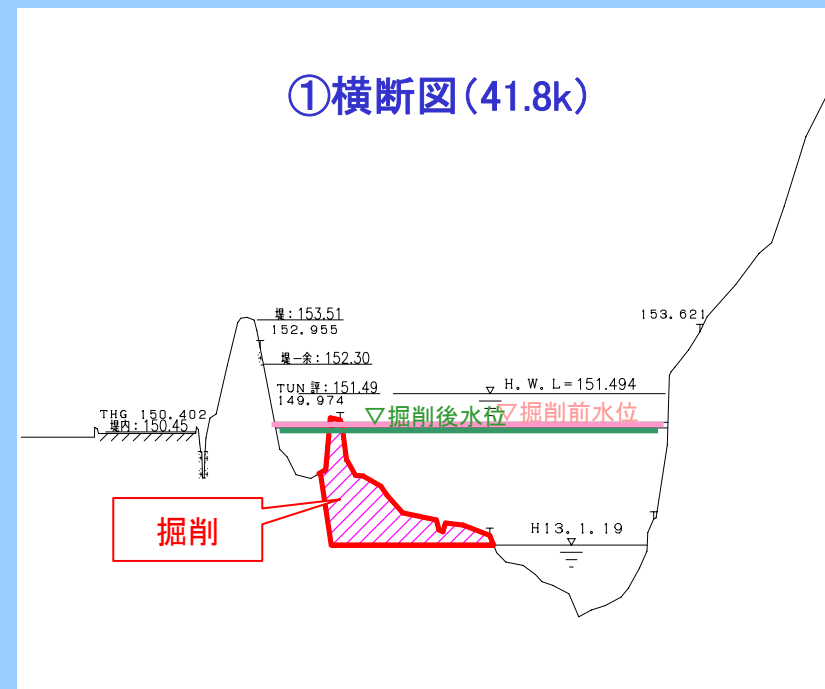


# 宍粟市 一宮町 安黒地区

## ■ 対策内容:c. 掘削



この資料は揖保川流域委員会の  
ために作成したもので、これ  
に基づき実際に工事を行うもの  
ではありません。



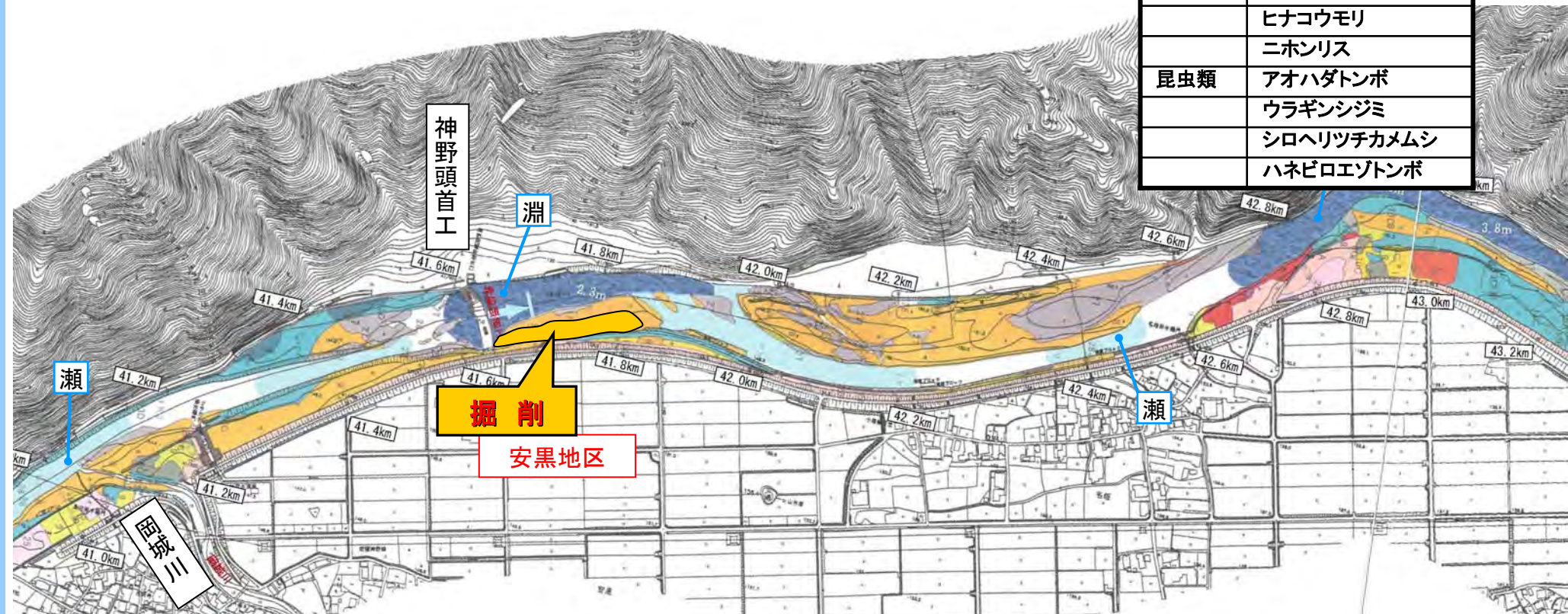
主な工種

掘削、低水護岸

# 宍粟市 一宮町 安黒地区

○河道の対策内容

貴重種	
両生類	イモリ
	オオサンショウウオ
	カジカガエル
哺乳類	アナグマ
	ヒナコウモリ
	ニホンリス
昆虫類	アオハダトンボ
	ウラギンシジミ
	シロヘリツチカメムシ
	ハネビロエゾトンボ



## 【予想される河川環境への影響】

河岸掘削によって、ツルヨシ群落が減少し、ツルヨシ群落に依存する鳥類の生息環境に影響する。また、河川敷がアナグマなどの哺乳類の行動範囲にあるため、その行動範囲が一部失われることとなる。付近では、カジカガエル、オオサンショウウオ、イモリなど両生類で貴重種が確認されている。平水位より上部の部分的な掘削であるが、水辺を利用するカジカガエルの生息環境に影響することが考えられる。

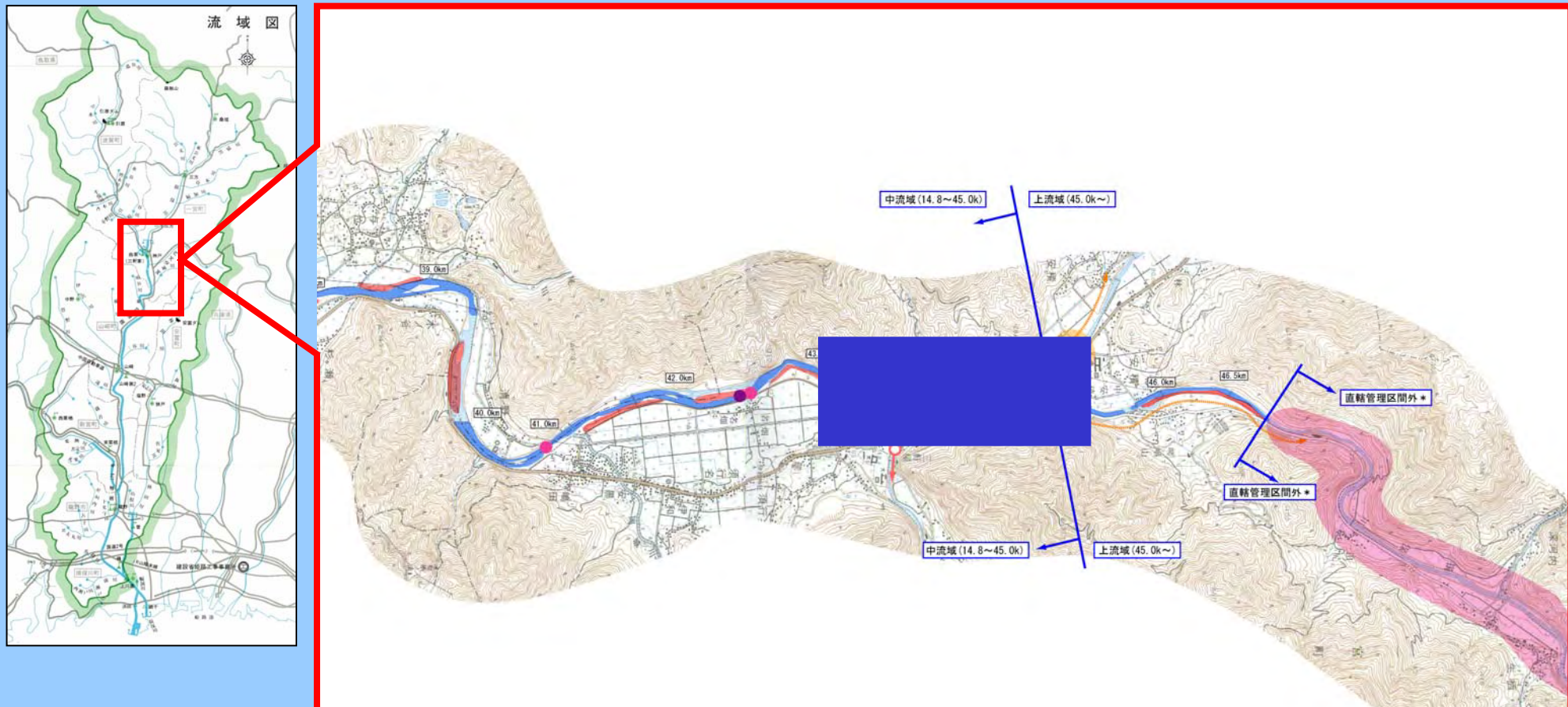
凡		例
水域	淵 [0.0m(白抜き):水深]	
	瀬	
	わんど	
	湛水域	



