

東川水系河川整備計画（変更素案） について

◆耐震の検討について

◆東川水系河川整備計画（変更素案）について

1. 流域の概要、特性
2. 河川の特性
3. 流域の将来像
4. 河川整備の「現状と課題」・「目標」・「実施」
5. 河川の維持の目的、種類、施行の場所
6. その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

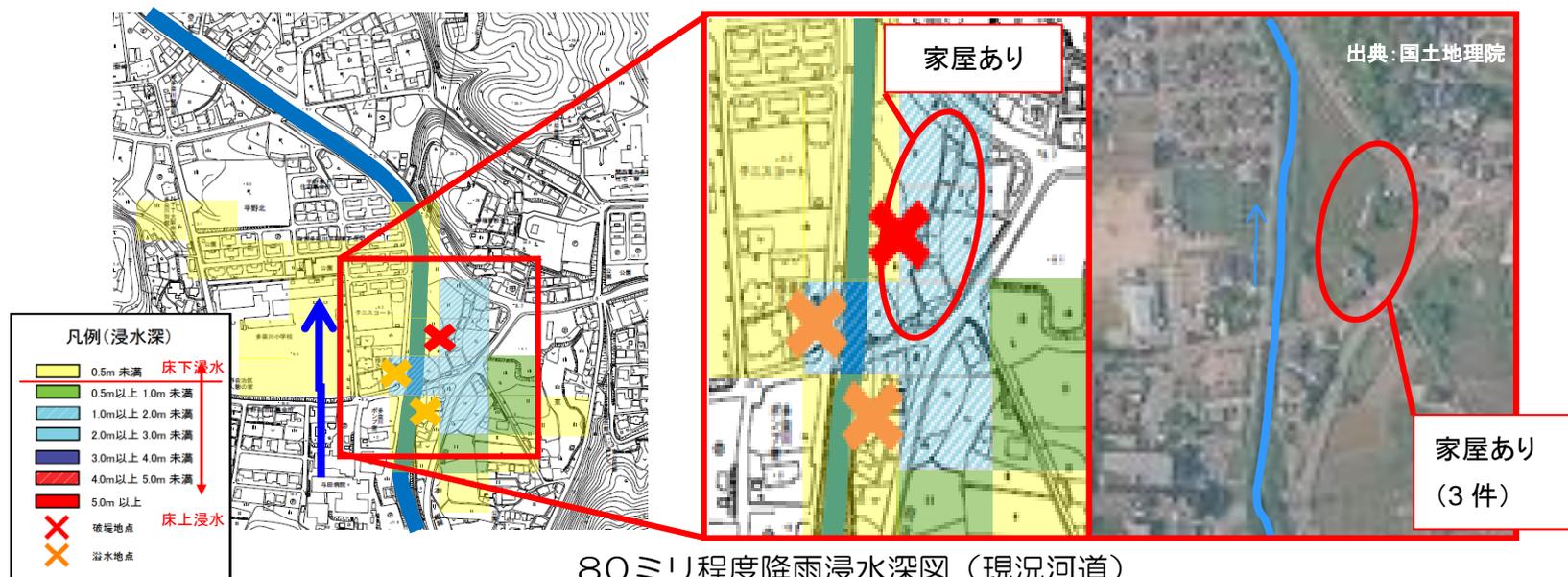
○流域の概要（H26.12.24）

泉州地域における河川の概要として、審議実施。

○治水面（H27.3.23）

平成22年6月に策定した「今後の治水対策の進め方」に基づき、当面の治水目標及び治水手法について審議を行った結果、

- ・東川：当面の治水目標は「時間雨量80ミリ程度」、治水手法は「耐水型整備」
- ・西川：現状で当面の治水目標を達成済み



○環境面（H27.5.7）

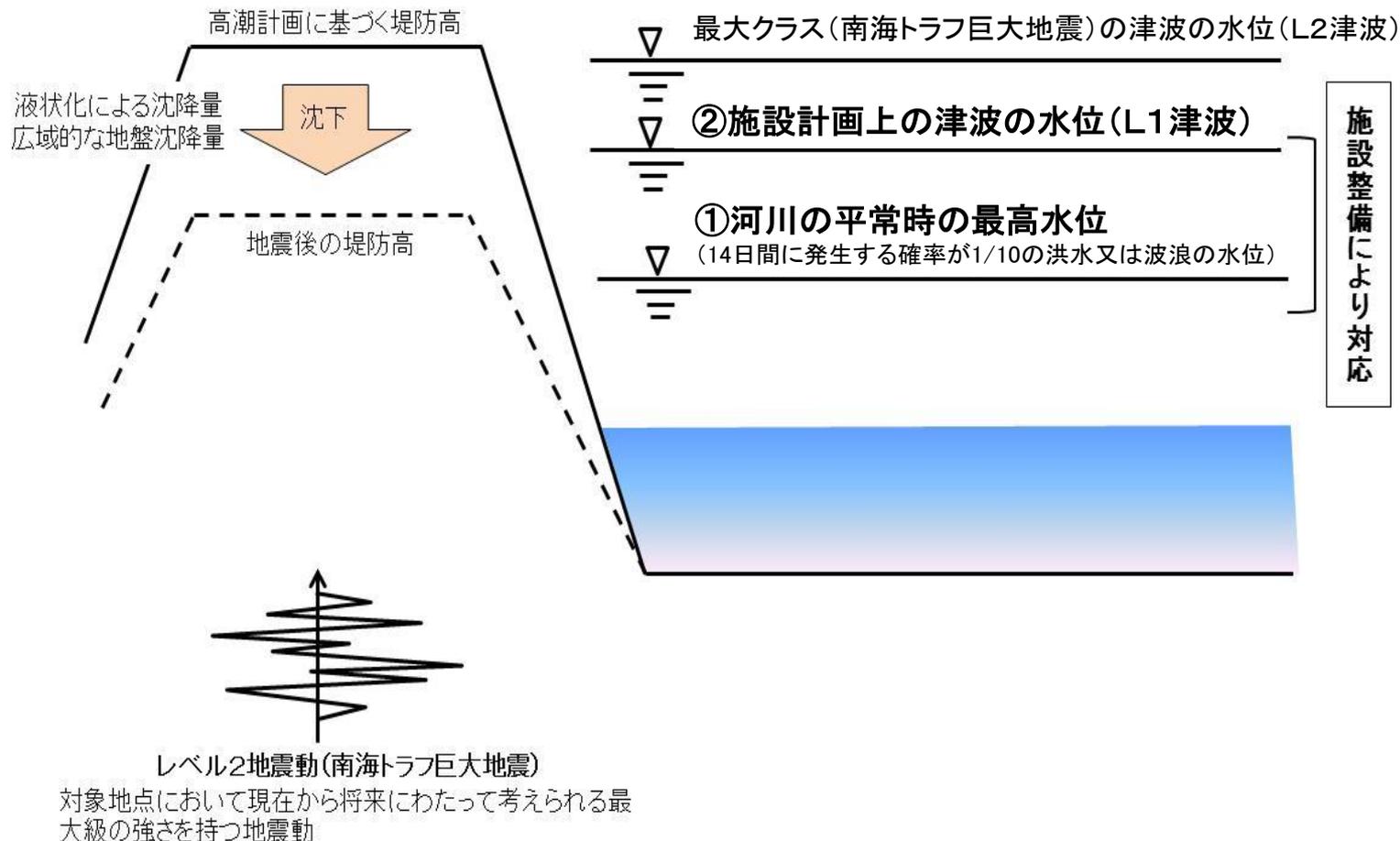
東川水系の環境面について、審議実施。

➡ これらの審議結果に耐震の検討を加えて、本文について審議。

＜耐震対策の考え方＞

※南海トラフ巨大地震土木構造物耐震対策検討部会より

- ① 直下型のL2(レベル2)地震動による堤防の沈下等を考慮したうえで、河川の平常時の最高水位により浸水が生じないことを目標とする。
- ② 海溝型のL2(レベル2)地震動による堤防の沈下等を考慮したうえで、L1(レベル1)津波の越流による浸水が生じないことを目標とする。



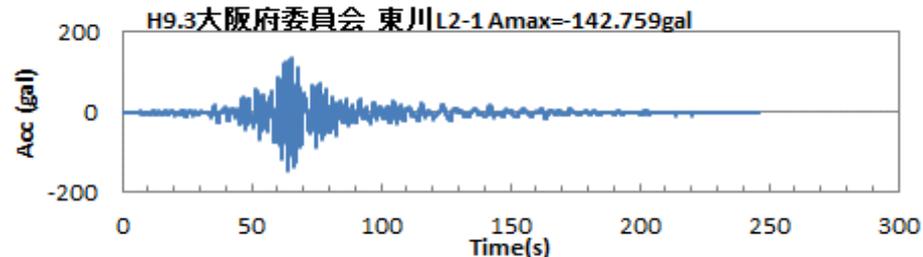
<検討する地震波形>

【海溝型の L2(レベル2)地震動】

※東南海・南海地震 (L1津波)

