

第2節 河川整備の現状と課題

1. 治水の現状と課題

東川水系の治水事業は、昭和27年7月の泉州地区の洪水を契機に河川改修が行われてきており、現在の護岸形状となっています。

現況河川の治水安全度は、東川は河口～一軒屋橋の区間は時間雨量80ミリ程度²⁾、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³⁾、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。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。

西川は、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。

東川水系の高潮対策事業としては、伊勢湾台風規模の超大型台風が大阪湾を室戸台風（昭和9年9月）と同じ経路で満潮時に来襲したことを想定した高潮にも対応できる防潮堤防が完成しています。

河口部では、東日本大震災を契機に「河川構造物の耐震性能照査指針」に基づき南海トラフ巨大地震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、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、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。

また、近年の地球規模の気候変動により計画を超える規模の降雨が発生する可能性が高まっていることから、農地の減少に伴う潰廃の可能性のあるため池の保全を図るとともに、ため池の雨水貯留機能を活用した流域対策や、洪水が発生した場合に、速やかな避難を実現するための地先における洪水リスク情報の提供、住民主体の防災マップづくりへの支援、降雨や河川水位等の河川情報の提供等の取り組みが必要となっています。

表-1.7 過去の主な水害

年度	河川名	水害発生年月日	異常気象名	降水量		被害状況
				日	時間	
平成元年	東川	H1. 9. 2 ～9. 3	豪雨	195.0	35.0	護岸崩壊が発生したが、洪水被害は河道内に留まったため、家屋等に被害はなかった。
平成7年	無名河川	H7. 6. 29 ～7. 23	梅雨	145.0	47.0	内水による浸水が発生した。水害区域面積は宅地・その他で57㎡、床下浸水が1棟の被害が発生した。

表-1.8 治水事業の沿革

河川名	事業名	期間	範囲	状況
東川	河川改修事業	S27. 7 ～H20	河口～一軒家橋 L=約0.4km	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る河川整備が完了
			一軒家橋～平野橋上流約200m L=約0.8km	時間雨量30～50ミリ程度の降雨に対応
			平野橋上流約200m～馬転橋下流約50m L=約0.4km	時間雨量50～100ミリ程度の降雨に対応
			矢熊橋下流約100m～7号無名橋上流 L=約1.0km	時間雨量50ミリ程度の降雨に対応
西川	河川改修事業	S27. 7 ～H24	東川合流点～中橋 L=約0.2km	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る河川整備が完了
			中橋～極楽橋上流 L=約0.2km	時間雨量50ミリ程度の降雨に対応
			極楽橋上流～楠木橋 L=約0.4km	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る河川整備が完了



昭和27年7月10～11日（前線性豪雨）
岬町多奈川・谷川付近 東川右岸荒廃状況
落合橋より望む



平成元年9月2～3日（豪雨）
普通河川東川右岸 護岸崩壊状況（延長110m）
※平成11年6月二級区間に編入

図-1.30 過去の主な水害

出典：左図 近畿水害写真集（社団法人 近畿建設協会）
右図 大阪府

²⁾ 時間雨量80ミリ程度：100年に1度程度発生する恐れのある雨量（東川流域では泉州地区の計画雨量を適用し、時間最大雨量79.3mm、24時間雨量309.0mm）。統計学上は、毎年、1年間にその規模を超える降雨が発生する確率が1/100であること。

³⁾ 時間雨量50ミリ程度：10年に1度発生する恐れのある雨量（東川流域では泉州地区の計画雨量を適用し、時間最大雨量53.8mm、24時間雨量197.5mm）。統計学上は、毎年、1年間にその規模を超える降雨が発生する確率が1/10であること。

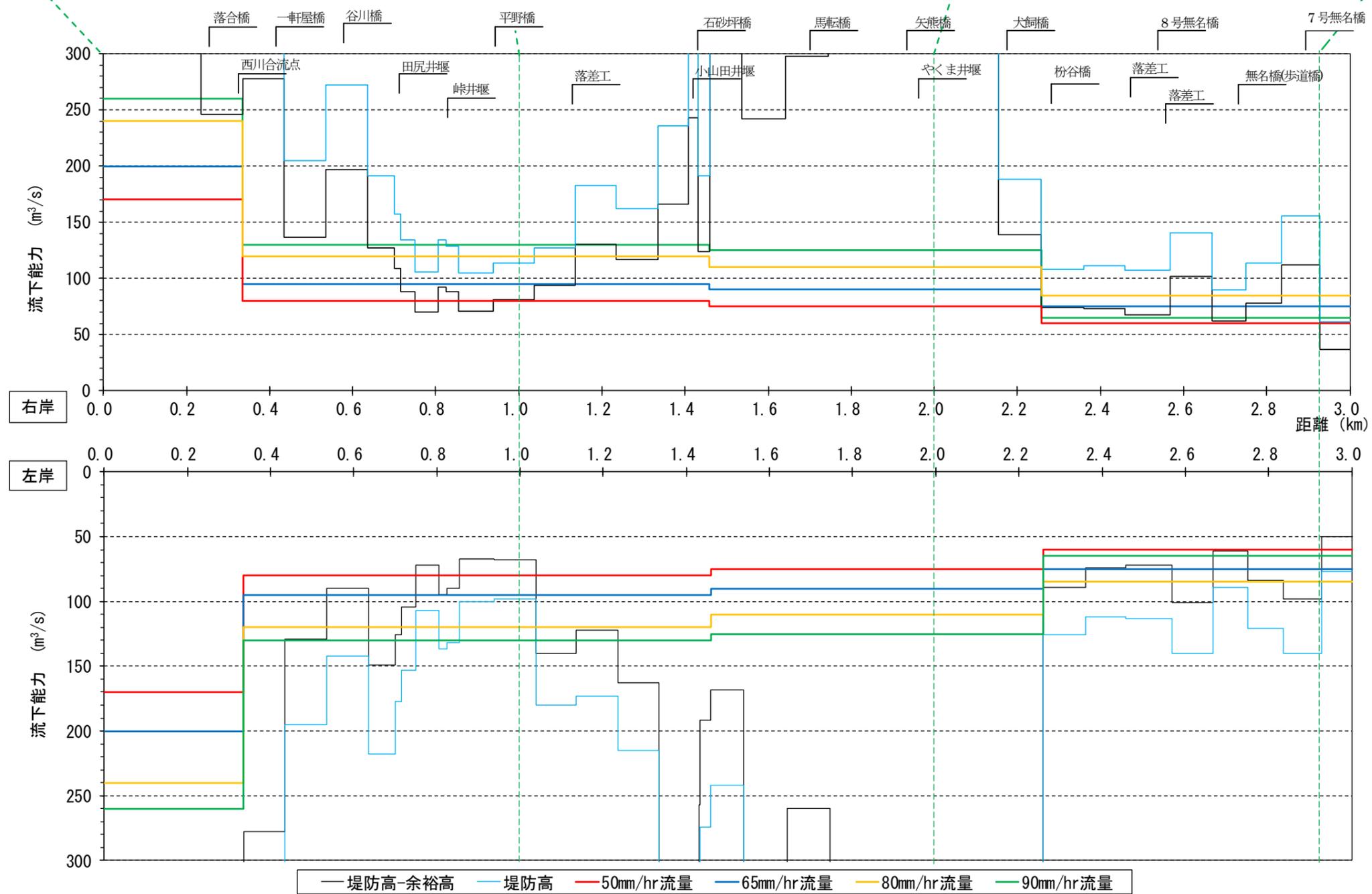


図-1.31(1) 現況流下能力図 (東川)

出典：平成23年度 二級河川 西川外河川氾濫解析検討業務委託

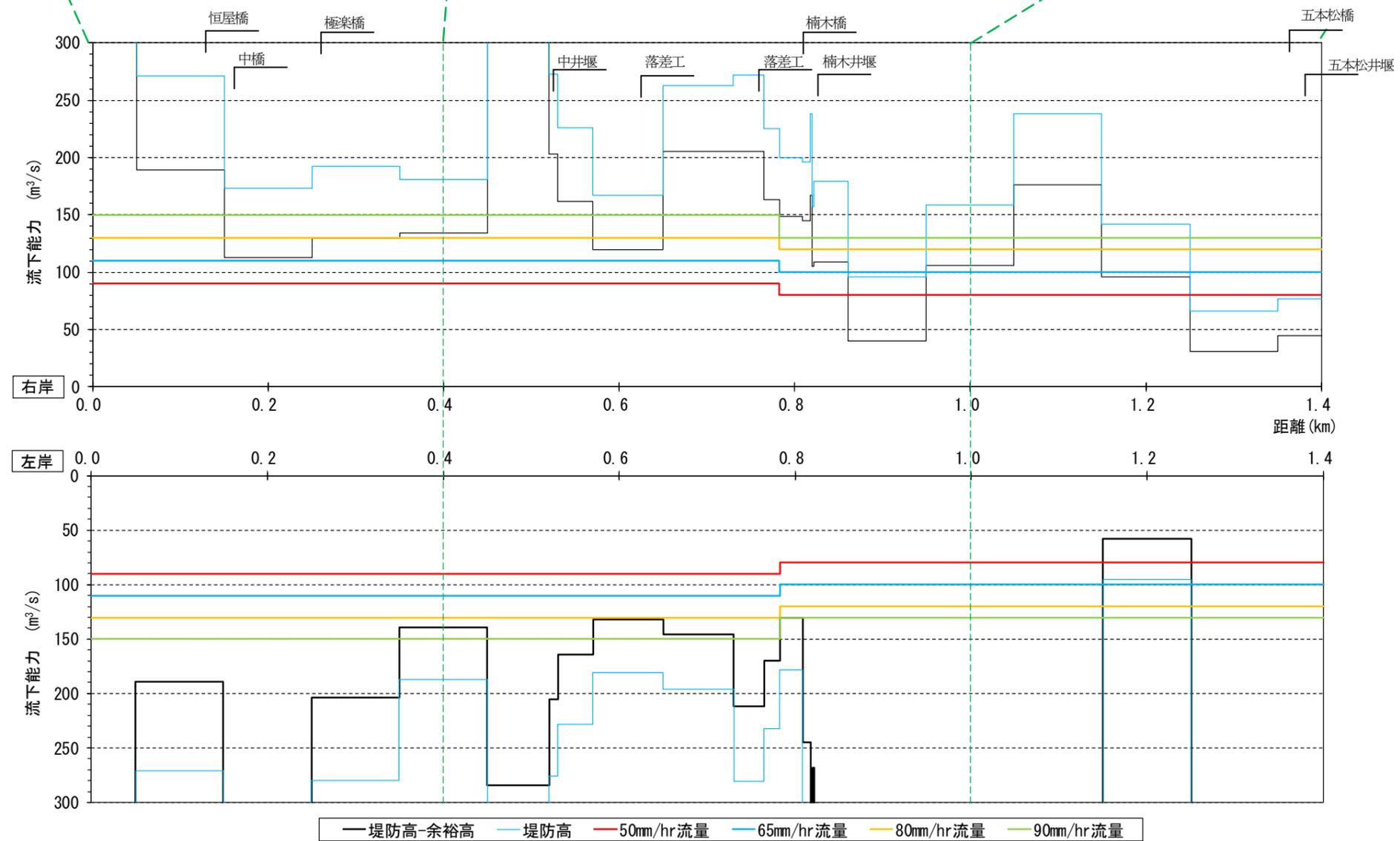
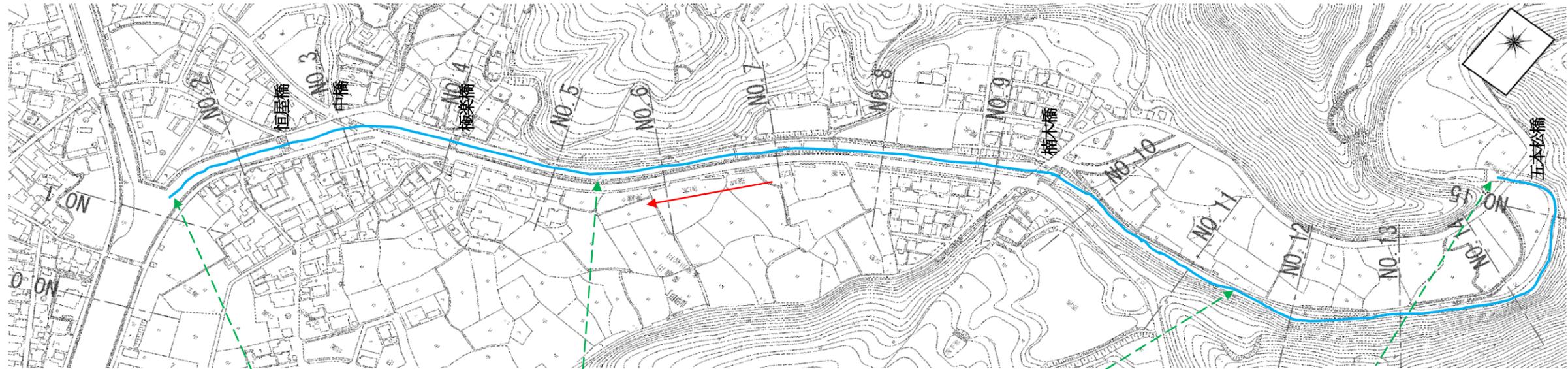


図-1.31(2) 現況流下能力図 (西川)

出典：平成23年度 二級河川 西川外河川氾濫解析検討業務委託

2.河川の利用及び河川環境の現状と課題

(1) 水質

東川は一軒屋橋、西川は恒屋橋が水質基準点となっており、環境基準は、A類型（環境基準値BOD^⑥ 2mg/L以下）に指定されています（図-1.32 参照）。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1.3 mg/L、西川で1.0 mg/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（図-1.33 参照）。平成25年度時点で下水道普及率は、74.0%となっています（図-1.34 参照）。