		掘削案
水環境	水量	—
	水質	—
	地下水の水質及び水位	掘削により、地下水の水位に影響を与えるおそれがあるため分析項目として「地下水の水位」を選定する
土壌に関わる環境その他の環境	地形及び地質	掘削により、地形及び地質に影響を与えるおそれがあるので「重要な地形及び地質」を分析項目に選定する
	地盤	地下水の水位に影響が確認され場合に「地下水の水位の低下による地盤沈下」を分析項目として選定する
動物		掘削によりアナグマの行動範囲が一部失われる可能性があるため「重要な種を及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する
植物		掘削により水際植生等に直接的な影響を与えるため「重要な種及び群落」を分析項目として選定する
生態系		掘削によりツルヨシ群落が一部失われるため、「地域の特徴付けする生態系」を分析項目として選定する
景観		掘削により景観資源に影響を与えるおそれがあるので「主要な眺望点及び景観資源」を分析項目とする
人と自然とのふれあい活動の場		掘削により影響を与えるおそれがある「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する



# ①-5 宍粟市 一宮町 曲里・閨賀地区



中流域の揖保川は、上流に向かうにつれ川幅を狭めつつ、ゆるやかに蛇行を繰り返す。兩岸には畑地、集落地が存在し、山がせまる。河東大橋付近は河床が起伏し「十二波」と呼ばれる景勝地となっている。

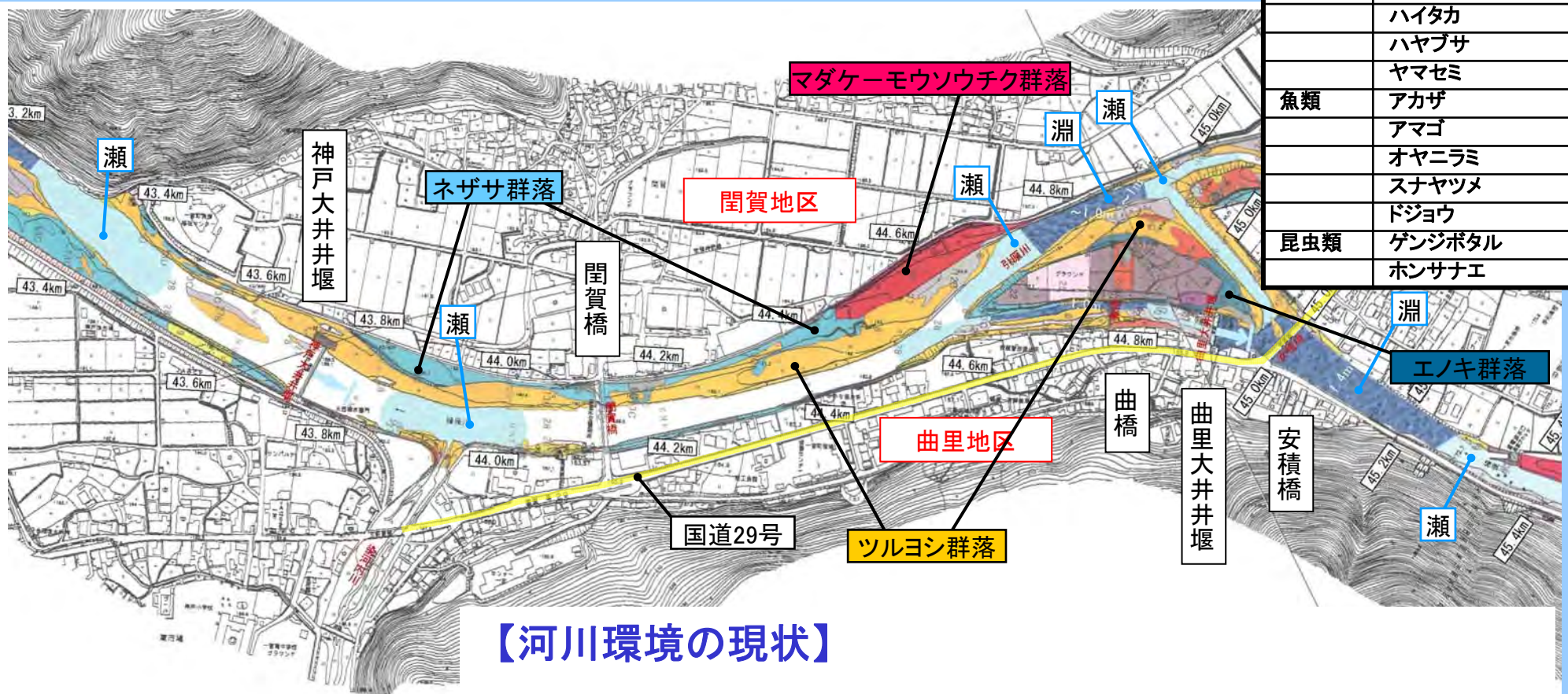
本区間では、流水の影響を最も受けやすいレキ原にツルヨシ(一般種)群落、砂礫地にはカワラヨモギ(一般種)群落がみられる。カワラヨモギ群落内にはカワラハハコ、カワラサイコ等の貴重な植物がみられる。この砂礫地ではセグロセキレイ、イカルチドリ(以上、一般種)等がみられる。

水際のヨシ原は、貴重な鳥類であるオオヨシキリの繁殖場や、ギギ(一般種)等の魚類の昼間時の隠れ場所になっていると考えられる。このほか、清流性のカジカガエルや、カワセミ、ゲンジボタル(以上、貴重種)等もみられる。

なお、高水敷では貴重な昆虫類のシルビアシジミが確認されており、土堤部に生育するミヤコグサ(一般種)を食草としていると考えられる。



## ○河川環境の状況



貴重種	
鳥類	アオジ
	カワセミ
	ハイタカ
	ハヤブサ
	ヤマセミ
魚類	アカザ
	アマゴ
	オヤニラミ
	スナヤツメ
	ドジョウ
昆虫類	ゲンジボタル
	ホンサナエ

## 【河川環境の現状】

右岸河川敷にはツルヨシ、ネザサなどの群落が見られる。貴重な種としては、オヤニラミ、アマゴ、ドジョウ、アカザ、スナヤツメなどの魚類、ゲンジボタル、ホンサナエなどの底生動物が確認されている。

凡	例
水域	淵 [〇.Om(白抜き):水深]
	瀬
	わんど
	湛水域

## 宍粟市 一宮町 曲里・閨賀地区

- a. 現状
- b. 引堤
- c. 築堤＋掘削＋堰改築

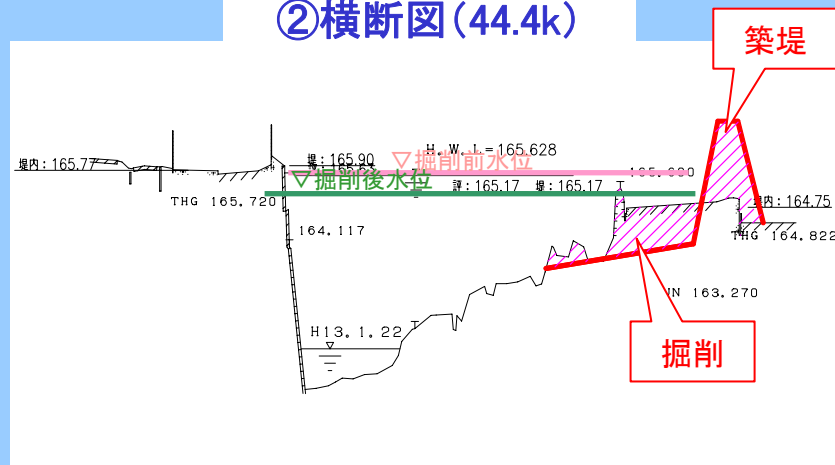


# 宍粟市 一宮町 曲里・閨賀地区

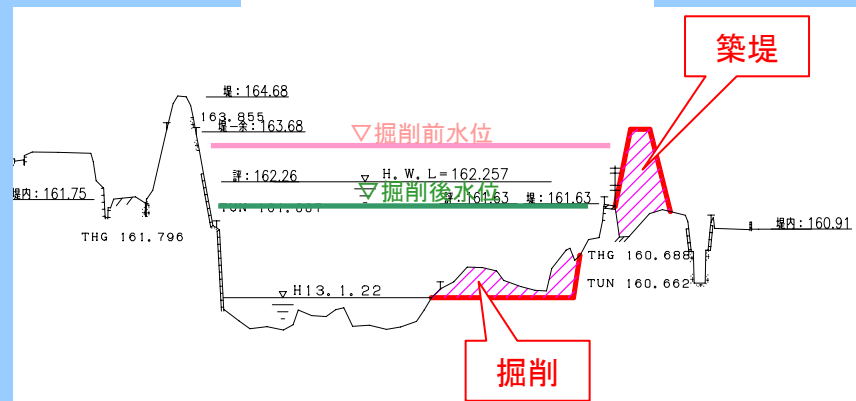
## ■ 対策内容:c. 築堤＋掘削＋堰改築



②横断図(44.4k)



①横断図(43.8k)