計算時間30s~120s

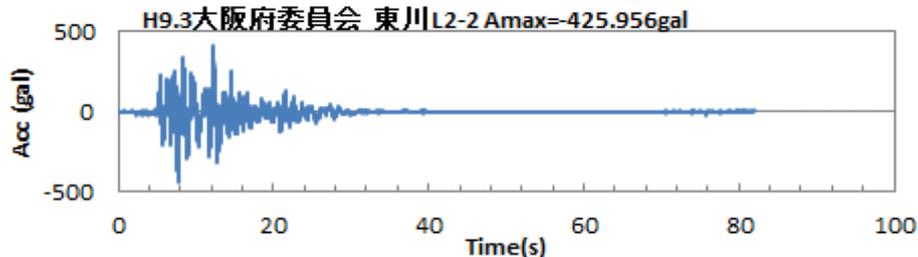
照査外水位；
地震による津波高 (O.P.+3.290m)
※L1津波 (施設画上の津波)



【直下型の L2(レベル2)地震動】

計算時間0s~30s

照査外水位；
朔望平均満潮位 (O.P.+2.200m)

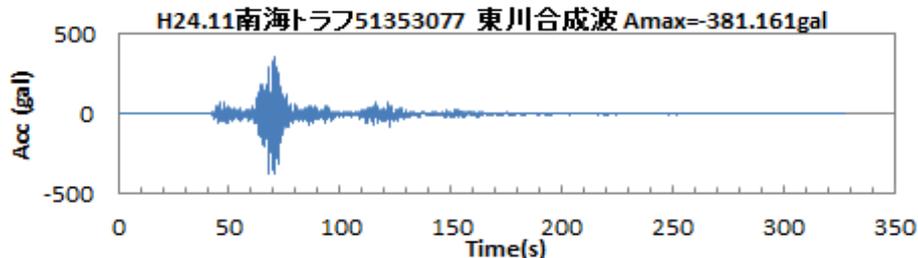


【海溝型の L2(レベル2)地震動】

※南海トラフ巨大地震 (L2津波)

計算時間40s~110s

照査外水位；
地震による津波高 (O.P.+3.290m)
※L1津波 (施設画上の津波)



耐震の検討について

地震・津波対策 東川における解析結果 (No.1+60)

【海溝型の L2(レベル2)地震動】

※東南海・南海地震 (L1津波)

照査外水位：
L1津波 (施設画面上の津波)

| |
|-------------|
| 現況地盤高 |
| O.P.+4.430m |

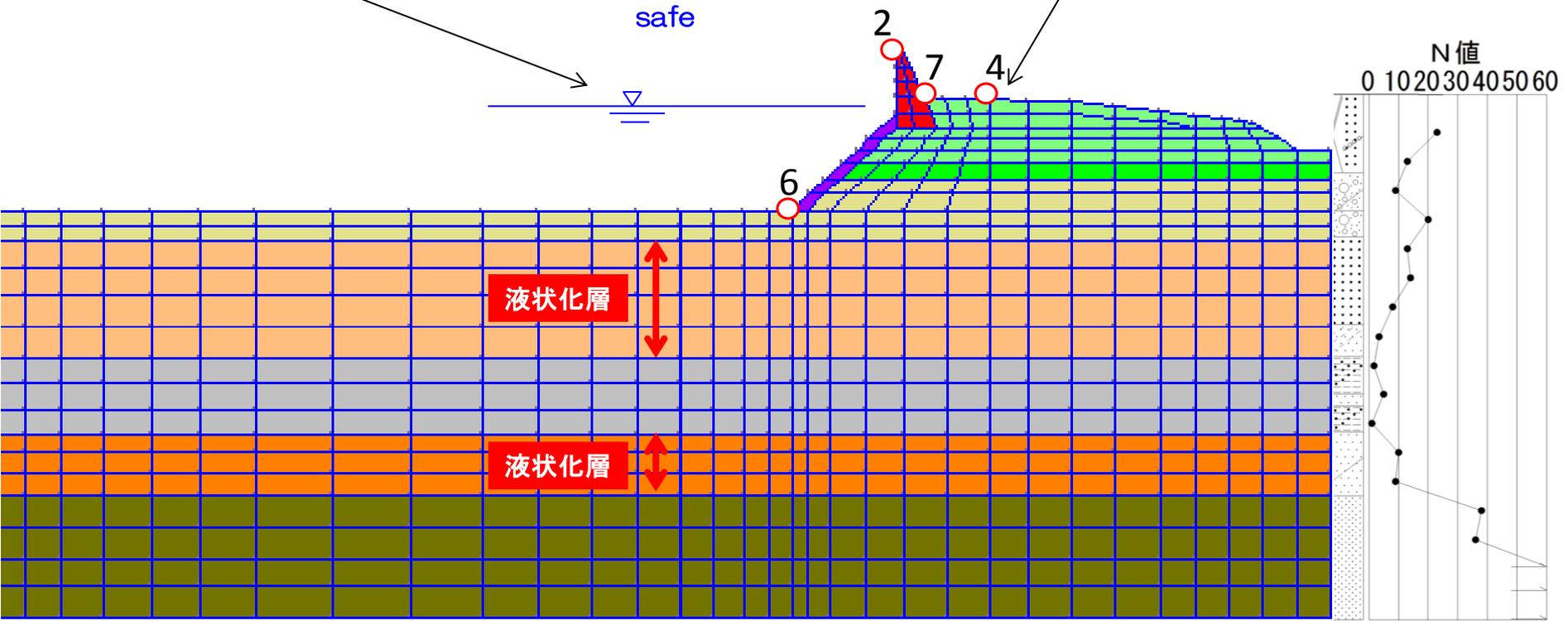
| 地震動による沈下 | | |
|----------|----------|---------|
| 鉛直変位 | 液状化層の沈下量 | 広域地盤沈降量 |
| -0.212m | -0.265m | -0.450m |

| |
|-----------------|
| 地震による津波高 (L1津波) |
| O.P.+3.290m |

| |
|---------|
| 余裕高 |
| +0.213m |

| |
|-------------|
| 地震後の地盤高 |
| O.P.+3.503m |

safe



耐震の検討について

地震・津波対策 東川における解析結果 (No.1+60)

【直下型の L2(レベル2)地震動】

| |
|-------------|
| 現況地盤高 |
| O.P.+4.430m |

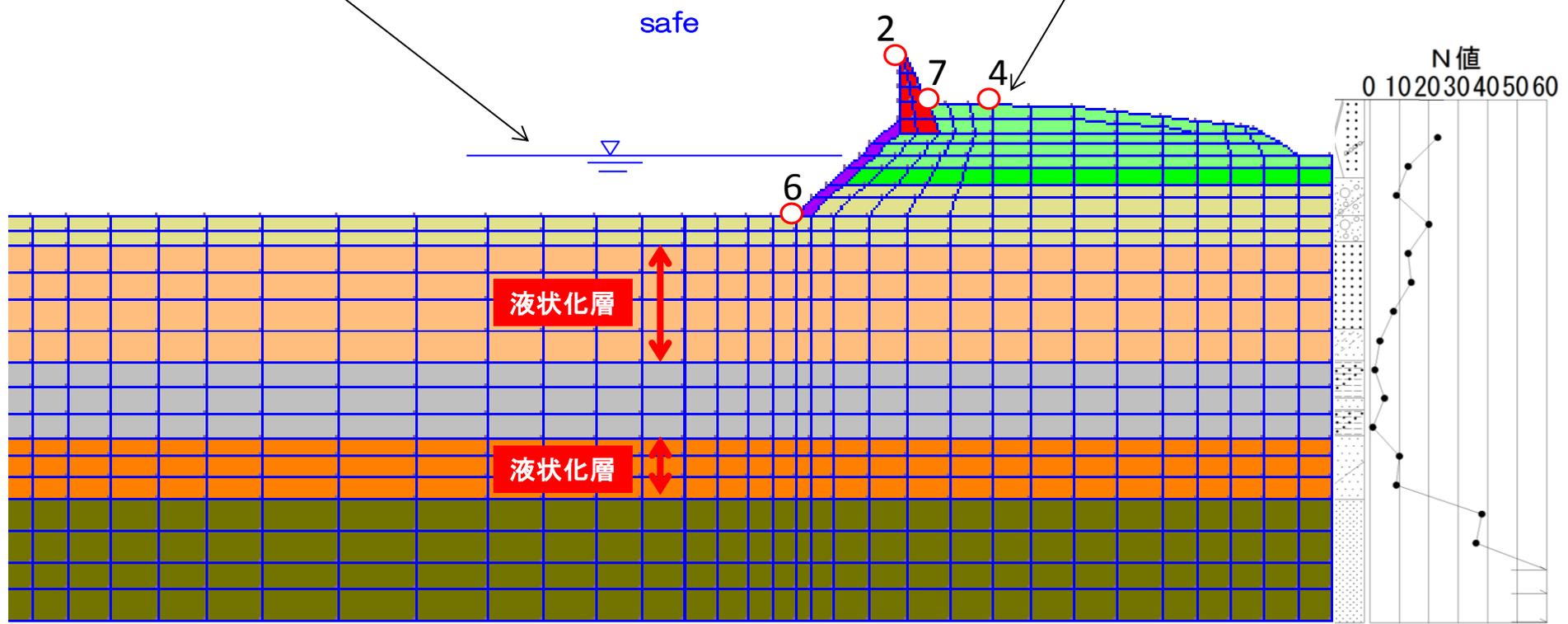
| 地震動による沈下 | | |
|----------|----------|---------|
| 鉛直変位 | 液状化層の沈下量 | 広域地盤沈降量 |
| -0.177m | -0.265m | — |