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必要があります。



図-1.32 水質観測地点位置図

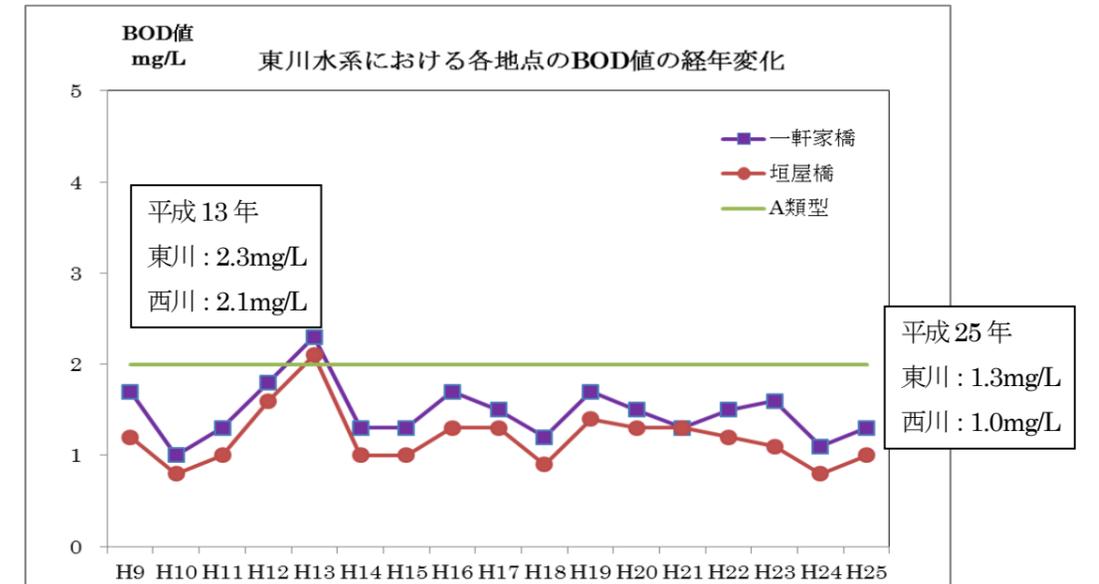


図-1.33 水質の変化
出典：平成25年度大阪府域河川等水質調査結果報告書

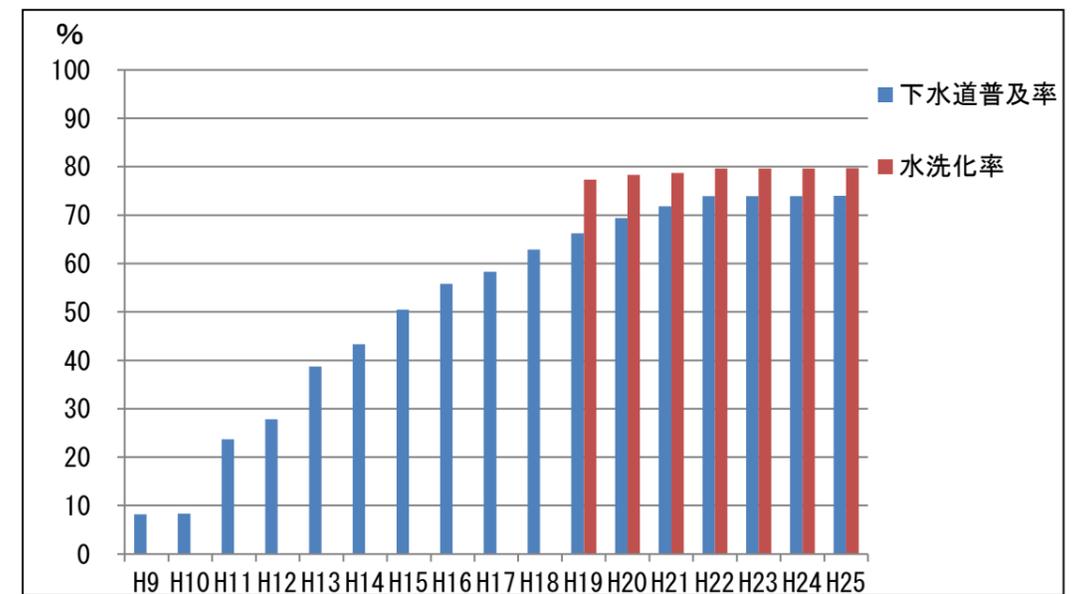


図-1.34 岬町における下水道普及率
出典：大阪府下水道統計

⑥ BOD：Biocemical Oxygen Demand（生物化学的酸素要求量）河川などの水の有機汚濁の度合いを示す指標。水中の有機物質が好気性微生物によって分解されるときに必要とされる酸素量から求める。75%値とは、年間観測データを値の小さい方から並べて、上位から75%目の数値であり、環境基準への適合性の判断に用いられる。

(2) 水利用と空間利用

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（表-1.9、図-1.35, 36 参照）。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。

表-1.9 東川水系の慣行水利権・施設一覧

河川	番号	施設名称(※)	管理者	目的	備考
東川	1	一軒家井堰	東川水利組合	灌漑	—
	2	田尻井堰	〃	灌漑	—
	3	峠井堰	〃	灌漑	—
	4	小山田井堰	〃	灌漑	—
	5	やくま井堰	〃	灌漑	—
西川	6	中井堰	西川水利組合	灌漑	非灌漑期遡上可能
	7	楠木井堰	〃	灌漑	遡上可能
	8	五本松井堰	〃	灌漑	—

※出典：・岬町多奈川地区多目的公園計画に係る土砂採取事業に関する環境影響評価準備書
大阪府土地開発公社・岬町多奈川地区整備促進協議会 平成10年12月
・慣行水利権届出書



小山田井堰



やくま井堰



中井堰



楠木井堰

図-1.35 東川水系の主な水利施設

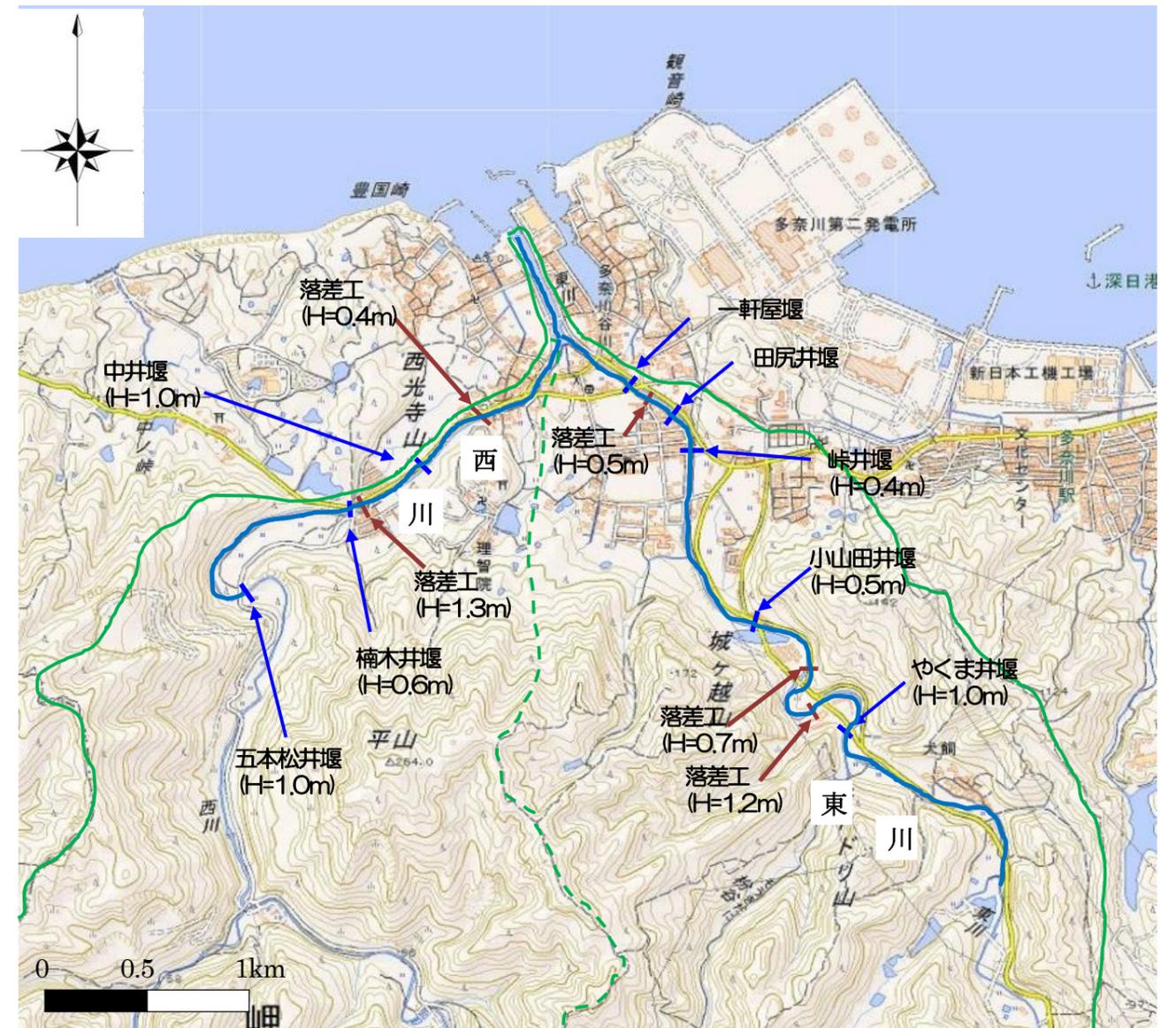


図-1.36 取水施設、落差工位置図

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。

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。

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。

東川水系は良好な水質と豊かな自然に恵まれており、動植物にとって良好な環境を保っていますが、地域住民と連携した維持管理や、地域住民による河川利用を活性化する上で、河道内へのアクセスが困難な箇所があるため、地域住民のニーズに応じて、河道内へのアクセスの改善を図る必要があります。

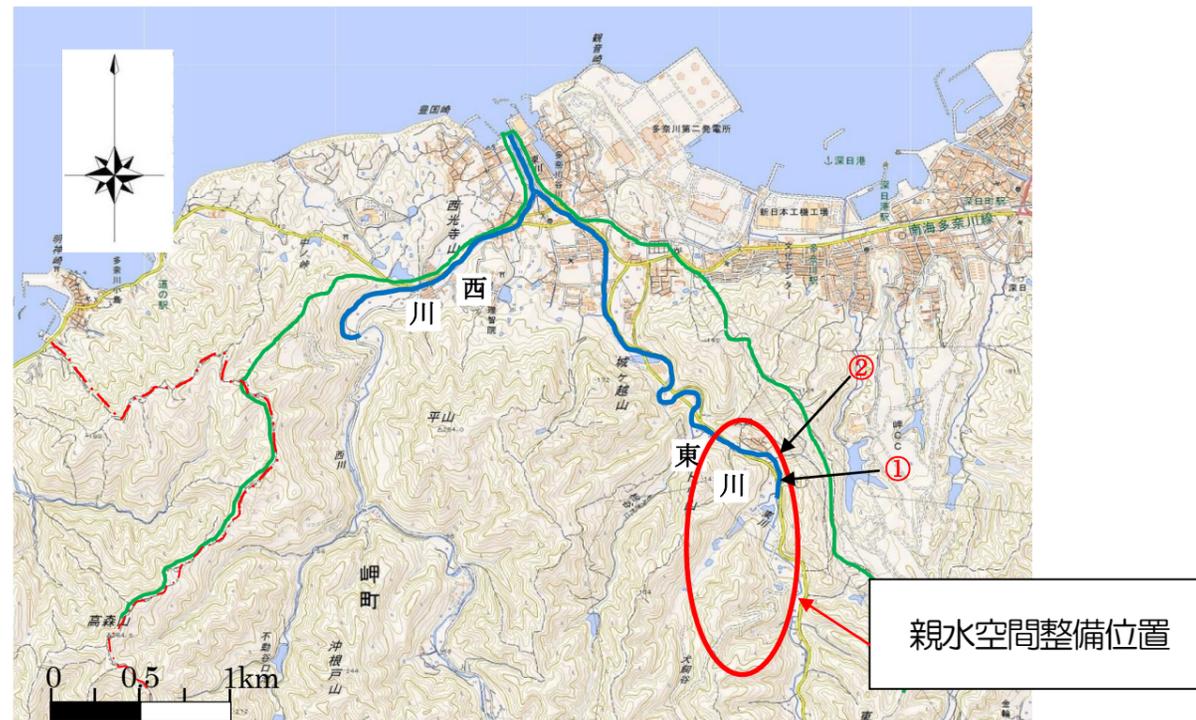


図-1.37 東川水系 空間利用例

(3) 自然環境

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。また、流域の大部分を占める山林は、ほとんどが植林で構成されています。

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、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。

高潮対策区間である下流域では、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、施設の維持管理を実施するとともに自然環境を保全する必要があります。

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、西川にある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、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。

(4) 景観・親水性

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、全体的に人工的な景観となっています。中流域では、狭い山あいに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。

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、東川水系においては、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図る等の配慮が必要です。



環境に配慮した親水空間整備

第3節 流域の将来像

流域の将来像は、大阪府及び岬町の総合計画等により、概ね、次のような方向付けがなされています。

将来ビジョン・大阪では、「明るく笑顔あふれる大阪」を将来像として、みどりの風を感じる都市構造の形成、生物多様性が確保できる豊かな自然環境の保全、河川環境の改善等による水と緑のネットワークの創造、ゲリラ豪雨対策等の総合的治水対策、東南海・南海地震等による津波に備えるための防潮堤の耐震化などが目標とされています。