### 主な工種

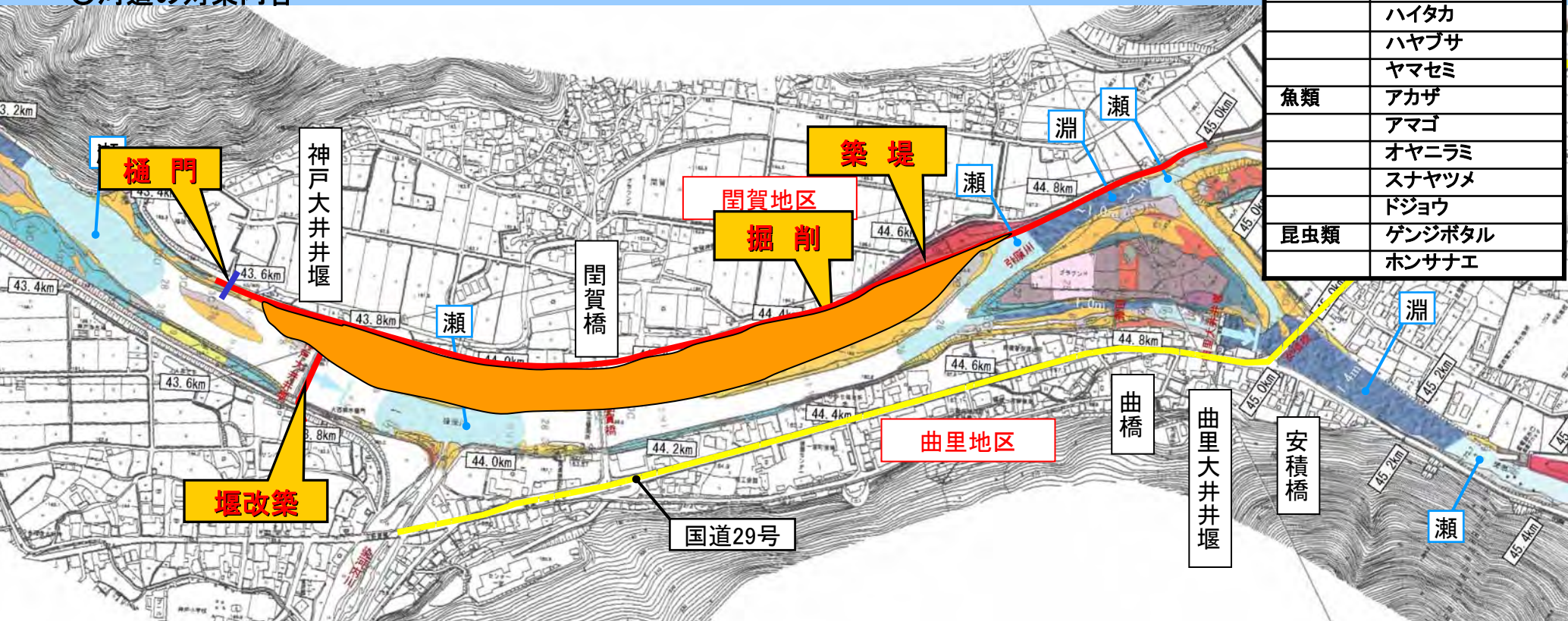
築堤、掘削、堰改築、樋門

この資料は揖保川流域委員会の  
のために作成したもので、これ  
に基づき実際に工事を行うもの  
ではありません。



# 宍粟市 一宮町 曲里・閨賀地区

○河道の対策内容



貴重種	
鳥類	アオジ
	カワセミ
	ハイタカ
	ハヤブサ
	ヤマセミ
魚類	アカザ
	アマゴ
	オヤニラミ
	スナヤツメ
	ドジョウ
昆虫類	ゲンジボタル
	ホンサナエ

## 【予想される河川環境への影響】

掘削範囲は、平水時水面よりの比高の高い範囲が中心であるため、水際の植生への影響は少ない。また、掃流力への影響も出水時に限られる。

築堤はほとんど堤内地での盛土のみであるため環境的な影響は少ない。河畔林(竹林)の一部が失われる可能性がある。

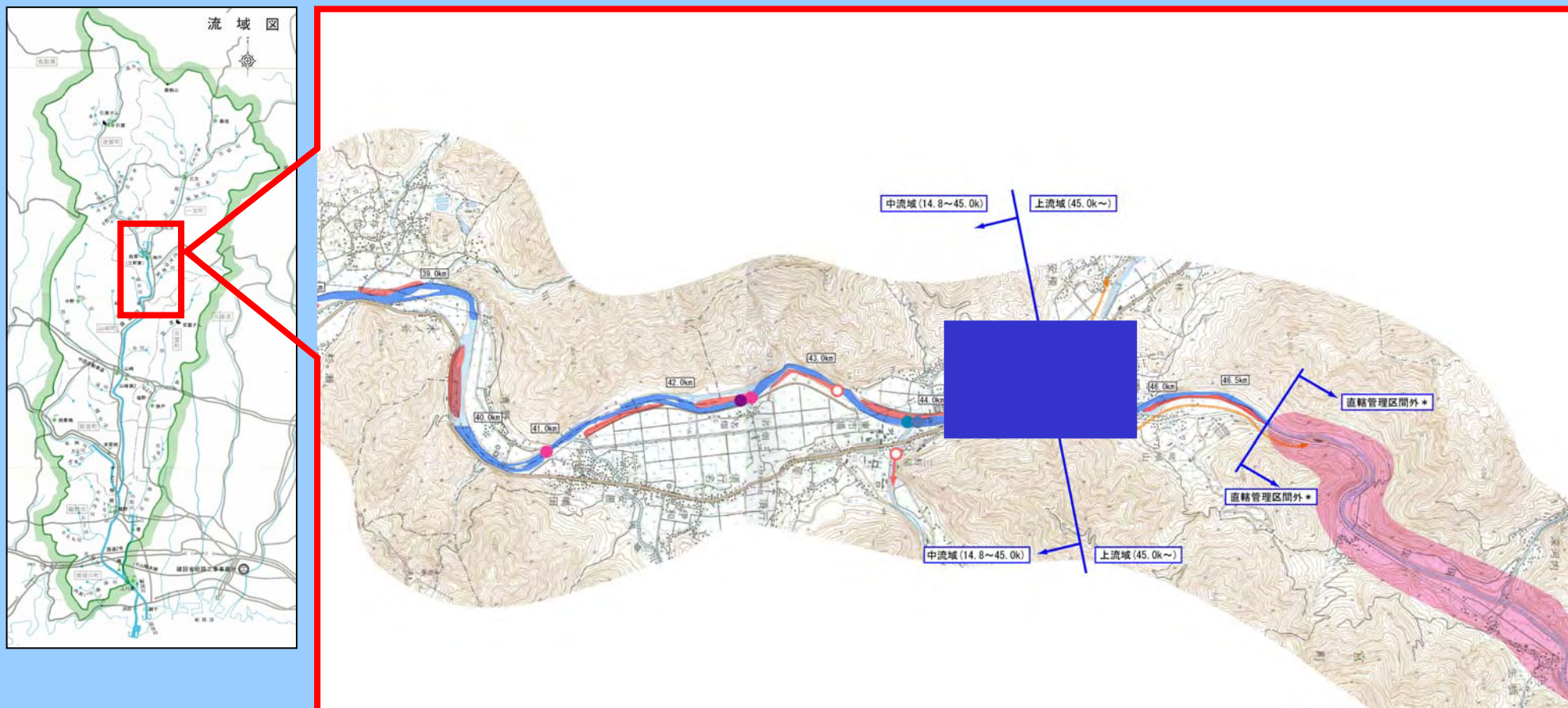
	凡	例
水域	淵 [0.0m(白抜き):水深]	
	瀬	
	わんど	
	湛水域	

# 宍粟市 一宮町 曲里・閏賀地区

		築堤＋掘削案
水環境	水量	—
	水質	—
	地下水の水質及び水位	掘削により、地下水の水位に影響を与えるおそれがあるため分析項目として「地下水の水位」を選定する
土壌に関わる環境その他の環境	地形及び地質	築堤、掘削により、地形及び地質に影響を与えるおそれがあるので「重要な地形及び地質」を分析項目に選定する
	地盤	地下水の水位に影響が確認され場合に「地下水の水位の低下による地盤沈下」を分析項目として選定する
動物		オヤニラミが確認されており、掘削によるツルヨシ群落の減少で、生息環境に影響を与えることが予想されるため「重要な種及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する
植物		掘削により水際植生等に直接的な影響を与えるため「重要な種及び群落」を分析項目として選定する
生態系		掘削によりツルヨシ群落が一部失われるため、「地域の特徴付けする生態系」を分析項目とする
景観		築堤、掘削により景観資源に影響を与えるおそれがあるので「主要な眺望点及び景観資源」を分析項目とする
人と自然とのふれあい活動の場		築堤、掘削により影響を与えるおそれがある「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する



# ①-6 宍粟市 一宮町 中安積地区



引原川合流部より上流域となるこの区間は、兩岸のほとんども山がせまりながら、蛇行を繰り返す。河道内は、河床より岩が露出する溪流の様相をみせ、瀬と淵が絶えず連続する。

本区間では、ツルヨシ、オニグルミ(以上、一般種)等の群落がみられる。

水際のヨシ原は貴重な魚類であるオヤニラミの生息場所となっていると考えられる。また貴重な鳥類として、水辺に多いヤマセミ、カワセミ等が確認されている。

山付きの斜面で樹林が発達するため、アナグマ(貴重種)やニホンジカ、イノシシ(以上、一般種)等の大・中型哺乳類が確認されている。河岸にせまるものの分断された形になっていないため、水際にかけて草地等と続く環境は、これらの動物の生息の場として適していると考えられる。