| |
|-------------|
| 朔望平均満潮位 |
| O.P.+2.200m |

| |
|---------|
| 余裕高 |
| +1.788m |

| |
|-------------|
| 地震後の地盤高 |
| O.P.+3.988m |

safe



耐震の検討について

地震・津波対策 東川における解析結果 (No.1+60)

【海溝型の L2(レベル2)地震動】
 ※南海トラフ巨大地震 (L2津波)

照査外水位：
 L1津波 (施設画面上の津波)

| |
|-------------|
| 現況地盤高 |
| O.P.+4.430m |

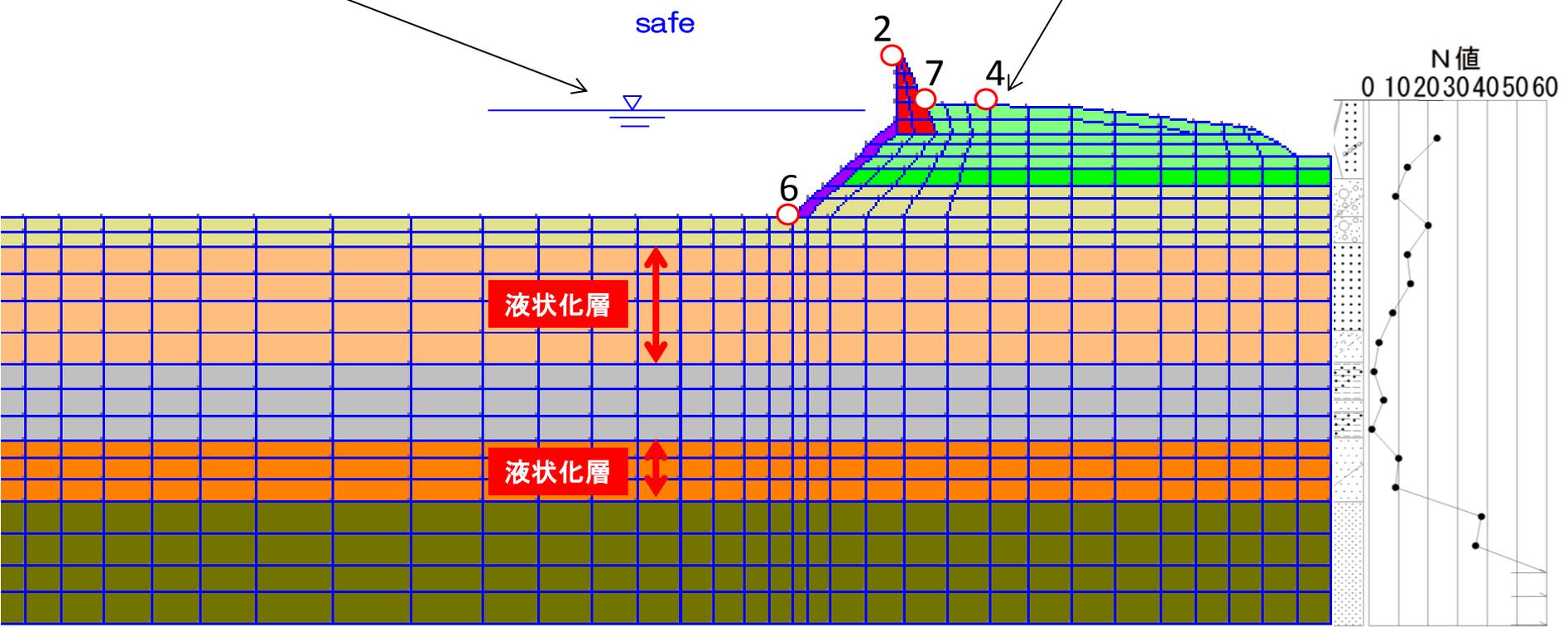
| 地震動による沈下 | | |
|----------|----------|---------|
| 鉛直変位 | 液状化層の沈下量 | 広域地盤沈降量 |
| -0.129m | -0.265m | -0.450m |

| |
|-----------------|
| 地震による津波高 (L1津波) |
| O.P.+3.290m |

| |
|---------|
| 余裕高 |
| +0.296m |

| |
|-------------|
| 地震後の地盤高 |
| O.P.+3.586m |

safe



耐震の検討について

(参考) 左岸側の解析結果 (No.1+60。海溝型のL2(レベル2)地震動)

※右岸側、左岸側ともに、現況地盤高が高く地震後も高さを確保できる。

| 現況地盤高 |
|------------|
| O.P.+5.02m |

| 現況地盤高 |
|-------------|
| O.P.+4.430m |

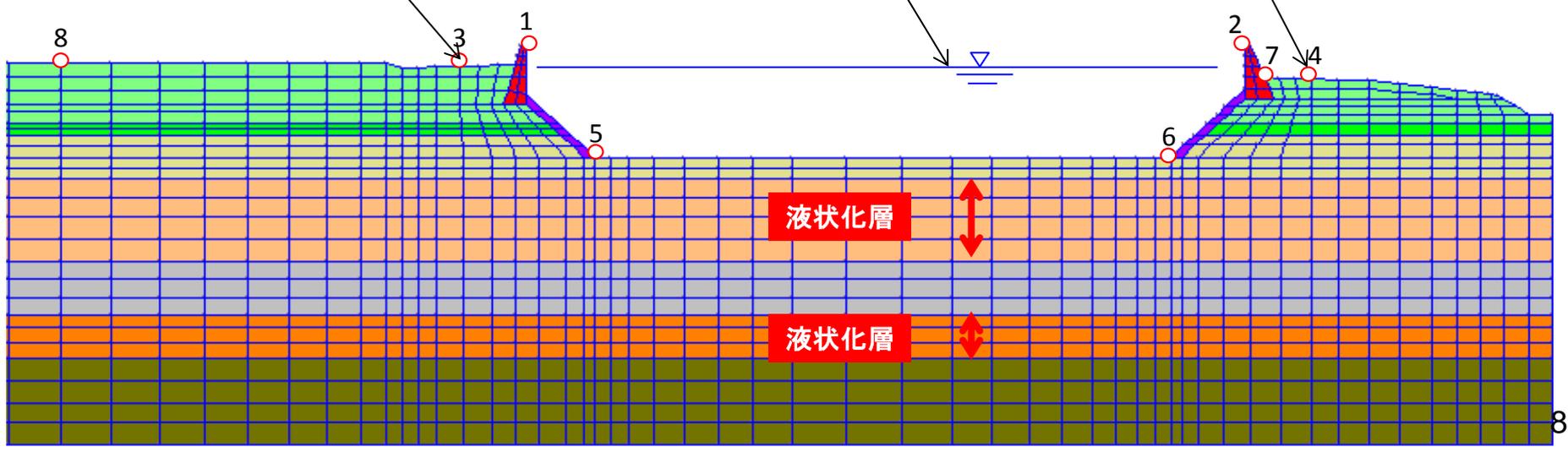
| 地震動による沈下 | | |
|----------|----------|---------|
| 鉛直変位 | 液状化層の沈下量 | 広域地盤沈降量 |
| -0.141m | -0.265m | -0.450m |

| 地震動による沈下 | | |
|----------|----------|---------|
| 鉛直変位 | 液状化層の沈下量 | 広域地盤沈降量 |
| -0.212m | -0.265m | -0.450m |

| 地震後の地盤高 |
|-------------|
| O.P.+4.164m |

| 地震による津波高 (L1津波) |
|-----------------|
| O.P.+3.290m |

| 地震後の地盤高 |
|-------------|
| O.P.+3.503m |



<東川における検討結果>

- ① 直下型地震では浸水被害が生じないため、対策は不要。
- ② 海溝型のL2(レベル2)地震動による堤防の沈下後でも、L1(レベル1)津波以上の高さを確保できるため、対策は不要。