大阪府の土地利用計画では、河川に関連して、水資源の確保や災害防止の観点から、地域や流域の特性に応じた適切な維持管理、改修、整備を行うほか、生物の多様な生息・生育・繁殖が確保できる自然環境の保全、水質の改善を図る、緑化の推進や親水空間の創出を進める等、水辺環境の改善を図ることとしています。

大阪府の新環境総合計画では、「みどりの風を感じる大阪」を目指して、みどりの連続性を強化し、海～街～山をつなぐ「みどりの軸」を創出するとともに、CO₂の吸収をはじめ、みどりの多様な機能を発揮させる「周辺山系など既存のみどりの保全・再生」、多様なみどりを増やし、つなぎ、広げる「みどりの量的充足」、暮らしの豊かさや安全・安心、生物多様性確保などに資する「みどりの質の向上」を図るため、広域的なみどりのネットワークを構築し、実感できるみどりづくりを推進することとしています。そのため、河川では持続的かつ多様な河川環境の創出、緑化、景観形成などが求められています。

第4次岬町総合計画では、河川については、未改修区間の早期改修等の治水対策を含め適切な維持管理を行うとともに、河川改修に際しては、自然環境や生態系に配慮した川づくりに努め、自然と親しめる川づくりを進める、としています。また、ホタル等の水生生物が生育できる環境を取り戻すため、住民・事業者・行政の協働によりごみや雑草の除去などの河川環境の維持管理に取り組み水辺環境の回復を目指す、としています。

以上を踏まえ、東川水系では、災害防止の観点から適切な維持管理、整備を行うとともに、自然環境の保全、水質の維持、親水空間の創出を進めるなど、水とみどりと調和した快適で魅力のある水辺空間の形成を図ることとします。

表-1.10 東川水系の河川整備計画に関わる関連計画の概要

計画主体	計画名称	策定年月	計画概要
大阪府	将来ビジョン・大阪	平成20年12月	<ul style="list-style-type: none"> 大阪府の将来像・教育・日本一大阪、世界をリードする大阪産業、水とみどり豊かな新エネルギー都市大阪、子どもからお年寄りまでだれもが安全・安心ナンバー1 大阪、ミュージアム都市大阪 みどりの風を感じる都市構造の形成 彩りのある森づくりや大阪湾の新潟再生等、生物多様性が確保できる豊かな自然環境の保全 街路樹の充実や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
	大阪府国土利用計画	平成22年10月	<ul style="list-style-type: none"> 将来像：「にぎわい・活力ある大阪」「みどり豊かで美しい大阪」「安全・安心な大阪」 水資源の確保や災害防止など利水・治水の観点から、地域や流域の特性に応じた適切な維持管理、改修・整備を行う。 生物の多様な生息・生育環境が確保できる自然環境の保全、水質の改善を図るとともに、緑化の推進や、安全面にも配慮しつつ府民が集い憩うことができる親水空間の創出を進める等、水辺環境の改善を図る。
	大阪府土地利用基本計画	平成25年3月	<ul style="list-style-type: none"> 大阪の特性・魅力を活かした土地利用 鉄道・道路等広域交通ネットワークの発達や、自然・文化・歴史資源や多様な産業の集積など、大阪の特性・魅力を活かした土地利用を図ります。 人と自然が共生する土地利用 環境保全を図りつつ豊かな生活が確保されるよう、環境負荷の少ない都市・地域づくりを進めるなど、人と自然が共生し発展し続けていくことのできる土地利用を図ります。 多面的な価値を活かした土地利用 公有地だけでなく、民有地においても、環境・景観・防災等の観点における公益的な機能を評価し、緑地空間や防災空間といったセミパブリックな空間を広げるなど、多面的な価値を活かした土地利用を図ります。
	みどりの大阪推進計画	平成21年12月	<ul style="list-style-type: none"> 将来ビジョン：「みどりの風を感じる大都市大阪」の実現 みどりの風を感じる大都市・大阪とは一美しく季節感のあるみどりの中で、人と人、人と自然のつながりが生まれ、さわやかな風を感じる快適なまち 生物多様性保全につながる生き物の道や都市構造の形成による風の道の視点を活かしながら、主要河川や街路樹、大規模公園緑地を軸や拠点としてみどりの連続性を確保し、都市にみどりの風を呼び込むための「みどりのネットワーク」の形成を
	大阪21世紀の新環境総合計画	平成23年3月	<ul style="list-style-type: none"> 将来像：あらゆる主体の協働により、環境に優先的に配慮し、豊かな自然と人とのふれあいが保たれ、魅力的な景観や歴史等の文化の香りあふれる、全ての生き物と地球に優しい都市 みどりの連続性を強化し、海～街～山をつなぐ「みどりの軸」を創出するとともに、CO2の吸収をはじめ、みどりの多様な機能を発揮させる「周辺山系など既存のみどりの保全・再生」、多様なみどりを増やし、つなぎ、広げる「みどりの量的充足」、暮らしの豊かさや安全・安心、生物多様性確保などに資する「みどりの質の向上」を図るため、4つの基本戦略のもとに、広域的なみどりのネットワークを構築し、実感出来るみどりづくりを推進します。 ※みどり：周辺山系の森林、都市の樹林・樹木・草花、公園、農地に加え、これらと一体となった水辺・オープンスペースなど
岬町	第4次岬町総合計画	平成23年3月	<ul style="list-style-type: none"> 将来像：「豊かな自然 心かよう温もりのまち“みさき”」 みんなで進めるまちづくり（協議・人権・行財政） 一人ひとりの“子どもが”“親が”輝き、文化を育むまちづくり（子育て・教育・文化） 誰もが元気でいきいきと暮らせるまちづくり（健康・福祉） 新たな活力の創造と心うるおう観光まちづくり（産業・観光） 豊かな自然の中で安心して暮らせるまちづくり（環境・地域安全） 安全で快適な暮らしを守るまちづくり（都市基盤）

表-1.11 (1) 将来ビジョン・大阪（大阪府）

施策名	将来ビジョン・大阪		
策定	大阪府（平成 20 年 12 月）	実施場所	大阪府
実施期間			
概要	<p>大阪府がめざす姿 明るく笑顔あふれる大阪</p> <p>大阪府の将来像</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶世界をリードする大阪産業 ▶水とみどり豊かな新エネルギー都市 大阪 ▶ミュージアム都市 大阪 ▶子どもからお年寄りまでだれもが安全・安心ナンバー1 大阪 ▶教育・日本一 大阪  <p>みどりの風を感じる 大都市のイメージ</p> <p>市街地エリア</p> <p>ベイエリア</p> <p>みどりの風</p> <p>マウンテンエリア</p> <p>13</p>		
河川に関する事項	<p>〈水とみどり豊かな新エネルギー都市 大阪〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶みどりの風を感じる都市構造の形成 ▶彩りある森づくりや大阪湾の干潟再生等、生物多様性が確保できる豊かな自然環境の保全 ▶街路樹の充実や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 <p>〈子どもからお年寄りまでだれもが安全・安心ナンバー1 大阪〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶東南海・南海地震等による津波に備えるための防潮堤の耐震化・嵩上げ ▶ゲリラ豪雨対策をはじめとする総合的治水対策 ▶自主防災活動の充実 		

表-1.11 (2) 大阪府国土利用計画（大阪府）

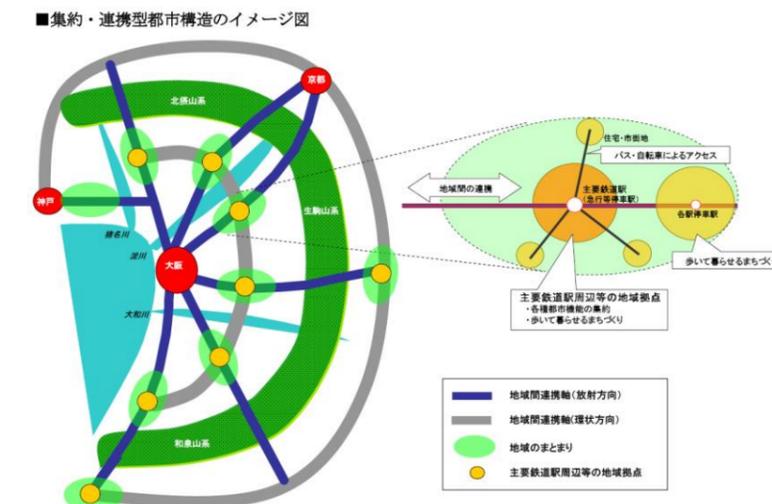
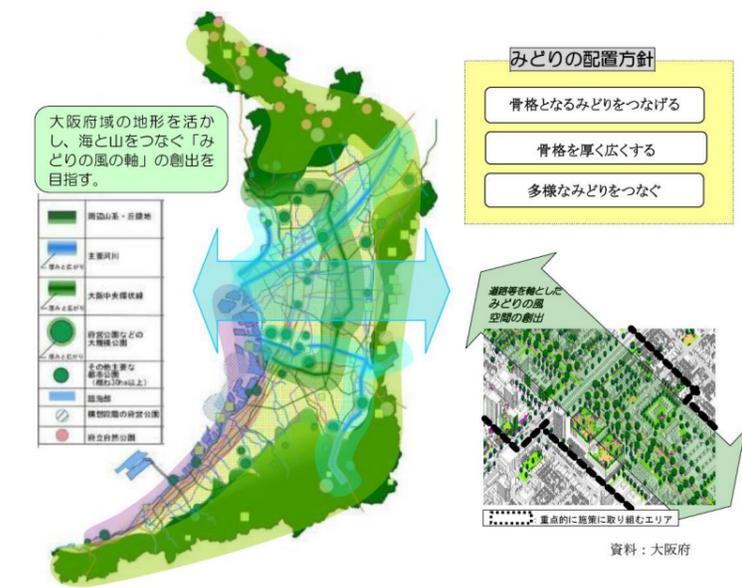
施策名	大阪府国土利用計画		
策定	大阪府（平成 22 年 10 月）	実施場所	大阪府
実施期間	計画の目標年次：平成 32 年		
概要	<p>将来像 「にぎわい・活力ある大阪」、「みどり豊かで美しい大阪」、「安全・安心な大阪」、「多様な主体との連携・協働による地域づくり」</p>  <p>■集約・連携型都市構造のイメージ図</p> <p>■みどりのネットワーク図と配置方針（みどりの大阪推進計画）</p>  <p>みどりの配置方針</p> <ul style="list-style-type: none"> 骨格となるみどりをつなげる 骨格を厚く広くする 多様なみどりをつなぐ <p>大阪府域の地形を活かし、海と山をつなぐ「みどりの風の軸」の創出を目指す。</p> <p>資料：大阪府</p>		
河川に関する事項	<p>▶水資源の確保や災害防止など利水・治水の観点から、地域や流域の特性に応じた適切な維持管理、改修・整備を行う。</p> <p>▶生物の多様な生息・生育環境が確保できる自然環境の保全、水質の改善を図るとともに、緑化の推進や、安全面にも配慮しつつ府民が集い憩うことができる親水空間の創出を進める等、水辺環境の改善を図る。</p>		

表-1.11 (3) 大阪府土地利用基本計画（大阪府）

施策名	大阪府土地利用基本計画		
策定	大阪府（平成 25 年 3 月）	実施場所	大阪府
実施期間			
概要	<p>土地利用の将来像 「にぎわい・活力ある大阪」、「みどり豊かで美しい大阪」、「安全・安心な大阪」</p> <p>土地利用の基本理念 〈大阪の特性・魅力を活かした土地利用〉 鉄道・道路等広域交通ネットワークの発達や、自然・文化・歴史的資源や多様な産業の集積など、大阪の特性・魅力を活かした土地利用を図ります。 〈人と自然が共生する土地利用〉 環境保全を図りつつ豊かな生活が確保されるよう、環境負荷の少ない都市・地域づくりを進めるなど、人と自然が共生し発展し続けていくことのできる土地利用を図ります。 〈多面的な価値を活かした土地利用〉 公有地だけでなく、民有地においても、環境・景観・防災等の観点における公益的な機能を評価し、緑地空間や防災空間といったセミパブリックな空間を広げるなど、多面的な価値を活かした土地利用を図ります。</p>		
河川に関する事項	<p>➢道路・河川・公園・下水道等都市基盤施設については、既存ストックを活かしながら効率的かつ効果的な整備を図るとともに、ライフサイクルマネジメントを意識した上で適切な維持管理・更新を行い、併せて、歩行者・自転車空間・親水空間・緑化空間の創出など公共空間の魅力づくりを図ります。</p> <p>➢周辺山系や臨海部、河川・道路等の府域の骨格となるみどりの拠点や軸を保全・創出するとともに、学校・公園等公共空間のみどりの充実及び農空間や樹林地等の保全、建築物等の民有地緑化の推進などを図り、互いに結び付けていくことにより、海と山をつなぐ「みどりの軸」の形成を目指します。</p>		

表-1.11 (4) みどりの大阪推進計画（大阪府）

施策名	みどりの大阪推進計画		
策定	大阪府（平成 21 年 12 月）	実施場所	大阪府
実施期間	平成 37 年まで（21 世紀の第 1 四半期）		
概要	<p>将来ビジョン 「みどりの風を感じる大都市大阪」の実現</p> <p>➢みどりの風を感じる大都市・大阪とは、「美しく季節感のあるみどりの中で、人と人、人と自然のつながりが生まれ、さわやかな風を感じる快適なまち」</p> <p>➢生物多様性保全につながる生き物の道や都市構造の形成による風の道の視点を活かしながら、主要河川や街路樹、大規模公園緑地を軸や拠点としてみどりの連続性を確保し、都市にみどりの風を呼び込むための「みどりのネットワーク」の形成を進めます</p>		
河川に関する事項	<p>主軸となる河川空間のみどりの拡充 〈水の都「大阪」の再生〉 都市部の河川においては、水都再生の取組みを進める中で、積極的に緑化を進め、水辺に木陰を形成し、涼しげで緑豊かな賑わい空間を創出します。</p> <p>〈持続的かつ多様な河川環境の創出〉 周辺の土地利用等を踏まえたまちづくりの中で、河川が有している自然の復元力を積極的に誘導できるよう、持続的かつ多様な河川環境の創出に努めるとともに、地域特性に応じて川に身近にふれあえる憩いの場を形成していきます。</p>		