# 尖栗市 一宮町 中安積地区

## ○河川環境の状況



貴重種	
鳥類	アオゲラ
	アオジ
	オオルリ
	カワセミ
	クマタカ
	コガラ
	ハイタカ
	ハヤブサ
	ヤマセミ
魚類	オヤニラミ

## 【河川環境の現状】

凡	例
水域	淵 [O.Om(白抜き):水深]
	瀬
	わんど
	湛水域

右岸にマダケ・モウソウチクがみられる。貴重な種としてカワセミ、ヤマセミ、ハイタカが確認されており、浅淵井堰にはオシドリ、ミサゴが確認されている。

# 尖栗市 一宮町 中安積地区

- a. 現状
- b. 引堤
- c. 築堤



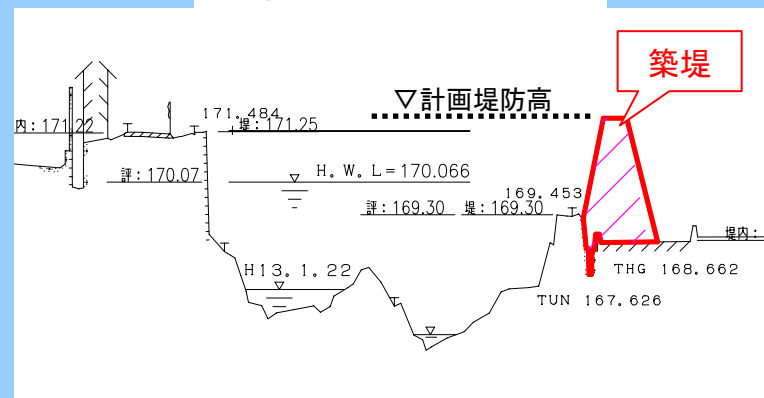
# 宍粟市 一宮町 中安積地区

## ■ 対策内容:c. 築堤



この資料は損保川流域委員会のために作成したもので、これに基づき実際に工事を行うものではありません。

### ①横断図(45.0k)



主な工種

築堤、樋門

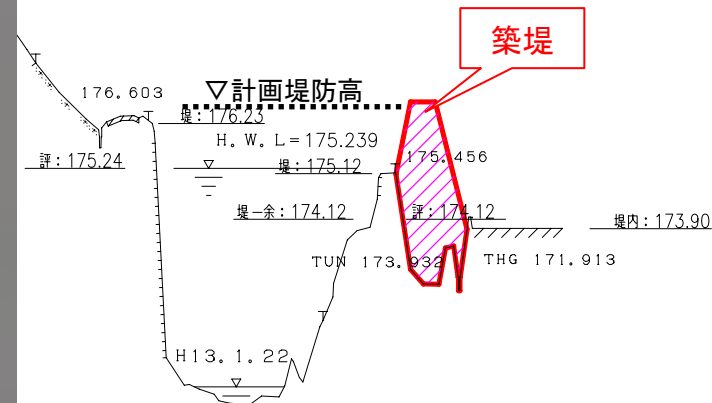
# 宍粟市 一宮町 中安積地区

## ■ 対策内容:c. 築堤



この資料は揖保川流域委員会のために作成したもので、これに基づき実際に工事を行うものではありません。

①横断図(45.6k)