※解析結果とりまとめ

| | 現況地盤高 | 地震後の地盤高 | 照査外水位 | 余裕高 | 判定 |
|-------------------------------|------------|------------|------------|--------|------|
| 海溝型のL2(レベル2)地震動 ※東南海・南海地震 | O.P.+4.430 | O.P.+3.503 | O.P.+3.290 | +0.213 | safe |
| 直下型のL2(レベル2)地震動 | O.P.+4.430 | O.P.+3.988 | O.P.+2.200 | +1.788 | safe |
| 海溝型のL2(レベル2)地震動 ※南海トラフ巨大地震 | O.P.+4.430 | O.P.+3.586 | O.P.+3.290 | +0.296 | safe |

1.流域の概要（本文P1）

- 東川水系は、大阪府最南端の大阪府泉南郡岬町に位置し、流域面積22.67km²の内、97%が山地となる、大阪府の河川の中でも極めて自然環境に恵まれた二級水系である。
- 東川と西川の2河川からなり、各河川の源は、東川が東畑地区、西川が西畑地区より発しており、北方向に流下して河口より約300m上流の地点で合流し、東川として大阪湾に注いでます。
- 東川水系は、下流域を市街地、中上流域を山地を流下している。

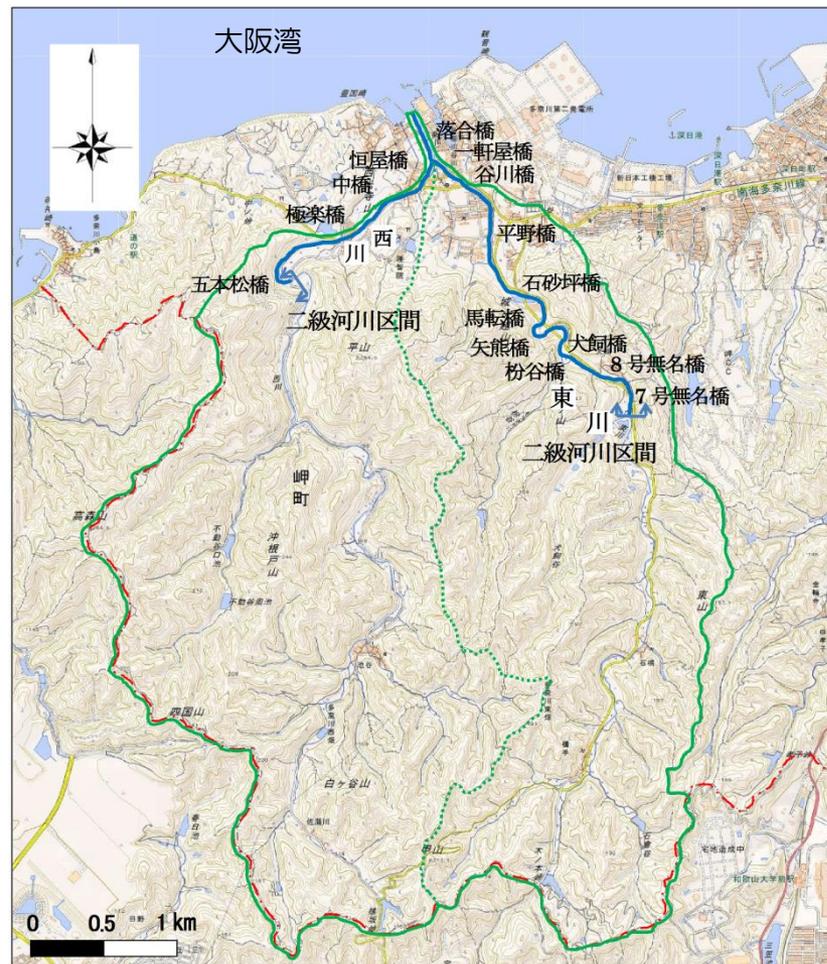
東川水系 河川延長(管理区間)

| 河川名 | 二級河川指定延長 | 流域面積 |
|-----|----------|----------------------|
| 東川 | 2.9km | 14.73km ² |
| 西川 | 1.4km | 7.94km ² |



東川水系流域位置図

| 凡例 | |
|----|--------|
| | 流域界 |
| | 各河川流域界 |
| | 行政界 |
| | 二級上流端 |



1.流域の特性（本文P2）

〈自然環境特性〉

○魚類・底生生物

- 東川水系では、魚類は5科12種確認されており、東川、西川ともにオイカワ、カワムツ、カワヨシノボリ等の緩流域を好む種が多く確認されています。さらに、大阪府レッドリスト2014で絶滅危惧Ⅱ類に指定されているミナミメダカも確認されています。また、西川では流れの緩やかな中流域で見られ回遊性のあるゴクラクハゼやシマヨシノボリ等が確認されています。

| No. | 目名 | 科名 | 和名 | 学名 | 回遊性 | 東川 | | 西川 | | 重要種 | | 外来種 |
|-----|-----|------|----------|---------------------------------------|-----|------|-----|-----|-----|---------------|---------------|-------|
| | | | | | | 石砂坪橋 | | 中橋 | | R L 環境省 | R L 大阪府 | 外来生物法 |
| | | | | | | H21 | H26 | H21 | H26 | | | |
| 1 | ウナギ | ウナギ | ニホンウナギ | <i>Anguilla japonica</i> | | | ○ | | | I B類 | 絶危Ⅱ | |
| 2 | コイ | コイ | ギンブナ | <i>Carassius auratus langsdorffii</i> | | | ○ | | | | | |
| - | | | フナ属 | <i>Carassius</i> | | | | ○ | | | | |
| 3 | | | オイカワ | <i>Opsariichthys platypus</i> | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| 4 | | | カワムツ | <i>Candidia temminckii</i> | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| 5 | | | モツゴ | <i>Pseudorasbora parva</i> | | | | ○ | | | | |
| 6 | | ドジョウ | ドジョウ | <i>Misgurnus anguillicaudatus</i> | | | | ○ | | 不足 | 絶危Ⅱ | |
| 7 | ダツ | メダカ | ミナミメダカ | <i>Oryzias latipes</i> | | | | ○ | ○ | Ⅱ類 | 絶危Ⅱ | |
| 8 | スズキ | ドンコ | ドンコ | <i>Odontobutis obscura</i> | | | | ○ | ○ | | | |
| 9 | | | ゴクラクハゼ | <i>Rhinogobius giurinus</i> | ○ | | | ○ | | | | |
| 10 | | | カワヨシノボリ | <i>R. flumineus</i> | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| 11 | | | シマヨシノボリ | <i>Rhinogobius sp. CB</i> | | ○ | | ○ | | | 不足 | |
| 12 | | | 旧トウヨシノボリ | <i>Rhinogobius</i> | ○ | ○ | | | | | | |

平成21年調査：
二級河川春木川外河川水辺環境調査業務委託
平成26年調査：
二級河川津田川外 河川水辺環境調査委託（H26）

| 凡例 | |
|----|-----|
| | 重要種 |



1.流域の特性（本文P2）

〈自然環境特性〉

○鳥類

- 鳥類は、中上流域カワセミが見られるほか、大阪府レッドリスト2014で準絶滅危惧に指定されているオオタカ、フクロウ、環境省の第4次レッドリストで準絶滅危惧に指定されているハチクマ、ミサゴも確認されています。

| 目 and 名 | 科 and 名 | 種 and 名 (※) | 学名 | 重要種 | |
|---------|---------|----------------|---------------------------|---------------|---------------|
| | | | | 環境省 レッドリスト | 大阪府 レッドリスト |
| コウノトリ目 | サギ科 | ミゾゴイ | <i>Gorsakius goisagi</i> | | |
| タカ目 | タカ科 | ミサゴ | <i>Pandion haliaetus</i> | 準絶滅危惧 | |
| タカ目 | タカ科 | ハチクマ | <i>Pernis apivorus</i> | 準絶滅危惧 | 絶滅危惧Ⅰ類 |
| タカ目 | タカ科 | オオタカ | <i>Accipiter gentilis</i> | 準絶滅危惧 | 準絶滅危惧 |
| タカ目 | タカ科 | ハイタカ | <i>Accipiter nisus</i> | 準絶滅危惧 | |
| タカ目 | ハヤブサ科 | ハヤブサ | <i>Falco peregrinus</i> | 絶滅危惧Ⅱ類 | 準絶滅危惧 |
| チドリ目 | カモメ科 | コアジサシ | <i>Sterna albifrons</i> | 絶滅危惧Ⅱ類 | |
| フクロウ目 | フクロウ科 | フクロウ | <i>Strix uralensis</i> | | 準絶滅危惧 |
| ブッポウソウ目 | カワセミ科 | カワセミ | <i>Alcedo atthis</i> | | |