表-1.11 (5) 21世紀の新環境総合計画（大阪府）

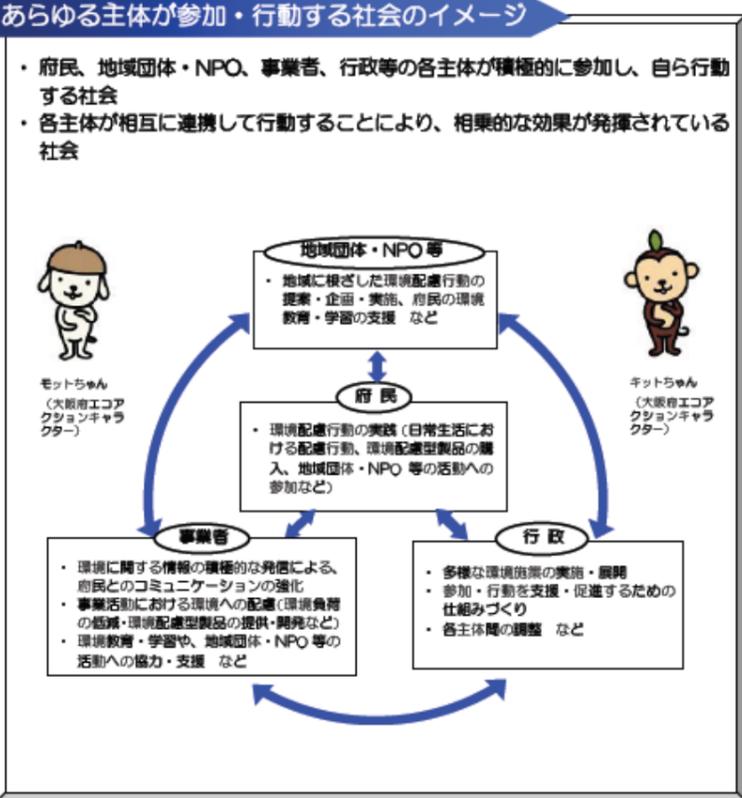
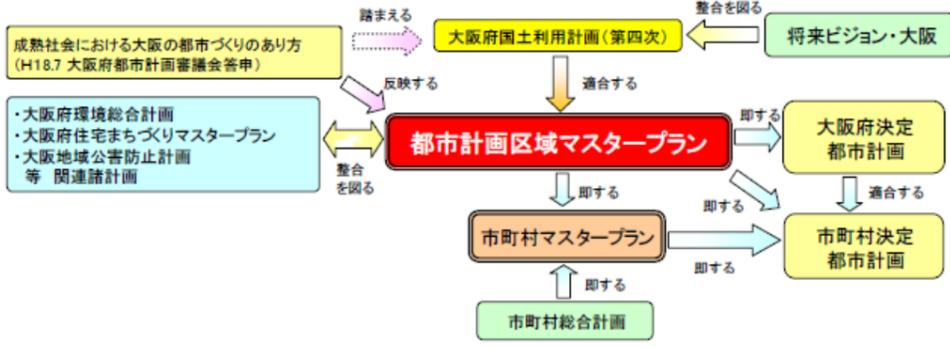
施策名	21世紀の新環境総合計画		
策定	大阪府（平成23年3月）	実施場所	大阪府
実施期間	平成32年までの10年間		
概要	<p>施策の方向 あらゆる主体の協働により、環境に優先的に配慮し、豊かな自然と人とのふれあいが保たれ、魅力的な景観や歴史等の文化の香りあふれる、全ての生き物と地球に優しい都市</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">あらゆる主体が参加・行動する社会のイメージ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 府民、地域団体・NPO、事業者、行政等の各主体が積極的に参加し、自ら行動する社会 ・ 各主体が相互に連携して行動することにより、相乗的な効果が発揮されている社会  <p>モットちゃん（大阪府エコアクションキャラクター）</p> <p>キットちゃん（大阪府エコアクションキャラクター）</p> <p style="text-align: center;">地域団体・NPO等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域に根ざした環境配慮行動の提案・企画・実施、府民の環境教育・学習の支援 など <p style="text-align: center;">府民</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 環境配慮行動の実践（日常生活における配慮行動、環境配慮型製品の購入、地域団体・NPO等の活動への参加など） <p style="text-align: center;">事業者</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 環境に関する情報の積極的な発信による、府民とのコミュニケーションの強化 ・ 事業活動における環境への配慮（環境負荷の軽減・環境配慮型製品の提供・開発など） ・ 環境教育・学習や、地域団体・NPO等の活動への協力・支援 など <p style="text-align: center;">行政</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 多様な環境施策の実施・展開 ・ 参加・行動を支援・促進するための仕組みづくり ・ 各主体間の調整 など </div> <p>・ みどりの連続性を強化し、海～街～山をつなぐ「みどりの軸」を創出するとともに、CO₂の吸収をはじめ、みどりの多様な機能を発揮させる「周辺山系など既存のみどりの保全・再生」、多様なみどりを増やし、つなぎ、広げる「みどりの量的充足」、暮らしの豊かさや安全・安心、生物多様性確保などに資する「みどりの質の向上」を図るため、4つの基本戦略のもとに、広域的なみどりのネットワークを構築し、実感出来るみどりづくりを推進します。 ※みどり：周辺山系の森林、都市の樹林・樹木・草花、公園、農地に加え、これらと一体となった水辺・オープンスペースなど</p>		
河川に関する事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人と水がふれあえ、水道水源となりうる水質を目指し、水環境をさらに改善する。 BOD（生物化学的酸素要求量）3mg/L 以下（環境保全目標のB 類型）を満たす河川の割合を8割にする。 ・ 生物多様性の重要性の理解促進 ・ 生物多様性に配慮した行動促進 ・ 府民と連携したモニタリング体制の構築 ・ 生物多様性保全に資する地域指定の拡大 エコロジカルネットワークの構築推進 		

表-1.11 (6) 南部大阪 都市計画マスタープラン（大阪府）

施策名	南部大阪都市計画区域の整備、開発及び保全の方針（都市計画マスタープラン）		
策定	大阪府（平成23年3月）	実施場所	大阪府南河内、泉北、泉南地域
実施期間	計画の目標年次：平成32年（10年間）		
概要	<p>南部大阪 都市計画マスタープランの位置づけ</p>  <p>都市づくりの将来像と基本方針 本マスタープランでは、「大阪府国土利用計画（第四次）」の基本理念を踏まえつつ、当計画の「土地利用の将来像」を「都市づくりの将来像」とし、「土地利用の基本方針」を「都市づくりの基本方針」と位置づけます。</p> <p>〈土地利用に関する方針〉 よりよいまちを目指すために土地利用を誘導します。</p> <p>〈施設の整備及び市街地開発事業に関する方針〉 真に必要な施設を整備します。</p> <p>〈都市魅力の創造〉 都市の魅力を高めます。</p>		
河川に関する事項	<p>河川整備の現状と課題 これまで、「一生に一度しか経験しないような大雨（時間雨量80mm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」ことを目標に治水対策を実施してきました。しかし、近年、整備期間の長期化や想定外の自然災害の発生など河川氾濫・浸水リスクが増大してきています。</p> <p>河川整備の方針 「人命を守ることを最優先とする」ことを基本理念とし、現状での河川氾濫・浸水の危険性を府民に知ってもらうこと、「防ぐ」施策とともに「逃げる」「凌ぐ」施策を強化すること、府民が対策の効果を実感できる期間（概ね10年）に実現可能な対策を行うこと、を取組方針とし、対策を実施していきます。なお、時間雨量50mmへの対応は、治水施設の整備により最低限確保することとします。 また、想定外の降雨に対しても流域全体の被害を軽減するために、治水施設の整備だけでなく、今後の土地利用のあり方等の検討や雨水貯留・浸透事業（校庭貯留・各戸貯留等）、ため池利用、農空間の保全等の対策を行います。</p>		

第4節 河川整備計画の目標

1. 洪水、高潮等による被害の発生防止又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」⁷⁾「凌ぐ」⁸⁾「防ぐ」⁹⁾ 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¹⁰⁾ 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。

(2) 高潮対策

東川水系の高潮対策事業としては、伊勢湾台風規模の超大型台風が大阪湾を室戸台風（昭和9年9月）と同じ経路で満潮時に来襲したことを想定した高潮にも対応できる防潮堤防が完成しており、引き続き現状の整備水準を維持します。

(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¹¹⁾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¹²⁾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¹³⁾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。

2. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

東川水系では農業用水の取水のために多くの井堰が設置されているため、改修にあたっては農業用水の取水実態の把握に努め、河川の水質や景観、動植物の生息・生育環境に十分配慮し、確保すべき流量の設定に向けてデータの蓄積に努めるとともに、地域住民及び農業関係者との協議を通して、効率的な水利用の促進を図るとともに流量の確保に努めます。

また、アドプト・リバー・プログラムや河川環境学習等により、河川が住民の活動の場として活用されるよう努めます。

水質については、今後も定期的な水質調査による監視を継続し、これまで達成している環境基準（A類型BOD2mg/L以下）にかなう水質を維持します。

⁷⁾ 「逃げる」 施策：府民自らが的確に避難行動をとれるための現状における河川氾濫・浸水による危険性の周知、必要な情報の提供・伝達、防災意識の醸成に関する施策。

⁸⁾ 「凌ぐ」 施策：雨が降っても河川に流出する量を減らす「流出抑制」や河川から溢れても被害が最小限となる街をつくる「雨水型都市づくり」に関する施策。

⁹⁾ 「防ぐ」 施策：治水施設の保全・整備に関する施策。

¹⁰⁾ 時間雨量65ミリ程度：30年に1度発生する恐れのある雨量（東川流域では泉南地区の計画雨量を適用し、時間最大雨量66.1mm、24時間雨量251.3mm）。統計学上は、毎年、1年間にその規模を超える降雨が発生する確率が1/30であること。

¹¹⁾ L2(レベル2)地震動：対象地点において現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動。内陸直下型はマグニチュード7クラス、海溝型は南海トラフ巨大地震でマグニチュード9クラスと定義されている。

¹²⁾ L1(レベル1)津波（施設計画上の津波）：発生頻度は最大クラスの津波に比べて高く、津波高は低いもの大きな被害をもたらす津波と定義され、百年から百数十年に一度の頻度で発生する東南海・南海地震（マグニチュード8クラス）による津波を想定している。当該河川における最大津波水位は、O.P.+3.290m。

¹³⁾ L2(レベル2)津波（最大クラスの津波）：発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波と定義され、千年に一度、もしくはそれ以上の間隔の頻度で発生する南海トラフ巨大地震（マグニチュード9クラス）による津波を想定している。

3. 河川環境の整備と保全に関する目標

大阪府では、河川環境の目標として、河川及びその流域の現状を十分認識し、自然環境、地域特性、景観、水辺空間などの様々な観点から治水・利水との整合を図ることはもとより、関係機関や地域住民との連携を図った整備と保全を目指します。

(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、維持管理および改修の際は、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。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、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. 河川整備計画の計画対象区間

本計画の対象は、東川、西川の二級河川指定区間とします。

そのうち、治水対策については、東川の平野橋下流付近から谷川橋上流付近の区間で実施します。

なお、維持管理等については、東川、西川の二級河川指定区間で実施します。

5. 河川整備計画の計画対象期間

本計画の対象期間は、計画策定から概ね30年とします。

6. 本計画の適用

本計画は、治水・利水・環境の目標を達成するために、現時点での流域の社会状況、自然環境、河道状況に応じて策定しており、今後、これらの状況の変化や新たな知見・技術の進捗等の変化に応じて、適宜、見直しを行うものとします。

【河川整備計画の目標について】

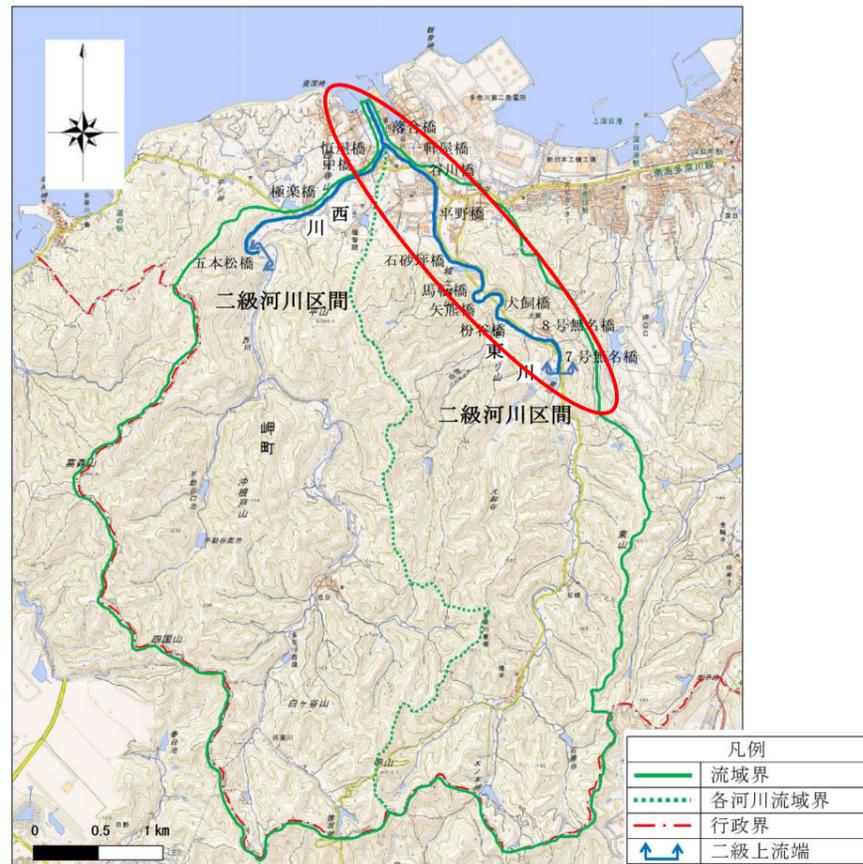
(1) 東川

＜氾濫解析条件＞

- ・降雨波形は中央集中型モデルハイエト（泉南地域）とし、時間雨量 50 ミリ程度、65 ミリ程度、80 ミリ程度、90 ミリ程度の 4 ケースを実施
- ・河道と氾濫原を一体的に解析し、河道への復流も考慮
- ・築堤区間では解析水位が HWL（または余裕高の低い方）を上回る地点で破堤を想定
- ・被害最大破堤地点より下流で、解析水位が HWL（または余裕高の低い方）を上回る地点についても破堤