主な工種

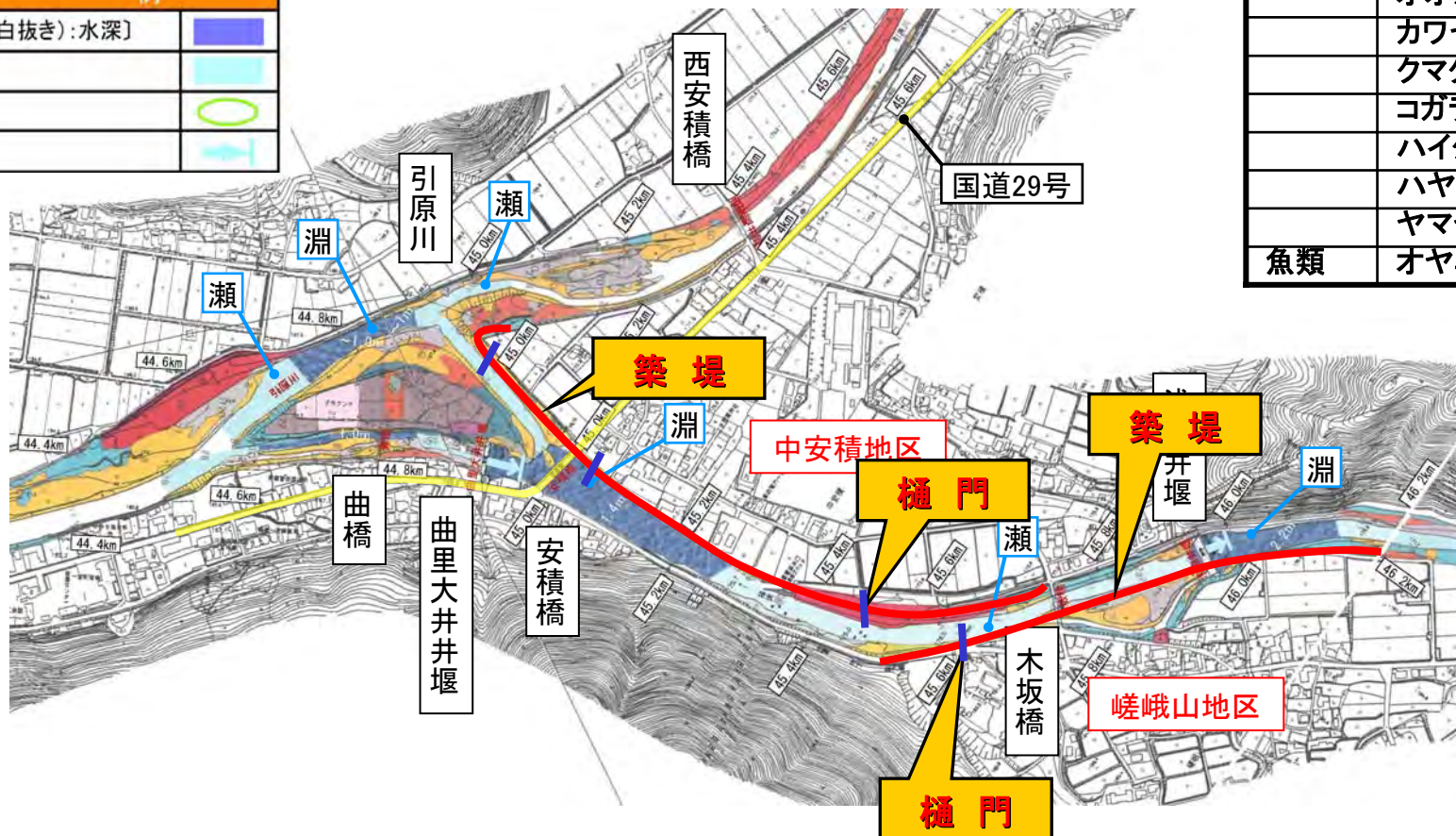
築堤、樋門



# 宍粟市 一宮町 中安積地区

## ○河道の対策内容

凡	例
水域	淵 [O.Om(白抜き):水深]
	瀬
	わんど
	湛水域



貴重種	
鳥類	アオゲラ
	アオジ
	オオルリ
	カワセミ
	クマタカ
	コガラ
	ハイタカ
	ハヤブサ
	ヤマセミ
魚類	オヤニラミ

## 【予想される河川環境への影響】

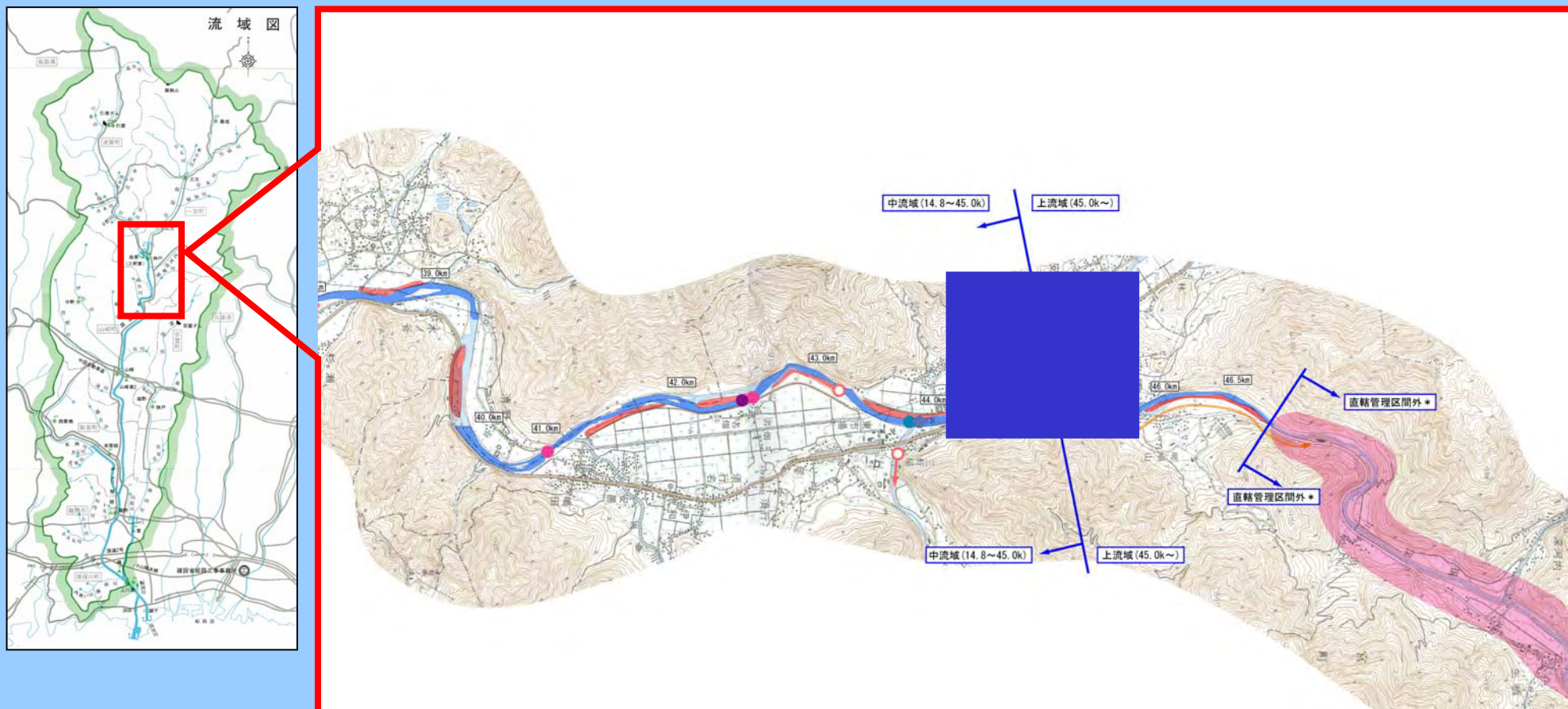
築堤区間には目立った植生はなく、影響は少ないと考えられる。



# 宍粟市 一宮町 中安積地区

		築堤案
水環境	水量	—
	水質	—
	地下水の水質及び水位	—
土壌に関わる環境その他の環境	地形及び地質	築堤により、地形及び地質に影響を与えるおそれがあるので「重要な地形及び地質」を分析項目に選定する
	地盤	—
動物		カワセミ等鳥類で貴重種が確認されており、築堤により行動範囲に影響を与えるおそれがあるため「重要な種を及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する
植物		築堤により植物に影響を与えるおそれがあるので「地域の特徴付けする生態系」を分析項目とする
生態系		築堤により生態系に影響を与えるおそれがあるので「地域の特徴付けする生態系」を分析項目とする
景観		築堤により景観資源に影響を与えるおそれがあるので「主要な眺望点及び景観資源」を分析項目とする
人と自然とのふれあい活動の場		築堤により影響を与えるおそれがある「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する

# ①-7 引原川 宍粟市 一宮町 西・中安積地区



引原川合流部より上流域となるこの区間は、兩岸のほとんどもに山がせまりながら、蛇行を繰り返す。河道内は、河床より岩が露出する溪流の様相をみせ、瀬と淵が絶えず連続する。

本区間では、ツルヨシ、オニグルミ(以上、一般種)等の群落が見られる。

水際のヨシ原は貴重な魚類であるオヤニラミの生息場所となっていると考えられる。また貴重な鳥類として、水辺に多いヤマセミ、カワセミ等が確認されている。

山付きの斜面で樹林が発達するため、アナグマ(貴重種)やニホンジカ、イノシシ(以上、一般種)等の大・中型哺乳類が確認されている。河岸にせまるものの分断された形になっていないため、水際にかけて草地等と続く環境は、これらの動物の生息の場として適していると考えられる。

# 引原川 宍粟市 一宮町 西・中安積地区

## ○河川環境の状況

凡		例
水域	淵 [〇.Om(白抜き):水深]	
	瀬	
	わんど	
	湛水域	



貴重種	
鳥類	アオゲラ
	アオジ
	オオルリ
	カワセミ
	クマタカ
	コガラ
	ハイタカ
魚類	ハヤブサ
	ヤマセミ
	オヤニラミ

## 【河川環境の現状】

右岸には、マダケ・モウソウチク群落、ツルヨシ群落がみられる。貴重な種としては、カワセミが確認されている。また西安積橋はイワツバメの集団繁殖が確認されている。

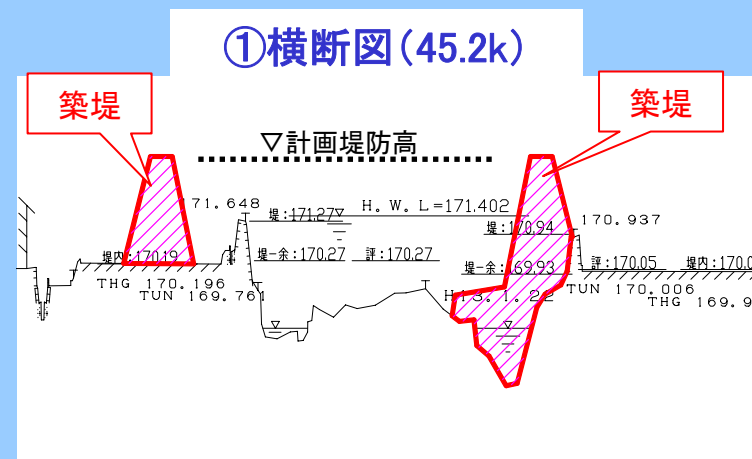
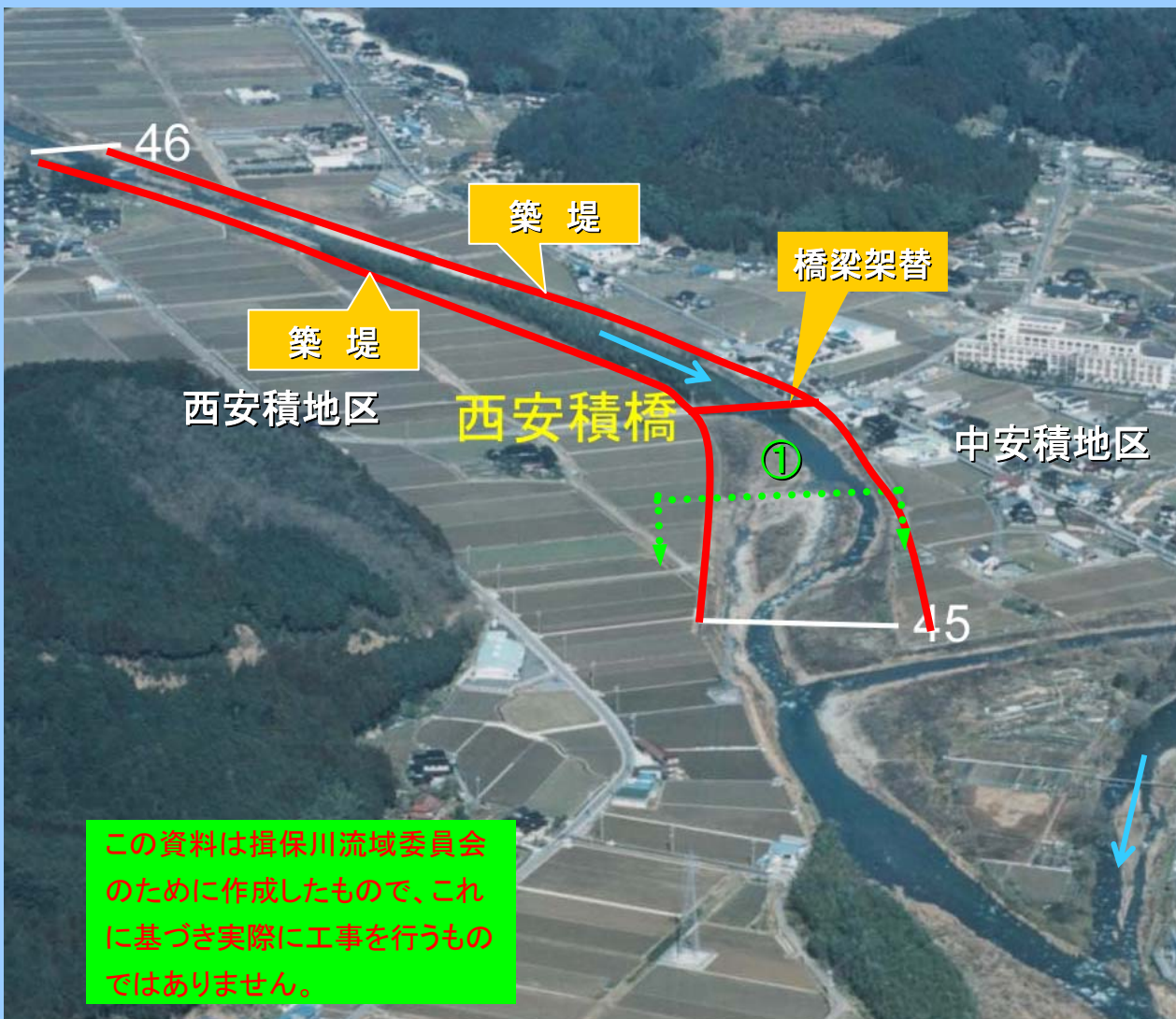


# 引原川 宍粟市 一宮町 西・中安積地区

- a. 現状
- b. 引堤
- c. 築堤

# 引原川 宍粟市 一宮町 西・中安積地区

## ■ 対策内容:c. 築堤



主な工種

築堤、橋梁架替

# 引原川 宍粟市 一宮町 西・中安積地区

## ○河川環境の状況

凡		例
水域	淵 [〇.Om(白抜き):水深]	
	瀬	
	わんど	
	湛水域	



貴重種	
鳥類	アオゲラ
	アオジ
	オオルリ
	カワセミ
	クマタカ
	コガラ
	ハイタカ
魚類	ハヤブサ
	ヤマセミ
	オヤニラミ

## 【予想される河川環境への影響】

ミオ筋を埋める形となり、水生生物の生息環境が影響を受ける。ミオ筋が完全に変わることから、右岸のマダケ・モウソウチク群落、ツルヨシ群落への影響が懸念される。西安積橋の架け替えによりイワツバメの集団繁殖への影響が懸念される。