ミサゴ



ハチクマ



オオタカ



ハイタカ



ハヤブサ



コアジサシ



フクロウ



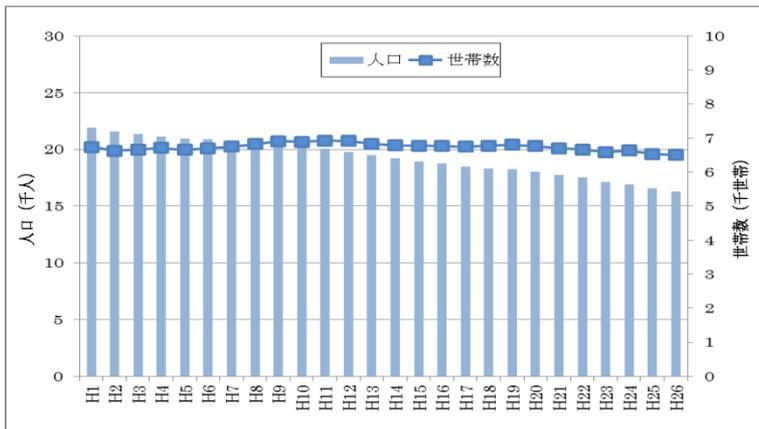
カワセミ

出典：H16 文部科学省・教育情報共有化促進 モデル事業尾道市情報教育研究会「デジタル図鑑」

1.流域の特性（本文P3）

〈社会環境特性〉

流域がある岬町の人口および世帯数は、平成26年10月1日時点で約1.6万人、約0.6万世帯となっています。



岬町の人口の推移 出典：大阪府統計年鑑

- 東川流域には、852年に創建したものと伝えられる国指定重要文化財を保有する興善寺、733年に開基したと伝えられている理智院ならびに産土神社があります。
- レクリエーション施設として、上流域には岬町多奈川地区多目的公園（いきいきパークみさき）、河口部には、大阪府環境農林水産研究所の水産技術センターがあります。

流域内の土地利用は、主に石砂坪橋より上流域は山地となっており、豊かな自然が残されています。

興善寺



産土神社



理智院



いきいきパークみさき



写真出典：大阪府HP

東川流域の歴史、文化、観光施設

| | |
|-----------|------|
| 一般市街地 | 赤い点 |
| 商業業務地 | 赤い点 |
| 官公署 | 紫の点 |
| 工場地 | 青い点 |
| 集落地 | 緑色の点 |
| 公園・緑地 | 緑色の点 |
| 運動場遊園地 | 緑色の点 |
| 学校(土地利用図) | 緑色の点 |
| 社寺敷地・公開庭園 | 茶色の点 |
| 墓地 | 黒い点 |
| 田・休耕地 | 黄色い点 |
| 畑 | 黄色い点 |
| 山林 | 茶色の点 |
| 原野・牧野 | 茶色の点 |
| 水面 | 水色の点 |
| 低湿地・荒蕪地 | 茶色の点 |
| 公共施設 | 赤い点 |
| 道路・鉄軌道敷 | 赤い点 |
| その他 | 茶色の点 |



平成26年度 土地利用図 出典：大阪府地図情報システム

2.河川の特性 (本文P4~5)

東川

河口～一軒屋橋の区間が高潮対策区間に指定されています。河川の横断形状は単断面構造となっており、現況河床勾配は、1/140～1/90程度の急勾配となっています。河床材料は砂や砂利であり、上流部には一部露岩している箇所も見られます。



《河口～一軒屋橋（高潮対策区間）》

- ・周辺環境：市街地を流下
- ・護岸形状：主に築堤区間
- ・護岸形式：コンクリートブロック積、コンクリート擁壁
- ・川幅：河口～東川・西川合流点・・・30～50m
合流点～一軒屋橋・・・15～20m
- ・河道状況：河道内に発達した砂洲

《一軒屋橋～石砂坪橋》

- ・周辺環境：市街地、田畑を流下
- ・護岸形状：右岸側・・・築堤区間
左岸側・・・掘込区間
- ・護岸形式：丸型の張りブロック、コンクリート擁壁 など
- ・川幅：15～20m
- ・河道状況：瀬や淵が形成され、植生が繁茂

《石砂坪橋～7号無名橋上流》

- ・周辺環境：山間部を流下
- ・護岸形状：主に掘込区間
- ・護岸形式：コンクリート擁壁、石積、自然護岸 など
- ・川幅：5～20m
- ・河道状況：瀬や淵が形成され、植生が繁茂



東川流域の現状

2.河川特性（本文P4～5）

西川

東川合流点～恒屋橋までの区間が高潮対策区間に指定されています。河川の横断形状は単断面構造となっており、現況河床勾配は、1/145～1/60程度の急勾配となっています。河床材料は砂や砂利であり、上流部には一部露岩している箇所も見られます。



①東川合流点



②恒屋橋下流



③極楽橋下流

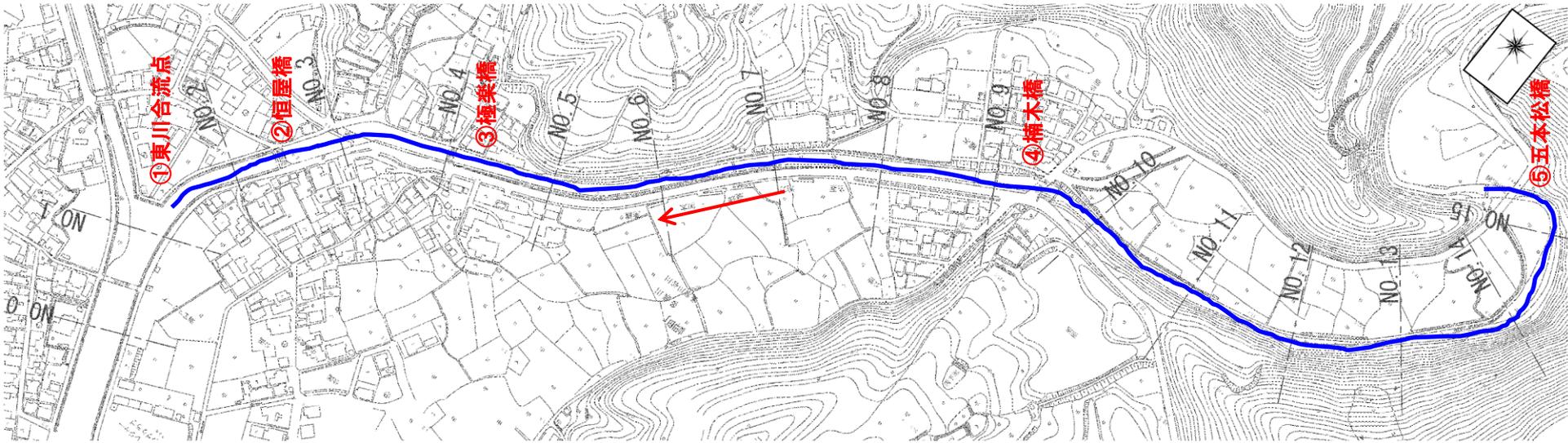


④楠木橋下流



⑤五本松橋下流

- 《西川》
- ・周辺環境：市街地（下流域）、田畑（上流域）
 - ・護岸形状：東川合流点～楠木橋・・・築堤区間
楠木橋～五本松橋・・・右岸側 ⇒ 築堤区間
左岸側 ⇒ 掘込区間
 - ・護岸形式：主にコンクリートブロック積
 - ・川幅：5～20m
 - ・河道状況：瀬や淵が形成され、植生が繁茂