＜氾濫解析結果＞

- ・流下能力が不足している平野橋下流 300m から平野橋の約 300m の区間（人家に影響あり）について、時間雨量 50 ミリ程度の降雨で危険度Ⅱ・Ⅰの浸水が発生します。
- ・時間雨量 50 ミリ程度対策案は、最も一般的な工事であり、周辺土地利用への影響が少ない「河道改修」を設定します。

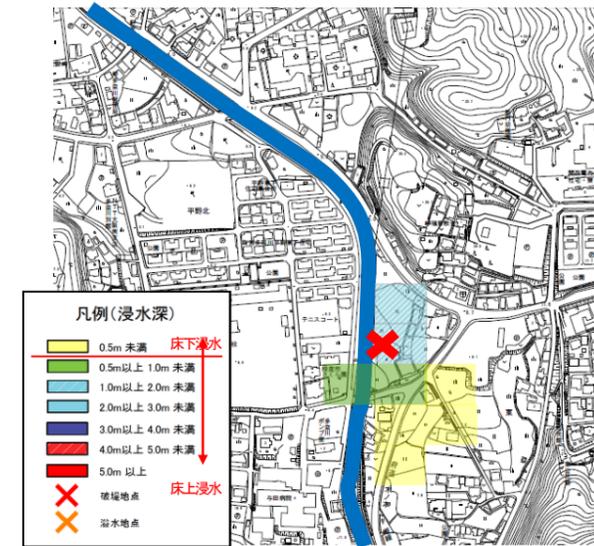


発生頻度 (年確率)	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
	50ミリ程度 (1/10程度)	1.00ha 4人 8百万円	1.00ha 10人 139百万円
65ミリ程度 (1/30程度)	2.50ha 36人 43百万円	1.50ha 14人 185百万円	被害なし
80ミリ程度 (1/100程度)	5.75ha 167人 211百万円	2.00ha 14人 246百万円	被害なし
90ミリ程度 (1/200程度)	8.00ha 216人 264百万円	2.25ha 34人 366百万円	被害なし

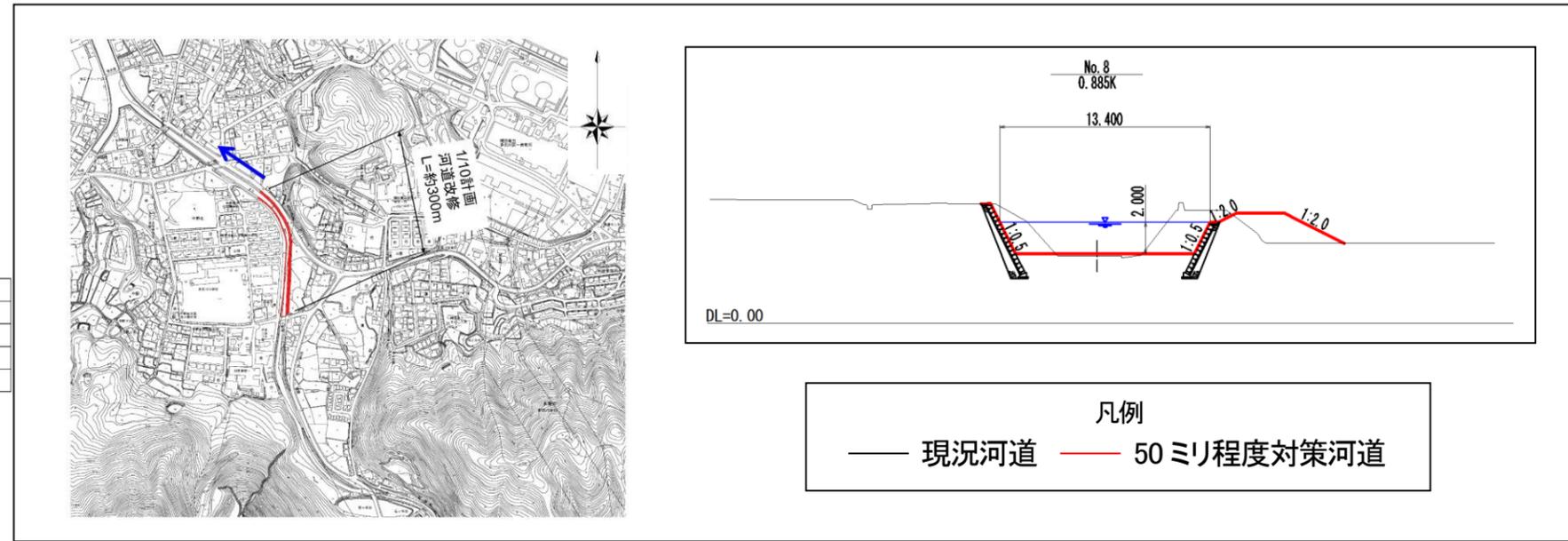
床下浸水 床上浸水 (0.5m以上) 壊滅的被害 (浸水深3.0m以上) (家屋流出指数 2.5m³/s²以上)

大 ← (被害の程度) → 小

図-1.39 氾濫解析結果



※被害最大となる破堤地点での破堤を想定 (1 洪水)



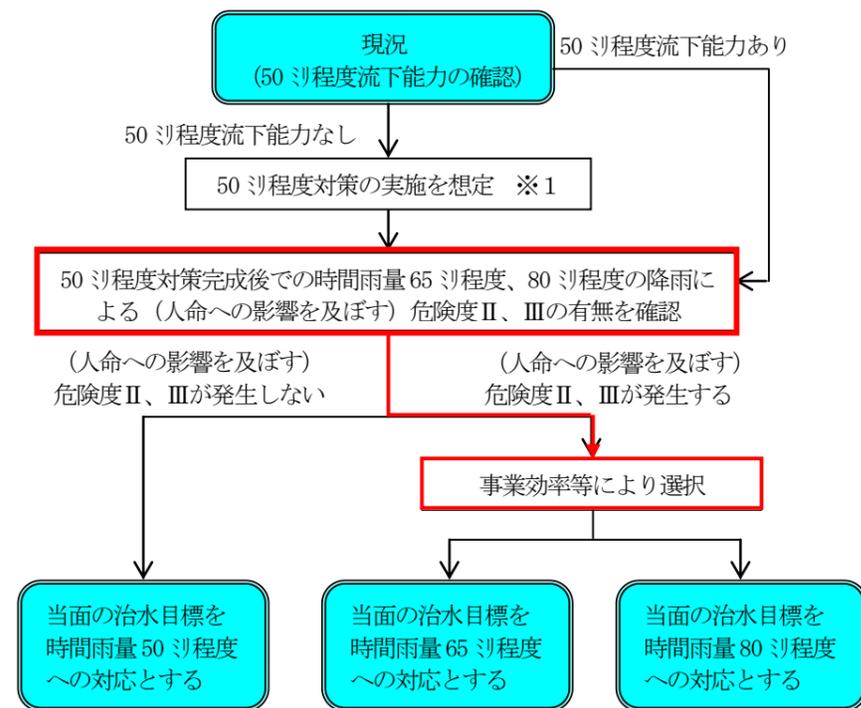
●50 ミリ程度対策後における危険度を氾濫解析により確認

<氾濫解析条件>

- ・降雨波形は中央集中型モデルハイト（泉南地域）とし、 時間雨量 50 ミリ程度、65 ミリ程度、80 ミリ程度、90 ミリ程度の4 ケースを実施
- ・河道と氾濫原を一体的に解析し、河道への復流も考慮
- ・50 ミリ程度対策後を想定して氾濫解析を実施
- ・氾濫原のメッシュサイズは50m

<氾濫解析結果>

- ・流下能力が不足している平野橋下流 300m から平野橋の約 300m の区間（人家に影響あり）については、50 ミリ程度対策後においても、時間雨量 65 ミリ程度、80 ミリ程度の降雨で危険度Ⅱ・Ⅰの浸水が発生します。

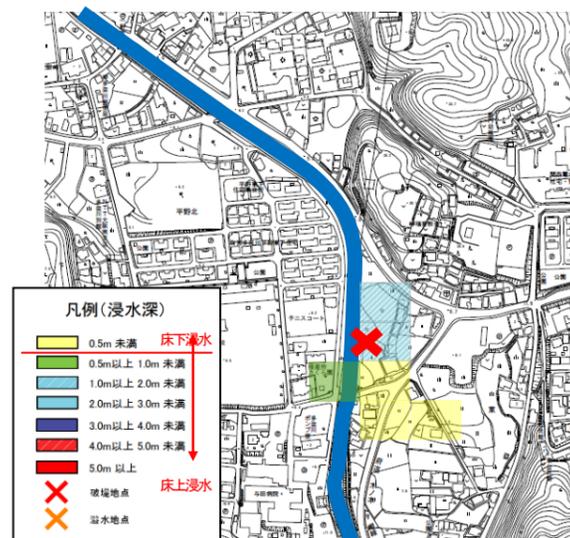


※1：「50 ミリ程度対策の実施を想定」の対象は、人命への影響ありと想定される河川区間とする。なお、「人命への影響を及ぼす」とは、家屋、または不特定多数の利用が見込まれる施設や病院・学校等の公共的施設を有するものとする。

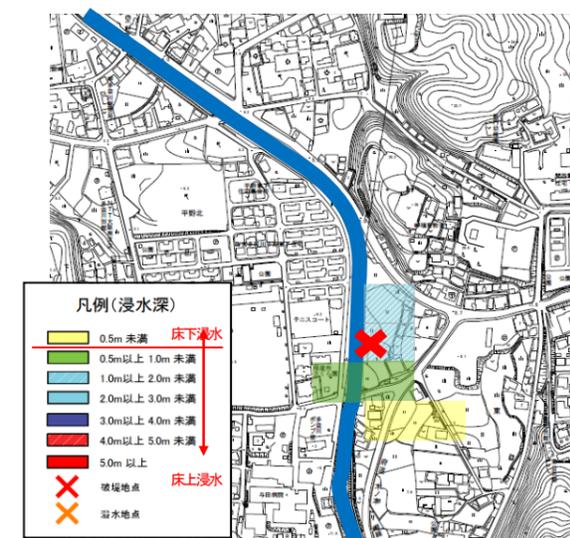
図-1.42 当面の治水目標の設定フロー

(年確率)	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
50ミリ程度 (1/10程度)	被害なし	被害なし	被害なし
65ミリ程度 (1/30程度)	0.75ha 9人 18百万円	0.75ha 5人 81百万円	被害なし
80ミリ程度 (1/100程度)	0.50ha 4人 8百万円	1.00ha 10人 139百万円	被害なし
90ミリ程度 (1/200程度)	1.00ha 4人 8百万円	1.00ha 10人 139百万円	被害なし
	床下浸水	床上浸水 (0.5m以上)	壊滅的被害 (浸水深3.0m以上) (家屋流出指数 2.5m3/s2以上)

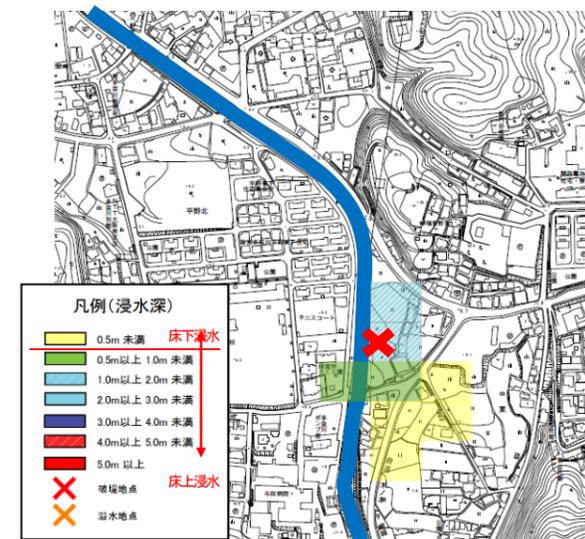
図-1.43 氾濫解析結果



時間雨量 66.1 ミリ (1/30 年)



時間雨量 79.3 ミリ (1/100 年)



時間雨量 86.9 ミリ (1/200 年)