# 引原川 宍粟市 一宮町 西・中安積地区

		築堤案
水環境	水量	—
	水質	—
	地下水の水質及び水位	—
土壌に関わる環境その他の環境	地形及び地質	築堤により、地形及び地質に影響を与えるおそれがあるので「重要な地形及び地質」を分析項目に選定する
	地盤	—
動物		西安積橋の架け替えによりイワツバメの集団繁殖への影響が予想されるため、「重要な種及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する
植物		築堤により植物に影響を与えるおそれがあるので「地域の特徴付けする生態系」を分析項目とする
生態系		ミオ筋を埋める形で、水生生物の生息環境に影響を与える可能性があるため、「地域の特徴付けする生態系」を分析項目とする
景観		築堤により景観資源に影響を与えるおそれがあるので「主要な眺望点及び景観資源」を分析項目とする
人と自然とのふれあい活動の場		築堤により影響を与えるおそれがある「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する

## 環境要素の選定

## 影響要因から想定される環境要素

複数案の実施に伴い影響が想定される環境要素を環境影響分析の対象として選定した。

影響要因の区分			治水			環境			
			現状維持	築堤	掘削	現状維持	魚道整備	三川分派地区整備 (河原の切り下げ)	林田川水環境改善 (導水による流量確保)
環境要素の区分									
水環境	水量								
	水質	土砂による水の濁り							
		水温							
		富栄養化							
		塩素イオン濃度							
	地下水の水質及び水位	地下水の水位	○		○				
土壌に係わる環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	○	○	○				
	地盤	地下水の水位の低下による地盤沈下	○		○				
動物		重要な種及び注目すべき生息地	○	○	○				
植物		重要な種及び群落	○	○	○				
生態系		地域を特徴づける生態系	○	○	○				
景観		主要な眺望点及び景観資源	○	○	○				
人と自然の触れ合い活動の場		主要な人と自然のふれあいの場	○	○	○				

○ 整備により影響を受ける可能性がある環境項目

## 1. 整備案の整理

- ①治水・利水・環境の考え方
- ②治水・環境の整備案(考えられる複数案)



## 2. 環境影響分析の要素と分析手法

- ①治水の具体的な対策
- ②環境の具体的な対策



# 河川整備計画段階における環境影響分析案に 盛り込むべき事項

## ②環境の具体的な対策

# 環境要素の選定

## 影響要因から想定される環境要素

複数案の実施に伴い影響が想定される環境要素を環境影響分析の対象として選定する。

影響要因の区分			治水			環境			
			現状維持	築堤	掘削	現状維持	魚道整備	三川分派地区整備 (河原の切り下げ)	林田川水環境改善 (導水による流量確保)
環境要素の区分	水環境	水量							
		水質	土砂による水の濁り						
			水温						
			富栄養化 塩素イオン濃度						
	地下水の水質 及び水位	地下水の水位							
土壌に係わる環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質							
	地盤	地下水の水位の低下による地盤沈下							
動物		重要な種及び注目すべき生息地							
植物		重要な種及び群落							
生態系		地域を特徴づける生態系							
景観		主要な眺望点及び景観資源							
人と自然の触れ合い活動の場		主要な人と自然のふれあいの場							

# a. 河川の縦断的連続性の回復

「揖保川水系魚を育む流れづくり全体計画書(平成10年3月策定)」に基づき、県等と連携して、揖保川の代表魚種のアユ等が、揖保川中流域(宍粟市山崎町付近)まで遡上できるような河川の縦断的連続性を図る。

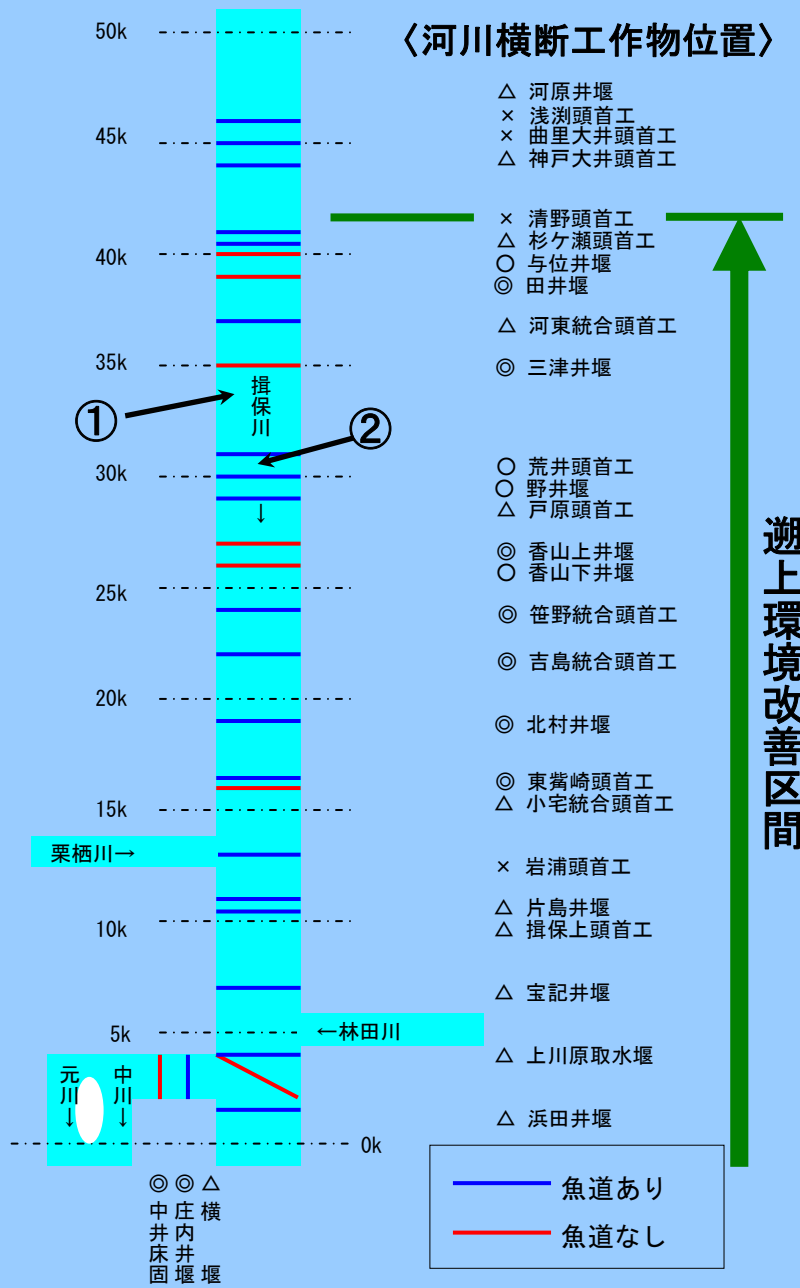
① 蛇岩



② 十二波



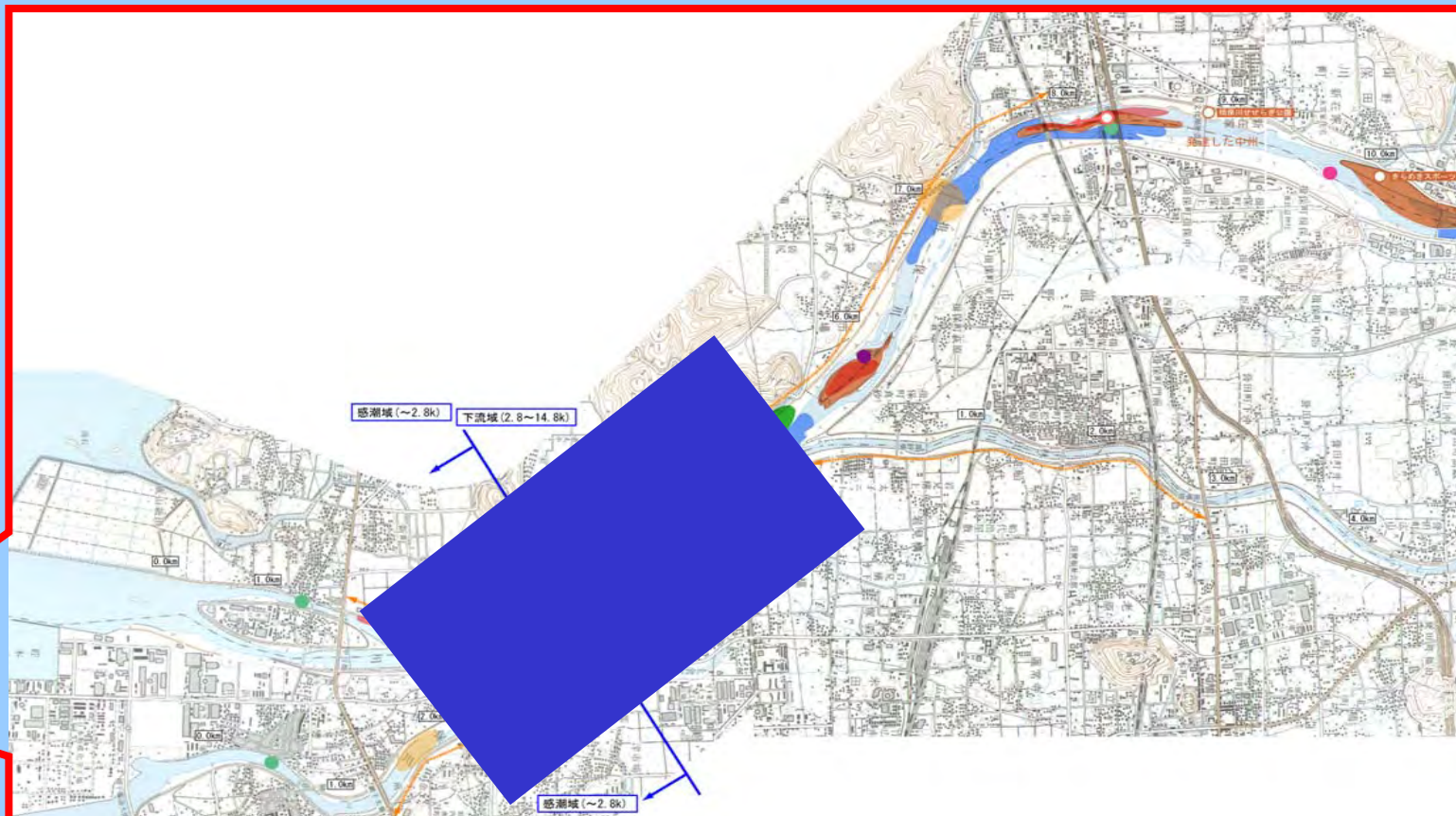
凡例  
 ◎ : 遡上に全く問題ないと思われる施設  
 ○ : 遡上に概ね問題ないと思われる施設  
 △ : 遡上に障害があると思われる施設  
 × : 遡上は困難と思われる施設