3.流域の将来像（本文P10）

〈大阪府、岬町の将来像〉

- 将来ビジョン・大阪（H20.12）
 - 豊かな自然環境の保全
 - 河川環境の改善等による水とみどりのネットワークの創造
 - ゲリラ豪雨対策をはじめとする総合的治水対策
- 大阪府の土地利用基本計画（H28.3）
 - 地域や流域の特性に応じた適切な維持管理、改修、整備
 - 自然環境の保全、水質の改善
 - 府民が集い憩うことができる親水空間の創出
- 大阪府の新環境総合計画（H23.3）
 - 「みどりの風を感じる大阪」
 - 広域的なみどりのネットワーク
 - 河川では持続的かつ多様な河川環境の創出、緑化、景観形成
- 岬町の総合計画（H23.3）
 - 貴重な緑空間である山林や農地の維持・保全
 - 住民生活の安全確保するための治水対策の推進
 - 河川の持つ多様な自然環境を保全
 - 水辺空間に親しめる場の整備

以上のことから、東川水系では、防災、自然環境、景観、親水機能に配慮した維持管理、整備を行います。また水質の保全、改善に努めるとともに、河川の美化など適切な河川の管理を行います。

4.河川整備計画の目標（本文P11～12）

第4節 河川整備計画の目標

1. 洪水、高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する目標

(1)洪水対策

大阪府では、治水の目標として「一生に一度経験するような大雨（時間雨量80ミリ程度）が降った場合でも、川があふれて、家が流され、人が亡くなるようなことをなくす」こととしています。

「今後の治水対策の進め方」（平成22年6月策定）に基づき、「人命を守ることを最優先とする」ことを基本理念に、「逃げる」、「凌ぐ」、「防ぐ」施策による総合的な減災対策に取り組んでいます。具体的には、大阪府域での今後20～30年程度で目指すべき当面の治水目標を河川毎に設定し、大阪府全域で 時間雨量50ミリ程度の降雨に対して床下浸水を防ぎ得るような河川整備を進めることを基本とします。

その上で、時間雨量65ミリ程度および時間雨量80ミリ程度の降雨で床上浸水以上の被害の恐れがある場合には、事業効率等を考慮して、時間雨量65ミリ程度もしくは80ミリ程度のいずれかの降雨による床上浸水を防ぐことを整備目標として選択することとしています。

東川は、事業効率を考慮して、時間雨量80ミリ程度の降雨による洪水で床上浸水を防ぐことを当面治水目標とします。

西川は、時間雨量80ミリ程度の降雨による洪水で床上浸水の被害がないことから、現状の治水能力を維持します。

(3)地震・津波対策

河口部の護岸・堤防において、地震対策は、直下型のL2(レベル2)地震動による堤防の沈下等を考慮したうえで、河川の平常時の最高水位により浸水が生じないことを目標とします。

また、地震・津波対策は、海溝型のL2(レベル2)地震動による堤防の沈下等を考慮したうえで、L1(レベル1)津波の越流による浸水が生じないことを目標とし、L1(レベル1)津波を上回る津波に対しては、津波が堤防の天端を越流した場合であっても、護岸・堤防等の河川管理施設が破壊、倒壊するまでの時間を少しでも長くする、あるいは、同施設が完全に流出した状態である全壊に至る可能性を少しでも減らすことを目標とします。

東川水系の河口部では、上町断層等の直下型地震が発生した時の河川の平常時の最高水位及び、東南海・南海地震等の海溝型地震が発生した時のL1(レベル1)津波に対しては、沿川が浸水することが想定されないことから目標を達成しています。

4.河川整備計画の目標（本文P13～14）

第4節 河川整備計画の目標

3. 河川環境の整備と保全に関する目標

(1) 水質

下水道等の関係機関との連携及び河川で活動している地域住民やNPO等と連携し、河川美化、環境教育などにより水質の維持を目指します。

(2) 水利用と空間利用

流水の正常な機能を維持し、適正な河川管理を行うため、継続的な雨量、水位の観測データの蓄積と分析による水量の状況把握や取水堰等の流水の利用実態の把握に努めます。

豊かな河川環境は重要な地域資源であり、良好な景観を維持・形成するため、川の周辺も含めた空間を考え、景観に配慮した材料を採用するなど、周辺環境との調和を目指します。また、地域住民等による清掃活動等が行われており、関係機関や地域住民と連携し、地域住民が愛着を持てる空間づくりを目指します。

(3) 自然環境

東川水系は、良好な自然環境の保全・維持に努めるとともに、周辺の豊かな自然環境に配慮した水辺空間の保全に努めます。特に、上中流域では、ミナミメダカ、ゲンジボタルが見られることから、今後の河川管理の際には、植生の過剰な伐採を行わない等の自然環境の保全を目指します。西川の中下流域では、回遊性魚類を含めた水生生物の移動に配慮し、落差工に魚道を設置する等、縦断的な上下流の連続性の確保を目指します。

(4) 景観・親水性

東川水系では、緑の多い自然空間や景観等、景観の保全・維持を目指します。また、東川の上流域において、地域住民等のニーズに応じて、既存親水施設の利活用と合わせて、更なる親水性の向上を目指します。

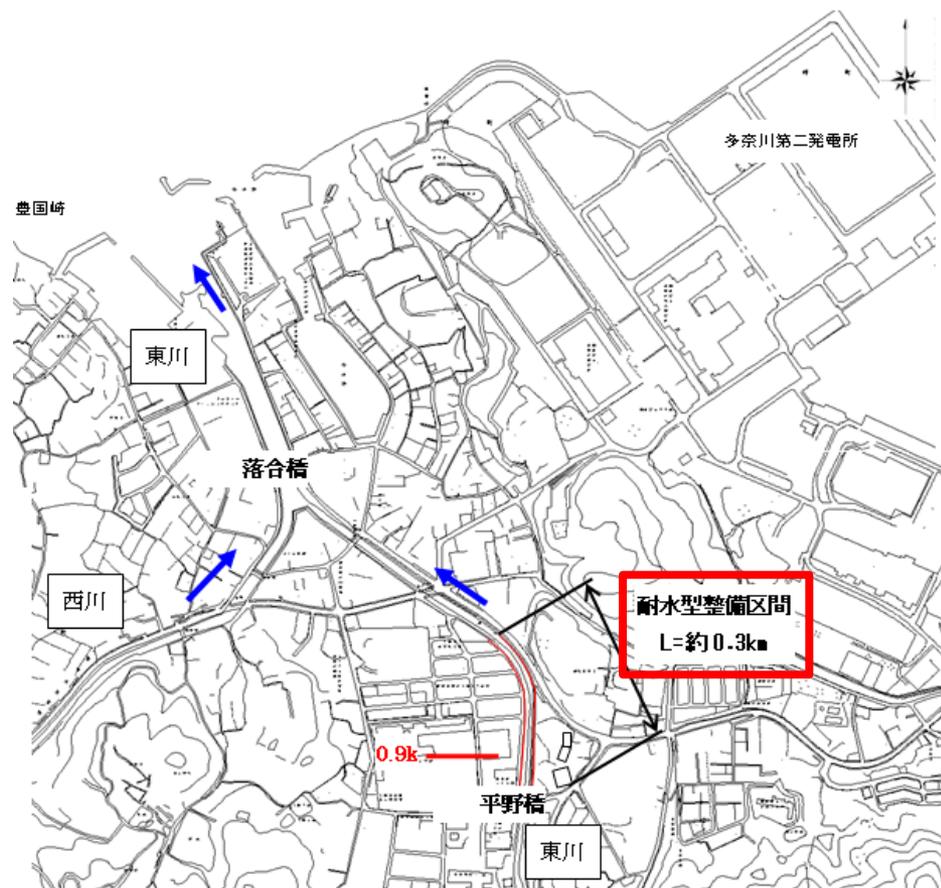
4.河川整備の「現状と課題」・「目標」・「実施」 (本文P6、P11、P15)

| | 現状・課題 | 目標 | 実施 |
|------|---|--|---|
| 洪水対策 | <p>【東川】 河口～一軒屋橋の区間は時間雨量80ミリ程度、平野橋上流200m～馬転橋下流50m、矢熊橋下流100m～7号無名橋上流（府管理区間上流端）は時間雨量50ミリ程度、一軒屋橋～平野橋上流200mの区間は時間雨量30～50ミリ程度の降雨による洪水を安全に流下させることができる河川整備が完成しています。 馬転橋下流約50m～矢熊橋下流100mは、未改修区間となっていますが、現況断面で時間雨量80ミリ程度の降雨による洪水を安全に流下させることができます。 <u>一軒屋橋～平野橋上流200mの区間の中で、時間雨量50ミリ程度の降雨による洪水を安全に流下できない区間について、整備が必要となります。</u></p> | <p><u>事業効率を考慮して、時間雨量80ミリ程度の降雨による洪水で床上浸水を防ぐことを当面の治水目標とします。</u></p> | <p><u>耐水型整備区間として、流域町と連携し、土地利用誘導および浸水が想定される土地の居住者等に対して洪水氾濫・浸水の危険性を周知し、自主的な避難行動を促す等、ソフト対策に取り組むとともに、宅地嵩上げ等のハード対策について取組みます。</u></p> |
| | <p>【西川】 東川合流点～中橋の区間、極楽橋上流～楠木橋の区間は時間雨量80ミリ程度、中橋～極楽橋上流の区間は時間雨量50ミリ程度の降雨による洪水を安全に流下させることができる河川整備が完成しています。 楠木橋～五本松橋の区間は未改修区間となっていますが、時間雨量80ミリ程度の降雨により洪水が発生した場合においても人家への影響はありません。</p> | <p><u>時間雨量80ミリ程度の降雨による洪水で床上浸水以上の被害が想定されないことから、現状の治水能力を維持します。</u></p> | <p>—</p> |