※被害最大となる破堤地点での破堤を想定（1 洪水）

図-1.44 浸水深図

出典：H24 年度 二級河川西川外河川氾濫解析検討業務委託

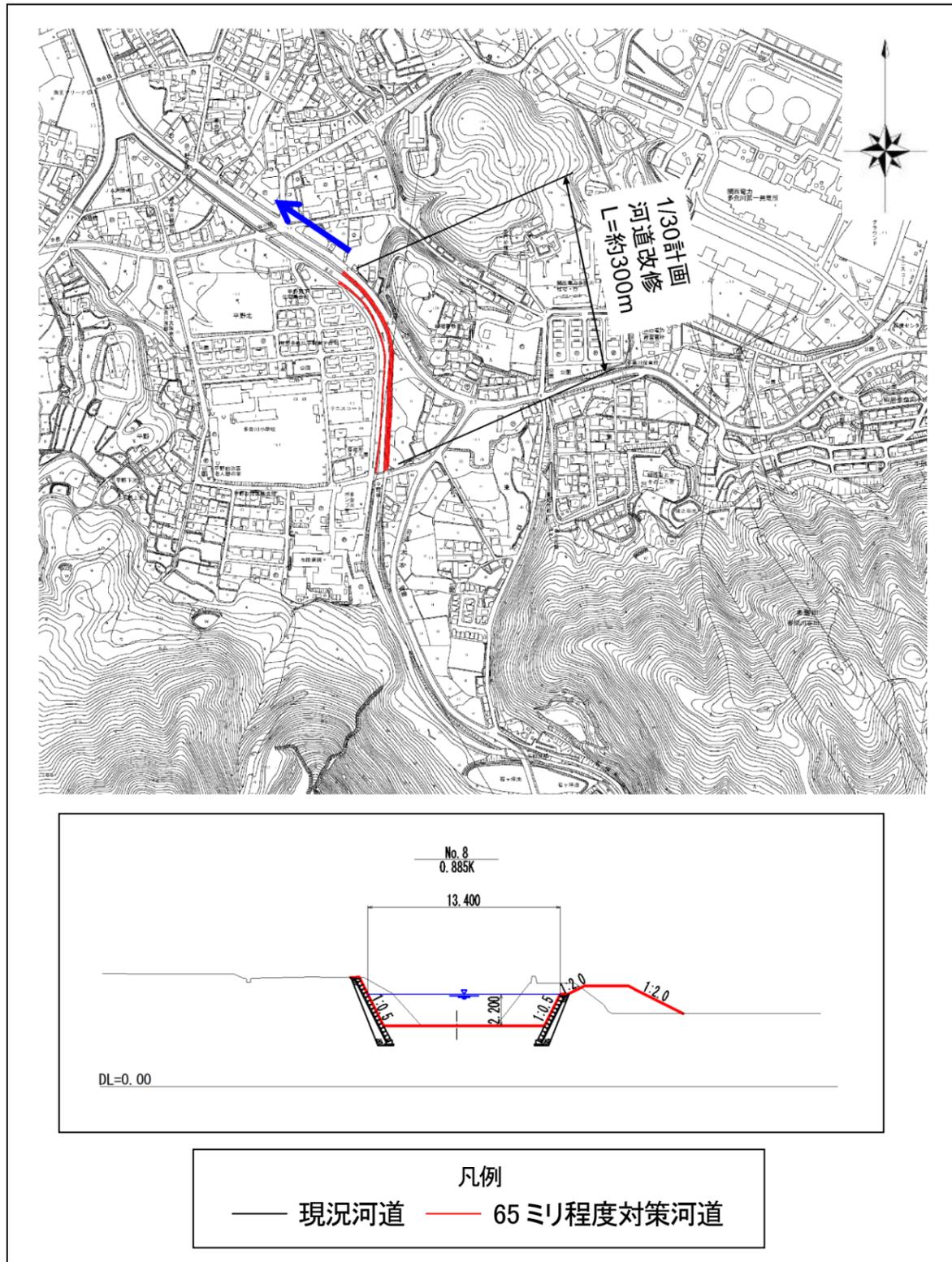
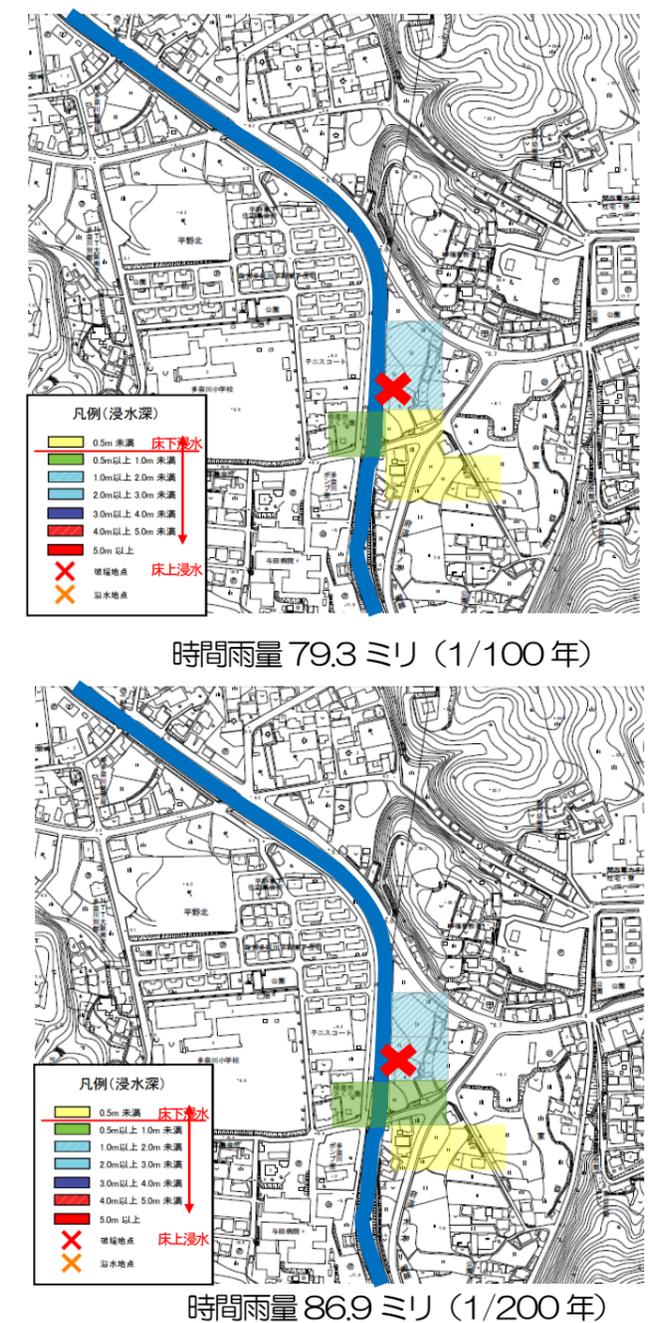


図-1.45 河道改修の概要（時間雨量 65 ミリ程度対応）

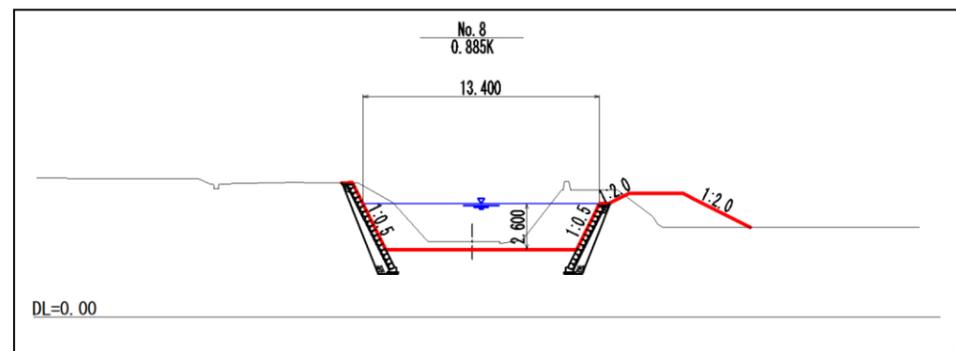
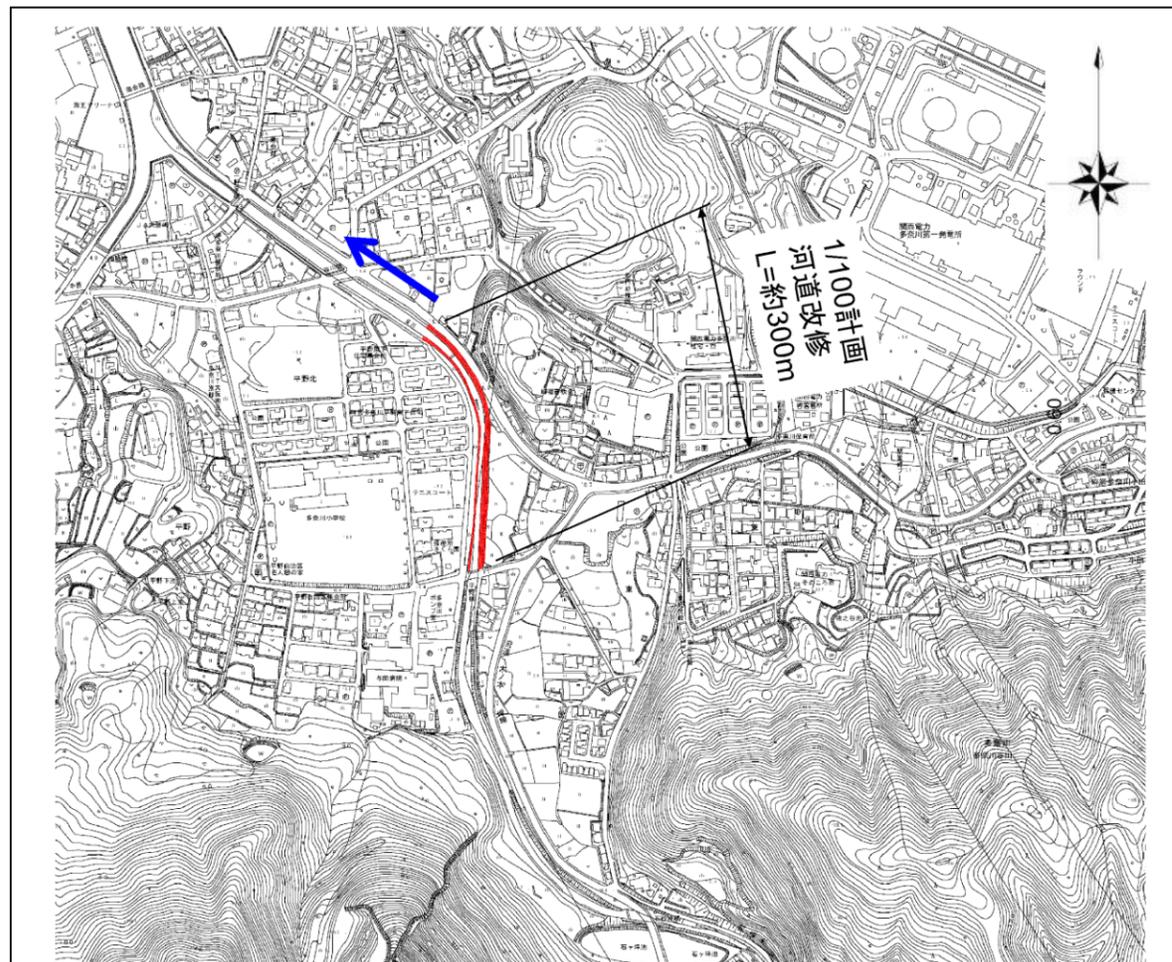
●65 ミリ程度対策後における危険度を氾濫解析により確認
 <氾濫解析結果>
 ・流下能力が不足している平野橋下流 300m から平野橋の約 300m の区間（人家に影響あり）については、65 ミリ程度対策後においても、時間雨量 80 ミリ程度の降雨で危険度Ⅱ・Ⅰの浸水が発生します。



※被害最大となる破堤地点での破堤を想定（1 洪水）

図-1.46 浸水深図

出典：H24 年度 二級河川西川外河川氾濫解析検討業務委託



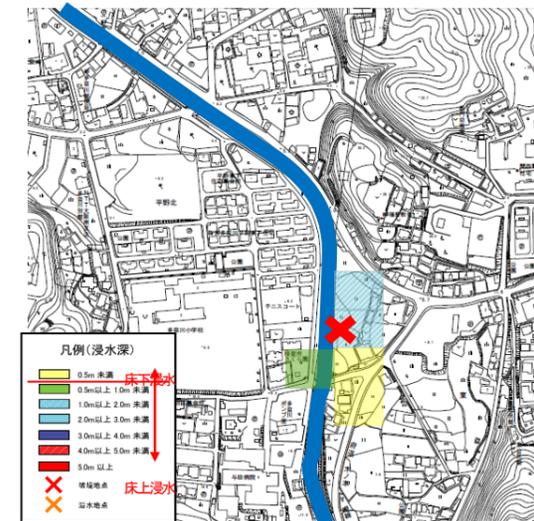
凡例
 —— 現況河道 —— 80ミリ程度対策河道

図-1.47 河道改修の概要（時間雨量80ミリ程度対応）

●80ミリ程度対策後における危険度を氾濫解析により確認

<氾濫解析結果>

- ・流下能力が不足している平野橋下流300mから平野橋の約300mの区間（人家に影響あり）、80ミリ程度対策後においては、時間雨量90ミリ程度の降雨で危険度Ⅱ・Ⅰが発生します。



時間雨量86.9ミリ（1/200年）

図-1.48 浸水深図

出典：H24年度 二級河川西川外河川氾濫解析検討業務委託

※被害最大となる破堤地点での破堤を想定（1洪水）

■当面の治水目標の設定

年確率 (発生頻度)	(65ミリ程度対応河道)			(80ミリ程度対応河道)		
	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
50ミリ程度 (1/10程度)	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし
65ミリ程度 (1/30程度)	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし
80ミリ程度 (1/100程度)	0.75ha 9人 18百万円	0.75ha 5人 81百万円	被害なし	被害なし	被害なし	被害なし
90ミリ程度 (1/200程度)	0.50ha 4人 8百万円	1.00ha 10人 139百万円	被害なし	0.50ha 8人 15百万円	0.75ha 5人 81百万円	被害なし