# 河川の縦断的連続性の回復

		魚道整備
水環境	水量	—
	水質	—
	地下水の水質 及び水位	—
土壌に関わる環境 その他の環境	地形及び地質	—
	地盤	—
動物	アユをはじめとする回遊魚の移動性の改善、魚類全体の生息範囲の拡大が予想されるため、「重要な種及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する	
植物	—	
生態系	縦断方向の連続性が回復することで、魚類をはじめとする水生生物の生息範囲が拡大することが予想されるため、「地域の特徴付けする生態系」を分析項目として選定する	
景観	—	
人と自然とのふれあい活動の場	下流からのアユの遡上により、アユ釣り場が広がる可能性があるため、「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する	



感潮域

揖保川本川の浜田井堰、中川の床固めが潮止めとなり、河口より感潮区間を形成する。

流れは比較的穏やかで、潮汐の影響を受けて干潮時には中川・元川に千種川や加古川と並ぶ兵庫県有数の干潟が出現する。なお、揖保川本川の八十橋上流部左岸部にわんどによるビオトープづくりが進められている。

本区間ではフクド、アイアシ、ナガミノオニシバ、シオクグ(以上、貴重種)、ヨシ(一般種)等の自然性の高い植物群落や、ハマサジ、ハマツナ、ウラギク等の貴重な植物が多くみられる。

河口域は「改訂・近畿地方の保護上重要な植物—レッドデータブック近畿2001—」(レッドデータブック近畿研究会、2001)において、保護上重要な地域に指定される等、近畿地方全体からみても自然性の高い地域となっている。

このような自然性の高い環境を反映して、ミサゴ(貴重種)等の鳥類や、トビハゼ、イドミズハゼ(以上、貴重種)等の魚類が餌場等として利用している。また水辺にはマガモ、ヒドリガモ、オナガガモ(以上、一般種)等のカモ類、湛水部にキチヌ、メナダ(以上、一般種)等の魚類がみられる。水際のヨシ群落では、アオモンイトンボ(一般種)等の水辺に生息する昆虫類がみられる。



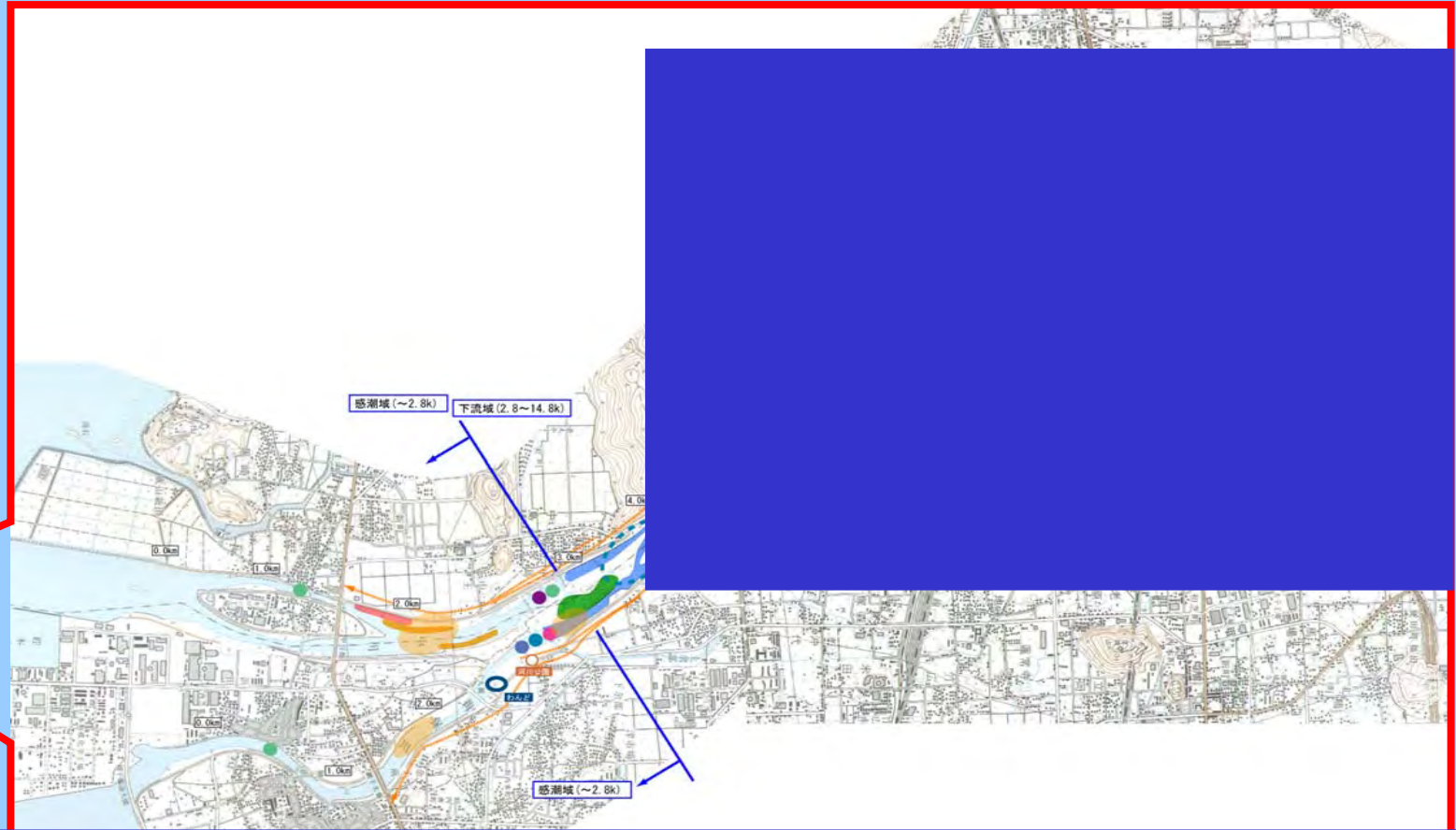
# b. 三川分派地区環境整備計画の推進





		河原の切り下げ
水環境	水量	—
	水質	—
	地下水の水質及び水位	—
土壌に関わる環境 その他の環境	地形及び地質	三川分派地区の中州環境の一部が河原の切り下げにより改変されるため、「重要な地形及び地質」を分析項目として選定する。
	地盤	—
動物		河原環境を利用する動物の生息環境の復元が予想されるため「重要な種及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する。
植物		水際植生の生育への影響が予想されるため、「重要な種及び群落」を分析項目として選定する
生態系		丸石河原の復元による河原性の生物への影響が予想されるため、「地域を特徴づける生態系」を分析項目として選定する
景観		三川分派地区の中州環境の一部が河原の切り下げにより改変されるため、「主要な眺望及び景観資源」を分析項目として選定する。
人と自然とのふれあい活動の場		三川分派地区には他にも河畔林など豊かな自然があり、人と自然のふれあいの場としての機能を有するため「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する

## c.林田川水環境改善緊急行動計画の推進



河川はゆるやかに蛇行し、河床勾配は概ね緩勾配である。取水堰が多く設置され、複数の川筋によって網目状に流路が走っている。又、揖保川と中川に分岐点に、大きな中州が存在する。高水敷には揖保川せせらぎ公園、千鳥ヶ浜公園、祇園公園等の公園が整備され、多くの利用者が賑わいをみせている。

本区間では複数の川筋や流入部、湧水地の存在を反映して、水際でヒメガマ、イ、キシウスズメノヒエ(以上、一般種)等の群落が見られる。やや安定した堆砂地には、オギ、ジャヤナギ、アカメヤナギ(以上、一般種)等の群落が見られる。貴重な動物ではチュウサギ、ヨシガモ等が見られ、植物では、フトイ、カワヂシャ、ゴキヅル、ミゾコウジュ、カワラサイコ等が見られる。