4.河川整備の「実施」(本文P15)

洪水対策

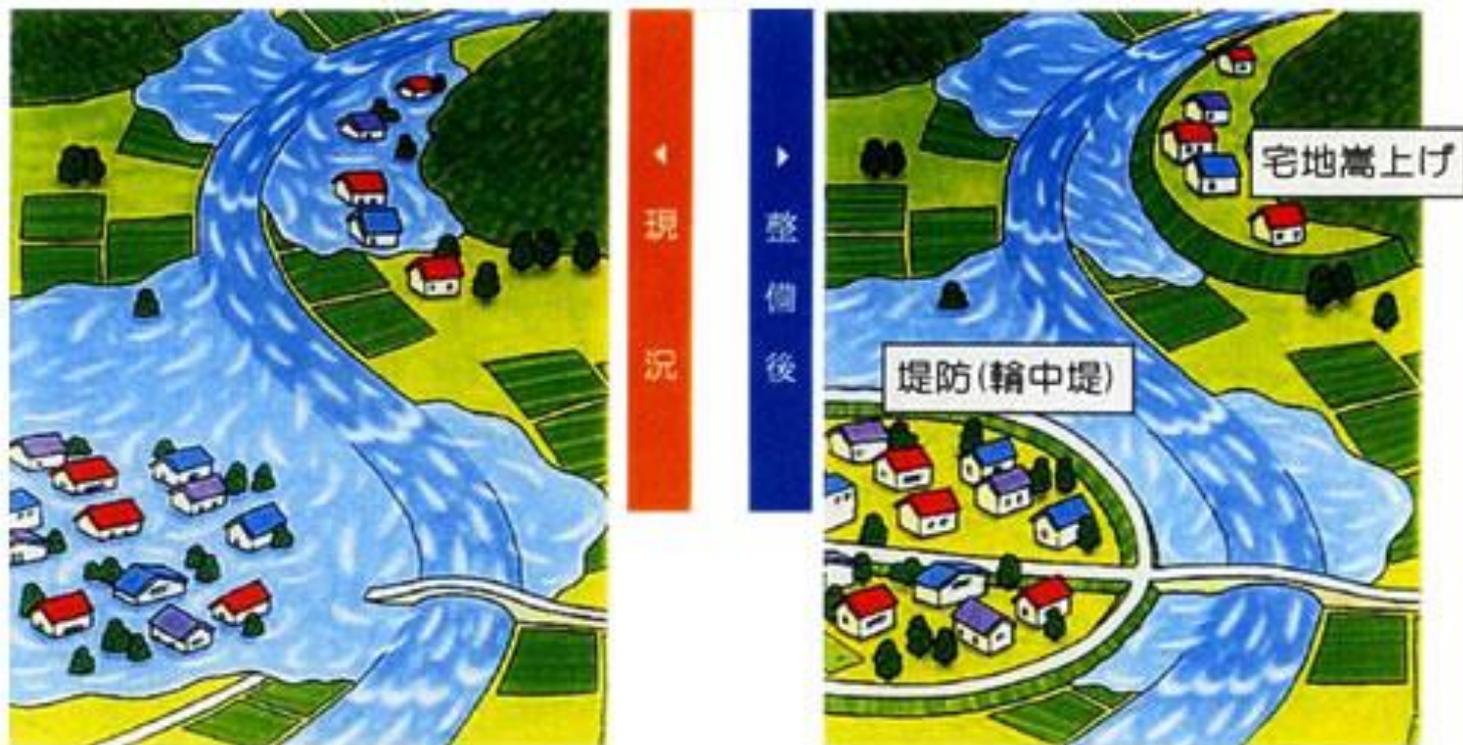
| 河川名 | 整備対象区間 | 延長 | 整備内容 |
|-----|-------------------|---------|---|
| 東川 | 平野橋下流300m～ 平野橋 | 約 0.3km | 耐水型整備区間として、流域町と連携し、土地利用誘導および浸水が想定される土地の居住者等に対して洪水氾濫・浸水の危険性を周知し、自主的な避難行動を促す等、ソフト対策に取り組むとともに、宅地嵩上げ等のハード対策について取組みます。 |



整備対象区間平面図

○土地利用一体型水防災事業の目的

土地利用状況等を考慮し、**連続堤で整備する場合に比して効率的かつ効果的である場合**において、**一部区域の氾濫を許容することを前提とし、輪中堤の築造、宅地の嵩上げ、河川沿いの小堤の設置、浸水防止施設、貯留施設の整備等**を実施することで、住家を洪水による氾濫から防御すること等により、より効果的かつ効率的な治水対策を推進し、もって安全で豊かな地域づくりに資することを目的とする。



○事業を実施するにあたっての課題

- ・事業を実施するためには、地元住民の合意を得ることが必要になる。
- ・新たな住家が立地しないよう、災害危険区域の指定など建築制限を行うための土地利用規制の措置を講じる必要がある

○土地利用一体型水防災事業（宅地嵩上げ）の施工事例



出典：宮崎県延岡市ホームページ

4.河川整備の「現状と課題」・「目標」・「実施」 (本文P6、P12)

| | 現状・課題 | 目標 | 実施 |
|----------------|---|--|----|
| 地震 津波 対策 | <p>【東川・西川】 河口部では、東日本大震災を契機に「<u>河川構造物の耐震性能照査指針</u>」に基づき<u>南海トラフ巨大地震等に対する照査を実施した結果、地震による浸水については、上町断層等の直下型地震により堤防等の沈下が生じても、河川の平常時の最高水位に対して沈下後の堤防高の方が高いため、沿川が浸水することは想定されません。また、津波による浸水についても、近い将来に発生が予測されている東南海・南海地震等の海溝型地震により堤防等の沈下が生じても、地震に伴い発生する津波水位に対して沈下後の堤防高の方が高いため、沿川が浸水することは想定されません。</u></p> | <p>河口部の護岸・堤防において、<u>地震対策は、直下型のL2(レベル2)地震動による堤防の沈下等を考慮したうえで、河川の平常時の最高水位により浸水が生じないことを目標とします。</u></p> <p>また、<u>地震・津波対策は、海溝型のL2(レベル2)地震動による堤防の沈下等を考慮したうえで、L1(レベル1)津波の越流による浸水が生じないことを目標とします。</u>L1(レベル1)津波を上回る津波に対しては、津波が堤防の天端を越流した場合であっても、護岸・堤防等の河川管理施設が破壊、倒壊するまでの時間を少しでも長くする、あるいは、同施設が完全に流出した状態である全壊に至る可能性を少しでも減らすことを目標とします。</p> <p>東川水系の河口部では、上町断層等の直下型地震が発生した時の河川の平常時の最高水位及び、東南海・南海地震等の海溝型地震が発生した時のL1(レベル1)津波に対しては、<u>沿川が浸水することが想定されないことから目標を達成しています。</u></p> | — |