凡例：
 床下浸水
 床上浸水 (0.5m以上)
 壊滅的被害 (浸水深3.0m以上) (家屋流出指数 2.5m³/s²以上)

(50ミリ程度対策後河道から65ミリ程度対応への評価) (50ミリ程度対策後河道から80ミリ程度対応への評価)

効果(B):	94 百万円	効果(B):	123 百万円
費用(C):	23 百万円	費用(C):	40 百万円
純現在価値(B-C):	71 百万円	純現在価値(B-C):	83 百万円
費用便益比:	3.65	費用便益比:	3.58

当面の治水目標を、「時間雨量80ミリ程度」への対応とする。

<治水手法の設定>

一般的に考えられる治水手法の抽出と東川流域での適応性について整理を行い、東川における実現可能な治水手法を設定します。なお、東川流域の条件は、以下のとおりとなります。

- ①下流端から約1.15 kmまでの区間で、家屋が連担しています。
- ②下流端から約1.15 kmより上流区間では、主に水田となっており、一部家屋があります。
- ③治水目標は『時間雨量80 ミリ程度』となります。
- ④浸水（平野橋右岸から氾濫）が想定され、家屋が存在するのは、平野橋付近（約0.98k）となります。
- ⑤右岸側は、現況河道において時間雨量50 ミリ～80 ミリ程度で床上浸水が3件想定されます。
- ⑥左岸側は、現況河道において時間雨量80 ミリ程度でも床上浸水は想定されません。

貯留施設による対応は、流域に山地が多いことから大規模な用地の確保が困難であり、放水路による対応は、適当な公共用地がないことから、現実的ではありません。

「耐水型整備区間の設定（時間雨量80 ミリ程度で床上浸水が想定される右岸側3件の家屋を対象）」と「河道改修案」を検討し、治水手法を設定します。

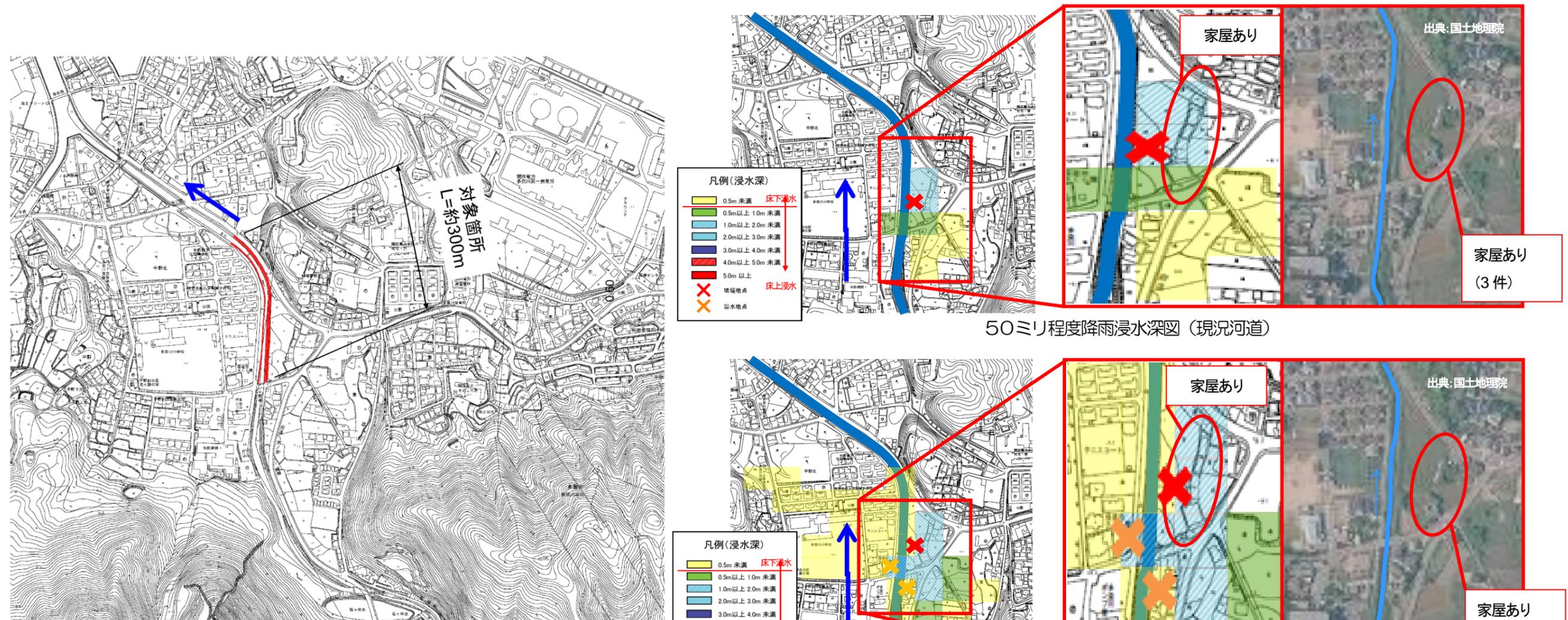


図-1.49 浸水対策箇所

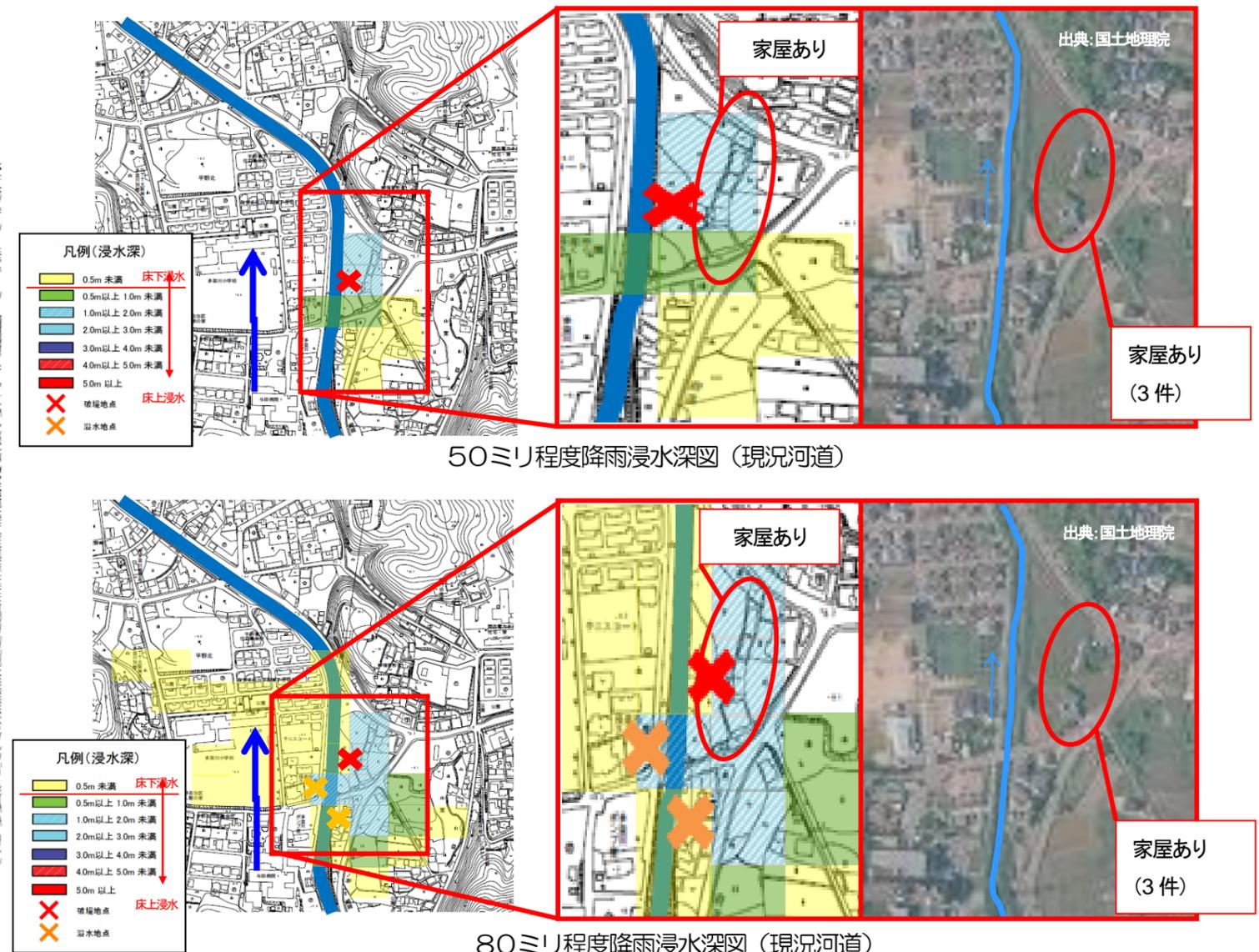


図-1.50 浸水想定箇所における家屋への被害

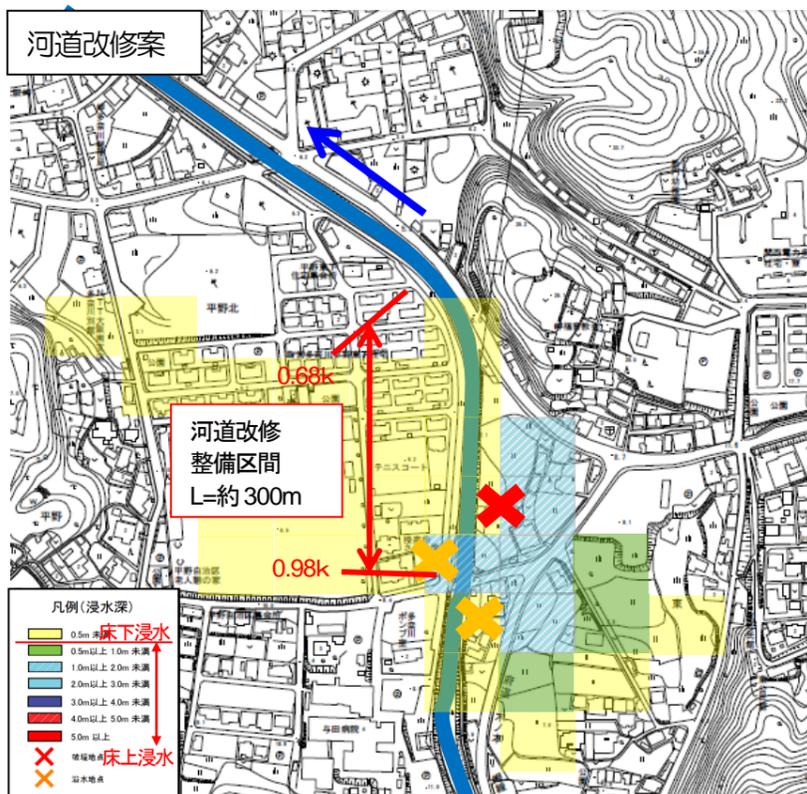
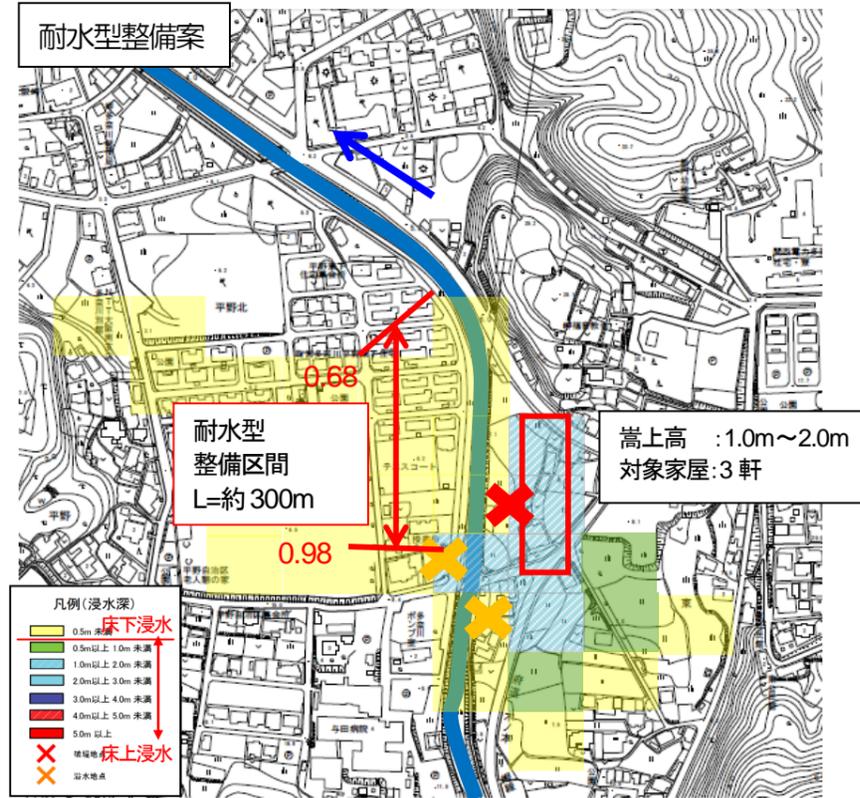