中州ではエノキ群落が広がり、樹林地性鳥類のキジバト、ヒヨドリ、ウグイスや、哺乳類のヌートリア、爬虫類のクサガメ(以上、一般種)が見られる等、多様な生物が利用できる空間となっている。



# c. 林田川水環境改善緊急行動計画の推進

●現状 清流ルネッサンス21によって、林田川の水質は飛躍的に改善されましたが、下流(0~3km)で非灌漑期の降雨量が少ない時期に水枯が発生。



揖保川から林田川へ導水

## ●目標とする水環境

多種多様な生きものが生息する水辺と快適な親水活動ができる水辺空間です。

- ①水生生物に関する目標：揖保川本川(龍野橋)と同等の水生生物種及び生物相
- ②目標水量：構地点：0.44m<sup>3</sup>/s(林田川)  
清流ルネッサンス21事業前の水枯れが生じていない時の平均最小流量
- ③目標水質：構地点：BOD75%値 3mg/L以下(B類型相当)親水利用、アユの育成に適する水質



## 水環境改善緊急行動計画における施策の内容





		導水
水環境	水量	林田川の水枯れの解消が見込まれる。渇水時の本川での瀬切れ発生頻度が高くなる可能性があるため、「水量」を分析項目に選定する
	水質	林田川の水質の改善が見込まれるため、「富栄養化(BOD)」を分析項目として選定する
	地下水の水質及び水位	導水による本川、及び林田川の流量の変化が地下水位へ影響を与える可能性があるため、「地下水の水位」を分析項目として選定する
土壌に関わる環境その他の環境	地形及び地質	—
	地盤	地下水の水位で影響が確認された場合に分析を行う
動物		林田川では、水枯れの解消により魚類をはじめとした水生生物の生息環境の改善が予想されるため、「重要な種及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する
植物		水際植生の生育への影響が予想されるため、「重要な種及び群落」を分析項目として選定する
生態系		水枯れの解消により、水生生物、水際植生等への影響が予想されるため、「地域を特徴づける生態系」を分析項目として選定する
景観		林田川では、年間を通して水の流れる河川となることが見込まれ、景観資源としての価値が向上することが予想されるため「主要な眺望及び景観資源」を分析項目として選定する
人と自然とのふれあい活動の場		林田川では、年間を通して水の流れる河川となることで住民の親水性の向上につながることを予想されるため「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する

## d. 揖保川下流部環境整備(散策路ネットワーク・水辺プラザ)



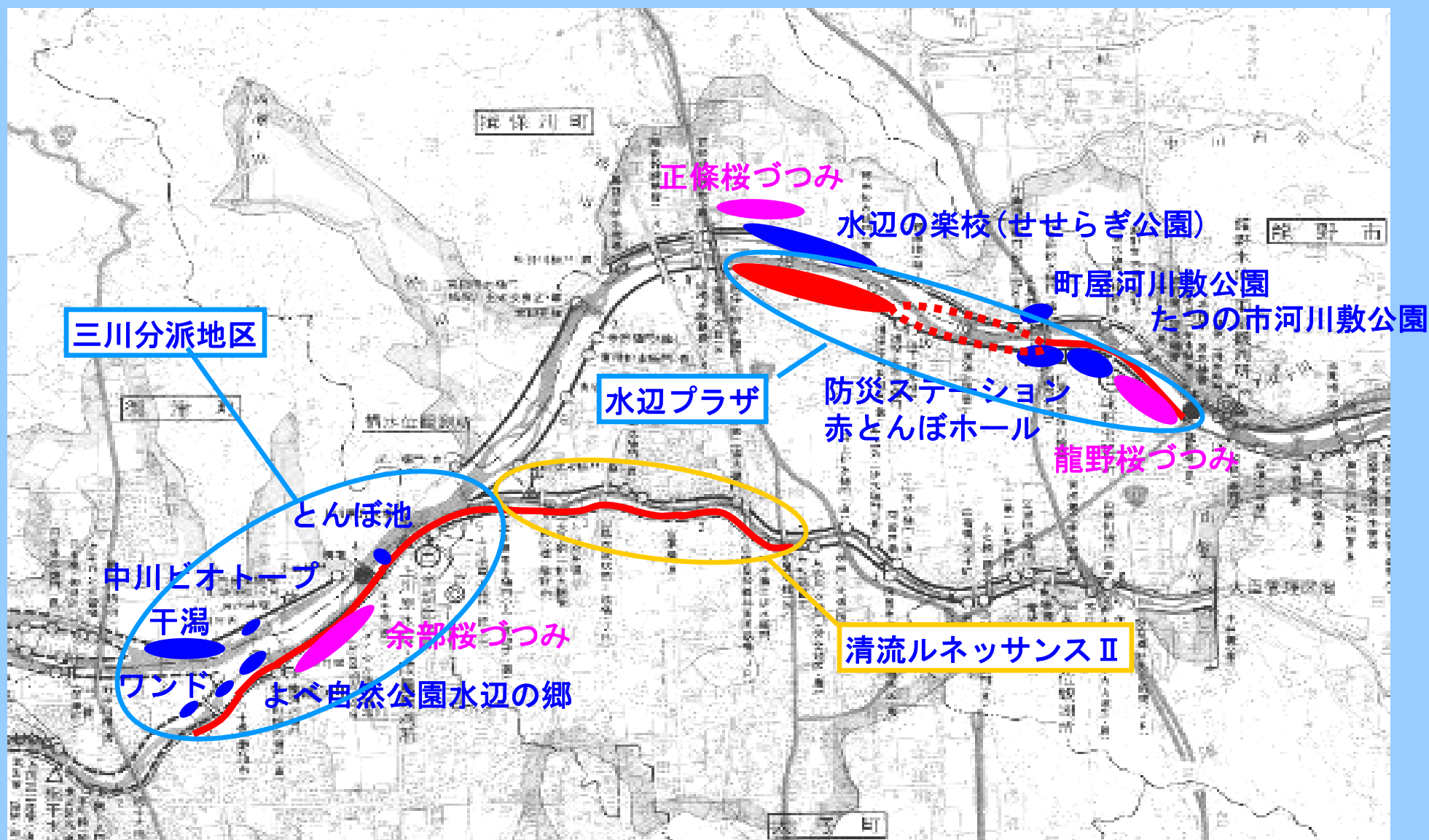
河川はゆるやかに蛇行し、河床勾配は概ね緩勾配である。取水堰が多く設置され、複数の川筋によって網目状に流路が走っている。又、揖保川と中川に分岐点に、大きな中州が存在する。高水敷には揖保川せせらぎ公園、千鳥ヶ浜公園、祇園公園等の公園が整備され、多くの利用者が賑わいをみせている。

本区間では複数の川筋や流入部、湧水地の存在を反映して、水際でヒメガマ、イ、キシウスズメノヒエ(以上、一般種)等の群落が見られる。やや安定した堆砂地には、オギ、ジャヤナギ、アカメヤナギ(以上、一般種)等の群落が見られる。貴重な動物ではチュウサギ、ヨシガモ等が見られ、植物では、フトイ、カワヂシャ、ゴキヅル、ミゾコウジュ、カワラサイコ等が見られる。

中州ではエノキ群落が広がり、樹林地性鳥類のキジバト、ヒヨドリ、ウグイスや、哺乳類のヌートリア、爬虫類のクサガメ(以上、一般種)が見られる等、多様な生物が利用できる空間となっている。

# d. 揖保川下流部環境整備

## (散策路ネットワーク・水辺プラザ)





# 揖保川下流部環境整備

		散策路ネットワーク
水環境	水量	—
	水質	—
	地下水の水質 及び水位	—
土壌に関わる環境 その他の環境	地形及び地質	—
	地盤	—
動物	遊歩道の設置等により、動物へ影響がでるおそれがあるため「重要な種及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する。	
植物	遊歩道の設置等により、植物へ影響がでるおそれがあるため「重要な種及び注目すべき生息地」を分析項目として選定する。	
生態系	遊歩道の設置等により、植物へ影響がでるおそれがあるため「地域の特徴付けする生態系」を分析項目として選定する。	
景観	遊歩道の設置等により、新たな眺望点、景観資源が創出される可能性があるため「主要な眺望点及び景観資源」を分析項目として選定する。	
人と自然とのふれあい活動の場	高水敷を利用しやすくなり、住民が自然と触れ合う機会が増えることが予想されるため「主要な人と自然とのふれあい活動の場」を分析項目として選定する。	

# 環境要素の選定

## 影響要因から想定される環境要素

複数案の実施に伴い影響が想定される環境要素を環境影響分析の対象として選定した。

影響要因の区分			治水			環境			
			現状維持	築堤	掘削	現状維持	魚道整備	三川分派地区整備 (河原の切り下げ)	林田川水環境改善 (導水による流量確保)
環境要素の区分	水量					○		○	
	水質	土砂による水の濁り							
		水温							
		富栄養化				○			○
		塩素イオン濃度							
	地下水の水質及び水位	地下水の水位	○		○		○	○	
土壌に係わる環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	○	○	○				
	地盤	地下水の水位の低下による地盤沈下	○		○	○		○	○
動物		重要な種及び注目すべき生息地	○	○	○	○	○	○	○
植物		重要な種及び群落	○	○	○	○		○	○
生態系		地域を特徴付ける生態系	○	○	○	○	○	○	○
景観		主要な眺望点及び景観資源	○	○	○	○		○	○
人と自然の触れ合い活動の場		主要な人と自然のふれあいの場	○	○	○	○		○	○

○ 整備により影響を受ける可能性がある環境項目