4.河川整備の「現状と課題」・「目標」・「実施」 (本文P8、P13、P16~17)

| | 現状・課題 | 目標 | 実施 |
|----------|---|---|--|
| 水質 | <p>両河川とも、環境基準はA類型（環境基準値BOD2mg/L以下）に指定されています。（水質基準点は、東川では一軒家橋、西川では恒屋橋）</p> <p>平成13年を除いて、両河川とも環境基準を下回る良好な水質を維持しており、平成25年においては東川で1.3mg/L、西川で1.0mg/Lと府内でもトップレベルの良好な水質となっています。</p> <p>生物の生息や親水性の向上の観点から、現状の水質を引き続き維持することが必要です。</p> | <p>下水道等の関係機関との連携及び河川で活動している地域住民やNPO等と連携し、河川美化、環境教育などにより水質の維持を目指します。</p> | <p>岬町による行政指導や下水道施設整備・接続の促進、環境学習、啓発活動を進めることにより、水質の維持に努めます。</p> |
| 水利用と空間利用 | <p>東川水系の河川水は、東川、西川とも、主に農業用水に利用されており、東川で5件、西川で3件の計8件の灌漑用の水利権（慣行水利）が届出されています。東川水系では、これまでに大きな渇水被害は生じていませんが、安定的な水資源の確保に向け、今後も適正かつ効率的な水利用が図られるよう努める必要があります。</p> <p>空間利用については、東川の上流域では、水辺付近に近づけるようにアクセス用の階段を設置するなど、環境に配慮した親水空間の整備がされており、住民の日常的な散策路等として利用されています。ホタルが生息するほどの豊かな自然を有しており、近隣の住民はもとより、ホタルを見るために人が訪れるなど、多くの人々に親しまれています。中流域は、アクセスが困難な谷あいを下流しているため、地域住民による空間利用はみられません。</p> <p>西川は、上中流域でアクセス用の階段が設置されているところもありますが、河道内の植生が繁茂しており、河道内へのアクセスが困難な状態となっています。</p> <p>東川、西川の下流域は高潮対策区間のため、管理用の階段は整備されていますが、降り口には扉が設置されており、周辺住民のアクセスが困難な状態となっています。</p> | <p>流水の正常な機能を維持し、適正な河川管理を行います。</p> <p>豊かな河川環境は重要な地域資源であり、良好な景観を維持・形成するため、川の周辺も含めた空間を考え、景観に配慮した材料を採用するなど、周辺環境との調和を目指します。</p> <p>また、地域住民等による清掃活動等が行われており、関係機関や地域住民と連携し、地域住民が愛着を持てる空間づくりを目指します。</p> | <p>水利用については、継続的な雨量、水位の観測データの蓄積と分析による水量の状況把握や取水堰等の流水の利用実態の把握に努めます。</p> <p>空間利用については、地域住民の利用ニーズを踏まえ、河道内へのアクセスの改善などに努めます。</p> |

4.河川整備の「現状と課題」・「目標」・「実施」 (本文P9、P13~14、P16~17)

| | 現状・課題 | 目標 | 実施 |
|--------|--|---|--|
| 自然環境 | <p>東川、西川の中上流域では、貴重な水辺空間となっているとともに、回遊性魚類を含めた多くの水生生物が生息しています。</p> <p>水質は良好で、カワセミやホタル等の多種類の生物の生息が確認されており、<u>現存する良好な自然環境について、今後も保全する必要があります。</u></p> <p>高潮対策区間の下流域では、瀬や淵などの多様性に乏しい環境となっていますが、河道内に水辺の植生の生息が見られており、施設の維持管理の実施とともに自然環境を保全する必要があります。</p> <p>また、東川、西川ともに井堰（東川：5箇所、西川：3箇所）や落差工（東川：3箇所、西川：2箇所）が設置され縦断的な不連続性が存在しており、西川の楠木井堰以外の施設では魚道の設置がされていません。西川の中下流域には、回遊性魚類のシマヨシノボリ等が確認されており、<u>河川における連続性の確保について検討する必要があります。</u></p> | <p>東川水系は、良好な自然環境の保全・維持に努めるとともに、周辺の豊かな自然環境に配慮した水辺空間の保全に努めます。特に、上中流域では、ミナミメダカ、ゲンジボタルが見られることから、<u>今後の河川管理の際には、植生の過剰な伐採を行わない等の自然環境の保全を目指します。</u>また、回遊性魚類を含めた水生生物の移動に配慮し、落差工に魚道を設置する等、<u>縦断的な上下流の連続性の確保を目指します。</u></p> | <p>東川水系全体について、維持管理等の際に、<u>瀬や淵等の自然環境が残る箇所について保全・再生に努めます。</u></p> <p>魚道の設置等については、<u>回遊性生物の生息状況を踏まえ、機運の高まりなどをもとに、関係団体間のネットワークができるよう支援し、上下流の連続性の確保に努めます。</u></p> |
| 景観・親水性 | <p>下流域は、高潮対策区間である河口部ではコンクリートブロック積とコンクリート擁壁による護岸、それ以外の区間では張りブロックとコンクリート擁壁が連続するため、<u>全体的に人工的な景観となっています。</u>中流域では、<u>狭い山あいで作られた田畑が両岸に見られ、上流域では、山が河川の両岸に迫ってくる谷あいに存在し、自然豊かな景観となっています。</u></p> <p>東川では、上流の集落に隣接して、親水施設が設置されており、<u>既存親水施設の利活用とともに、親水性を高める工夫を行う必要があります。</u></p> | <p>東川水系では、<u>緑の多い自然空間や景観等、景観の保全・維持を目指します。</u>また、東川の上流域において、地域住民等のニーズにに応じて、<u>既存親水施設の利活用と合わせて、更なる親水性の向上を目指します。</u></p> | <p>東川水系全体について、<u>景観の保全に努めます。</u></p> <p>東川については、<u>既存親水施設の利活用向上に努めます。</u></p> |

5.河川の維持の目的、種類及び施行の場所（本文P17～19）

河川の維持管理は、災害の発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する治水・利水・環境などの機能を十分に発揮させるよう適切に行います。

■河川管理施設

平成25年6月の河川法改正により、河川管理者及び許可工作物の管理者は、河川管理施設、許可工作物を良好な状態に保つよう維持修繕しなければならないことが明確化

- ・施設の定期点検や必要に応じた緊急点検を実施し、構造物の損傷、劣化状況の把握
- ・人命を守ることを最優先に、危険度の高い箇所から計画的に補修
- ・点検結果を公表
- ・許可工作物の管理者に対しても、適切に点検を実施し、維持修繕を行うよう周知徹底
- ・情報を整理・蓄積し、河川カルテを作成するとともに維持管理計画を策定
- ・河川の土砂堆積、植生の繁茂及び河床低下については、その状況を定期的に調査し、計画的な維持管理、対策
- ・被災した際には、二次災害を防止するために応急的な対策を行い、出水後速やかに機能回復

東川水系では、維持管理計画に基づき、計画的かつ効率的な維持管理を行います。

点検の結果、東川の下流域では控え厚の小さい張りブロックで整備されている等の特徴があり、護岸の損傷が多く確認されています。上中流域では、洗掘等による護岸の基礎部の損傷が多く、自然護岸の残っている箇所では土砂の流出も確認されており、また、全体的に植生の繁茂が見られます。西川においても、東川と同様の損傷や植生の繁茂が確認されています。

これらの不具合箇所に対して、施設の損傷度、河積阻害率、施設の特性（堤防状況、損傷しやすい箇所等）、周辺への影響（地先の危険度、人家・道路隣接）を考慮して優先順位を設定し、対策を実施していきます。また、不具合の発生傾向から要因分析を行い、予防保全的な対策が実施できるよう努めるとともに、今後もきめ細かい点検を実施していきます。

また、施設の維持補修、堆積土砂を除去する際には、生物の生息環境の保全等自然環境に配慮しながら実施します。

■許可工作物

- ・適正な維持管理を指導

■河川空間の管理

- ・河川美化活動や環境学習の促進
- ・河川区域で違法に行われている耕作、工作物の設置等を監視・是正するため、定期的に河川巡視、地域や関係機関との連携により、監視体制を重層化
- ・不法投棄等のゴミに対して、河川巡視等において適宜回収、岬町と連携した河川巡視、地域住民、ボランティア団体、自治体等と協働で定期的な河川美化活動
- ・地域住民等の美化意識の向上

《地域や関係機関との連携》

■ 流出抑制に積極的に取り組む

- ・ 治水へのため池の活用手法を検討
- ・ 水源涵養・保水機能維持のための農地・森林の保全
- ・ 調節池等の流出抑制施設を恒久的に存続させる制度を検討
- ・ 家屋の耐水化や望ましい土地利用を誘導する等の制度検討

■ 河川愛護活動などの取組みを積極的に支援

- #### ■ 水辺空間を活用した地域活動の発展と、同様の活動が広がるよう、多様な主体との協働・連携

《河川情報の提供に関する事項》

■ 河川氾濫や浸水に対して

- ・ 現状の河川氾濫・浸水による危険性の周知
- ・ 必要な情報の提供・伝達
 - 洪水リスク図
 - 地域単位のワークショップ
 - 河川カメラの設置検討
 - 地上波デジタル放送等での情報提供
- ・ 住民の防災意識の醸成