図-1.51 治水手法の比較

<検討結果>

- ・地域住民のニーズまたは合意を踏まえることを前提として、費用対効果および施工性の高い耐水型整備による対策を実施します。

表-1.12 治水手法の比較

項目	案① 東川 耐水型整備案 (80ミリ程度対策)	案② 東川 河道改修案 (80ミリ程度対策)
対策案の概要	・0.9km地点付近で宅地嵩上げを実施する。	・0.68kから平野橋下流端までの約300mで河道改修を実施し、河積拡大を図り、流下能力を確保する。
計画規模の洪水に対する効果	・宅地嵩上げ地点では、家屋の浸水被害が軽減される。	・流下能力の向上により効果が期待できる。
超過洪水に対する効果	・超過洪水に対しても一定の治水効果が期待できる。	・超過洪水に対しても一定の効果治水効果が期待できる。
治水効果の継続性	・宅地嵩上げ箇所については、少なくとも家屋の建替えまで効果は持続する。	・河床洗掘、土砂堆積等に対する維持管理が必要である。
地域社会への影響	・土地利用規制等と併せて実施してする必要がある。	・河道拡幅を伴うため、地域社会への影響はある。
環境への影響	—	・河道内の水生生物等に影響を及ぼす可能性がある。
流水の正常な機能の維持への影響	・現状が維持される。	・河床形態による必要流量の変化に留意が必要である。
施工性	・宅地嵩上げについては、合意が得られれば、比較的容易である。	・一般的な手法であり、施工性は高い。
概算事業費(億円)	0.77	4.5
費用対効果 (B/C・現時点～治水目標)	(便益は被害最大となる破堤地点での破堤を想定 (1洪水)したときの被害軽減効果から算出) B/C=1,468百万/79百万=18.7	(便益は被害最大となる破堤地点での破堤を想定 (1洪水)したときの被害軽減効果から算出) B/C=1,640百万/458百万=3.6

(2) 西川

当面の治水目標を設定するにあたって、「今後の治水対策の進め方」に示されている当面の治水目標設定フローに従い、下記の条件のもと、現況河道で時間雨量50ミリ程度の流下能力があるかの確認を行いました。

<氾濫解析条件>

- ・降雨波形は中央集中型モデルハイレート（泉南地域）とし、時間雨量50ミリ程度、65ミリ程度、80ミリ程度、90ミリ程度の4ケースを実施
- ・河道と氾濫原を一体的に解析し、河道への復流も考慮
- ・築堤区間では解析水位がHWL（または余裕高の低い方）を上回る地点で破堤を想定
- ・被害最大破堤地点より下流で、解析水位がHWL（または余裕高の低い方）を上回る地点についても破堤
- ・氾濫原のメッシュサイズは50m



図-1.52 河道状況

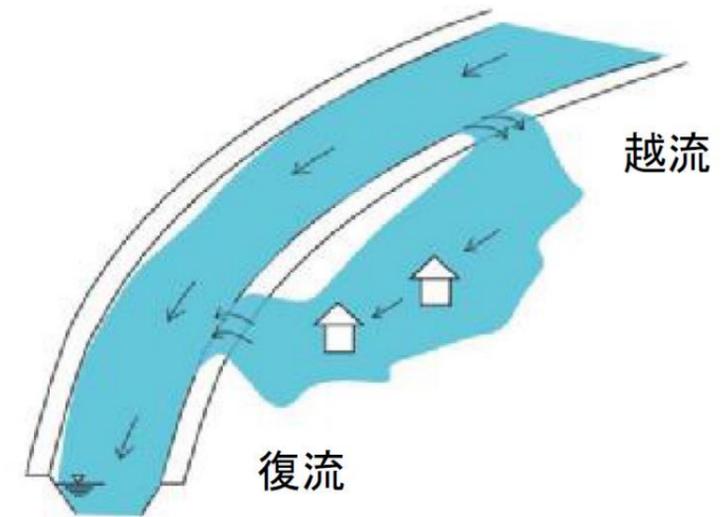
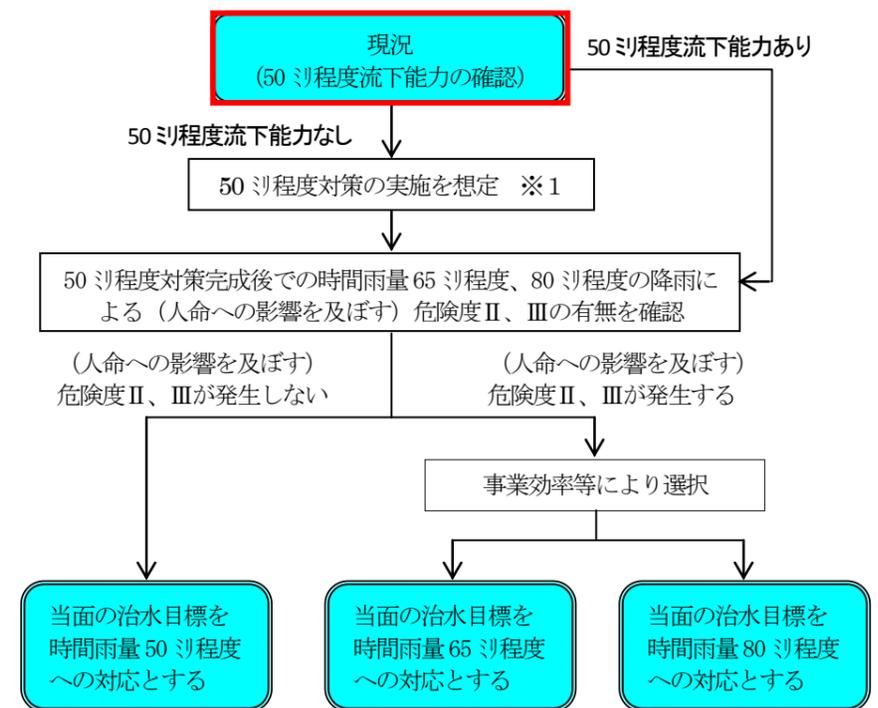


図-1.53 復流のイメージ



※1：「50mm程度対策の実施を想定」の対象は、人命への影響ありと想定される河川区間とする。なお、「人命への影響を及ぼす」とは、家屋、または不特定多数の利用が見込まれる施設や病院・学校等の公共的施設を有するものとする。

図-1.54 当面の治水目標の設定フロー

<氾濫解析結果>

西川は、時間雨量 50 ミリ、80 ミリ程度の降雨で、危険度Ⅱ・Ⅰの浸水が発生しますが、人家に影響がありません。現状の整備状況において、目標とする治水レベルに達しているため、現状維持とします。

(年確率)	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
50ミリ程度 (1/10程度)	0.50ha 0人 0百万円	0.25ha 0人 0百万円	被害なし
65ミリ程度 (1/30程度)	1.50ha 0人 1百万円	0.50ha 0人 0百万円	被害なし
80ミリ程度 (1/100程度)	2.50ha 0人 2百万円	0.50ha 0人 0百万円	被害なし
90ミリ程度 (1/200程度)	2.50ha 0人 3百万円	0.50ha 0人 0百万円	被害なし

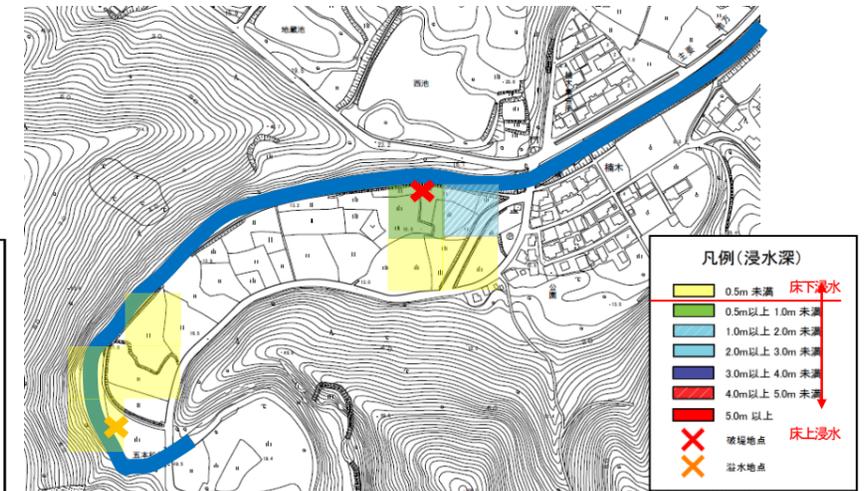
大 ↑ (発生頻度)
 小 ↓ (被害の程度)

床下浸水 (危険度Ⅰ)
 床上浸水 (0.5m以上) (危険度Ⅱ)
 壊滅的被害 (浸水深3.0m以上) (家屋流出指数 2.5m³/s²以上) (危険度Ⅲ)

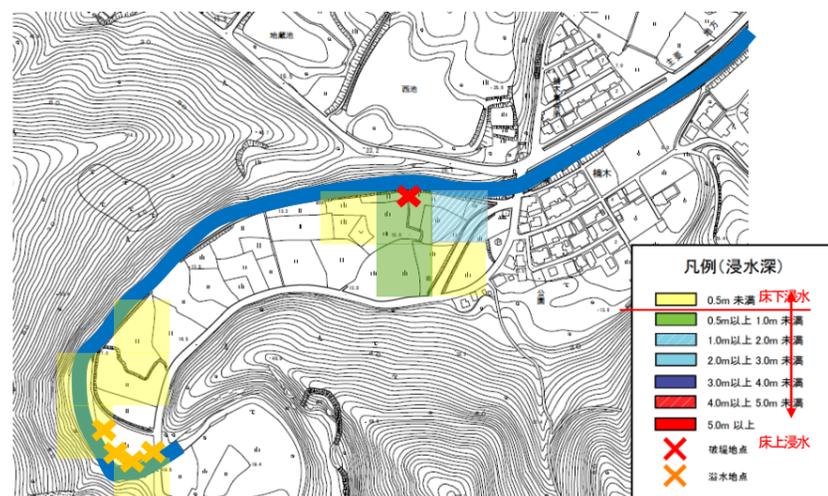
図-1.55 氾濫解析結果



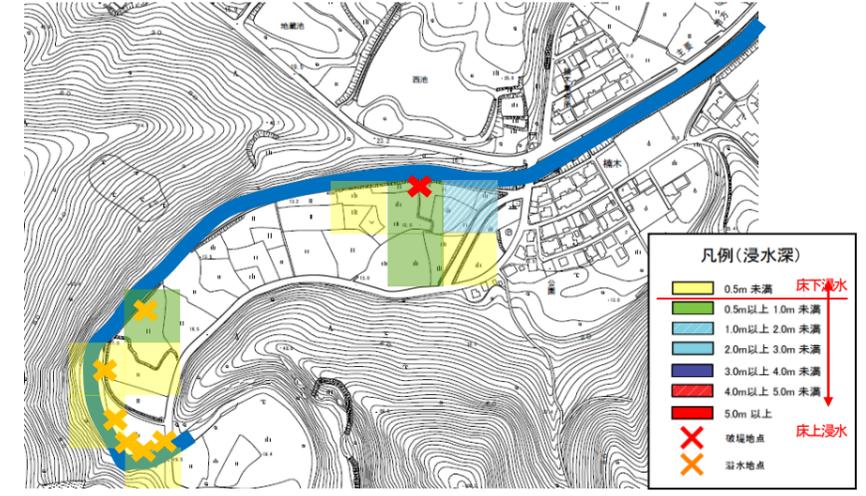
時間雨量 53.8 ミリ (1/10年)



時間雨量 66.1 ミリ (1/30年)



時間雨量 79.3 ミリ (1/100年)

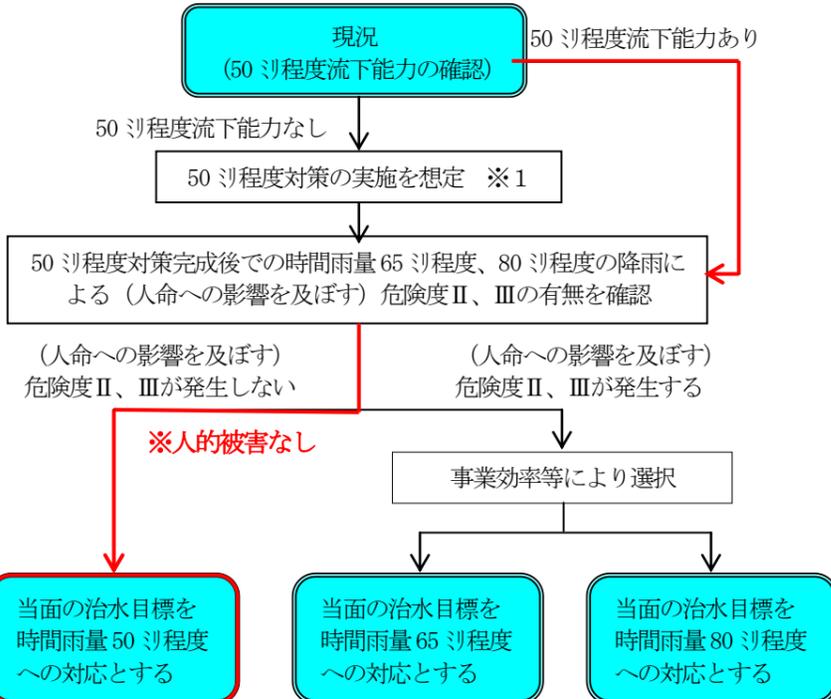


時間雨量 86.9 ミリ (1/200年)

※被害最大となる破堤地点での破堤を想定 (1 洪水)

図-1.57 浸水深図

出典：H24 年度 二級河川西川外河川氾濫解析検討業務委託



※1：「50ミ程度対策の実施を想定」の対象は、人命への影響ありと想定される河川区間とする。なお、「人命への影響を及ぼす」とは、家屋、または不特定多数の利用が見込まれる施設や病院・学校等の公共的施設を有するものとする。

図-1.56 当面の治水目標の設定フロー