

第2節 河川整備の現状と課題

1. 治水の現状と課題

番川では、昭和27年7月の最大時間雨量54mm、最大日雨量373mm（総雨量381mm）の降雨により浸水家屋19万戸（泉州地域）という甚大な被害が発生したことを契機に河川改修が行われてきました。

現状では、河口～祇園橋下流の区間は、時間雨量80ミリ程度の降雨で発生する洪水に対して安全に流下させることができます。また、祇園橋下流～田身輪橋上流の区間は、時間雨量50ミリ程度の降雨で発生する洪水に対して安全に流下させることができます。しかし、大渡橋上流においては、時間雨量50ミリ程度の降雨でも床上浸水が発生する恐れがあることから、さらなる治水安全度の向上が必要です。

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。

地震・津波対策事業としては、河口部では、耐震性能照査の結果、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。津波による浸水については、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への対策については、現状の防潮堤の高さで想定される津波は防御できるものの、地震によって堤防が損傷した場合、想定津波高より堤内地盤の低い箇所からの浸水による被害が懸念されるため、平成21年3月に策定した大阪府都市整備部地震防災アクションプログラムに基づき、高潮対策と合わせた堤防の地震・津波対策を実施しています。なお、東日本大震災を踏まえた南海トラフ巨大地震（L2地震動）並びにL1津波に対しては、照査の結果、鉄扉操作等により現行の対策により防ぎ得ることとなっています。

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、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-1.6 過去の主な水害

年度	種別	河川名	水害発生日	異常気象名	日降水量 (mm)	時間 降水量 (mm)	水害原因	水害区域面積(m ²)			被害家屋棟数(棟)			浸水地区	主要参考資料
								農地	宅地 その他	計	床下 浸水	床上 浸水	計		
平成7	普通河川	無名河川	H7.6.29~7.23	梅雨	145.0	47.0	内水	0	252	252	3	0	3	岬町	平成7年 水害統計
平成7	普通河川	番川	H7.6.29~7.23	梅雨	145.0	47.0	内水	0	100	100	1	0	1	岬町	平成7年 水害統計
平成13	普通河川	無名河川	H13.9.1~9.8	豪雨	140.0	29.0	その他	0	125	125	1	0	1	岬町	平成13年 水害統計
平成13	普通河川	無名河川	H13.9.1~9.8	豪雨	140.0	29.0	その他	0	257	257	1	0	1	岬町	平成13年 水害統計



写真
昭和27年7月10~11日（前線性豪雨）
岬町淡輪付近 番川左岸決壊 祇園橋より望む
出典：近畿水害写真集（社団法人 近畿建設協会）

図-1.25 過去の主な水害

表-1.7 治水事業の沿革

河川	事業名	期間	範囲	整備延長	整備状況
番川	河川改修	昭和27年7月 (泉州地区の洪水を契機)~	河口～荒子井堰(祇園橋下流)	L=0.3km	時間雨量80ミリ程度 整備完了
			荒子井堰(祇園橋下流)～田身輪橋上流(国道26号)	L=1.1km	時間雨量50ミリ程度 整備完了
			田身輪橋上流(国道26号)～大渡橋上流	L=0.7km	部分改修



図-1.26 治水事業の沿革

2.河川利用及び河川環境の現状と課題

(1) 水質

番川水系の水質汚濁に係る環境基準（河川）は、A類型14）（環境基準値BOD15）2mg/L以下）に指定されています。番川下流の田身輪橋に環境基準点が設定され、生活環境項目のうち河川の汚濁指標項目であるBODは昭和48年に環境基準設定されて以降2mg/L以下を保っており、環境基準を達成（平成26年度は1.2mg/L）しています。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。

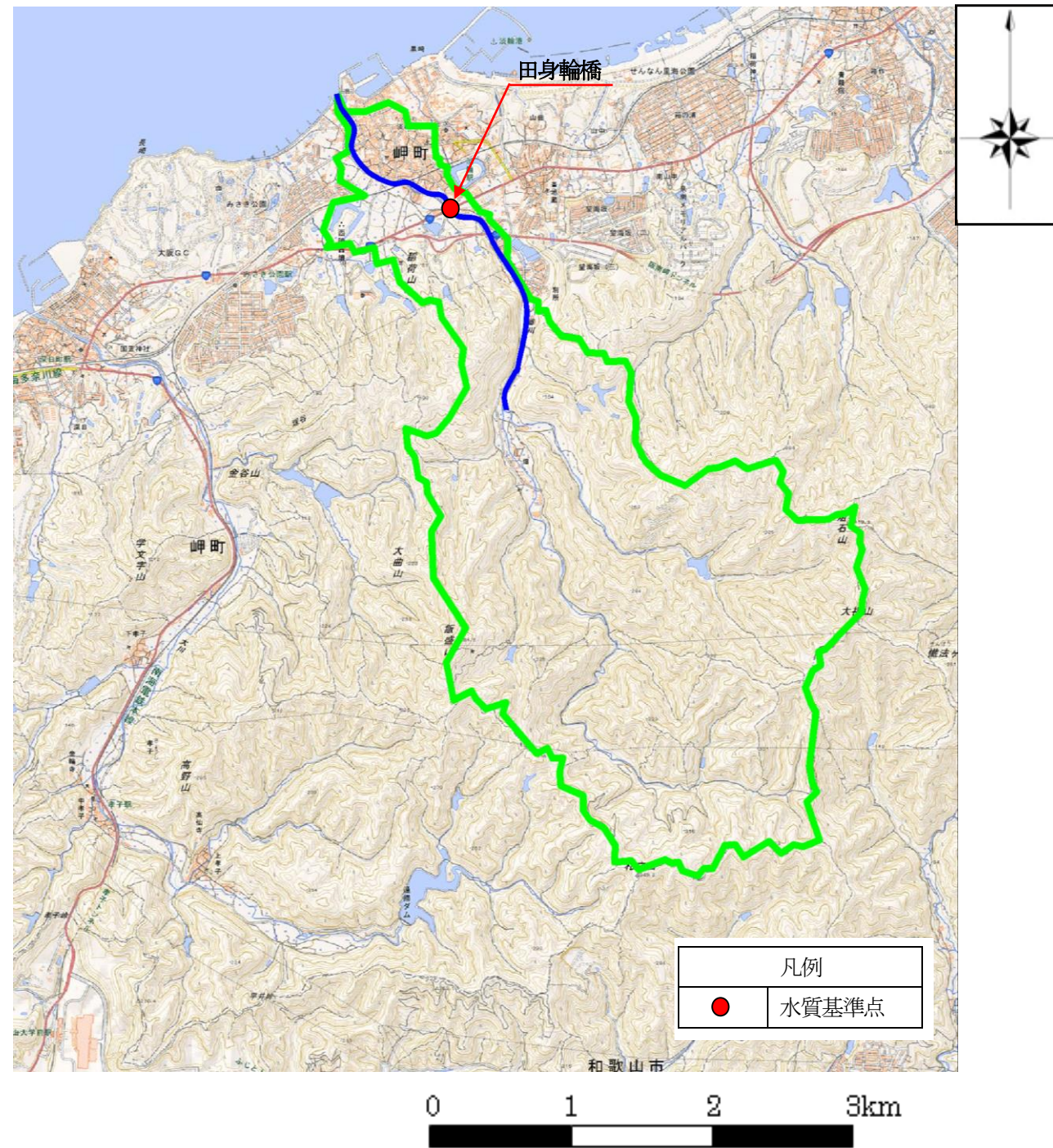


図-1.27 水質観測地点位置図

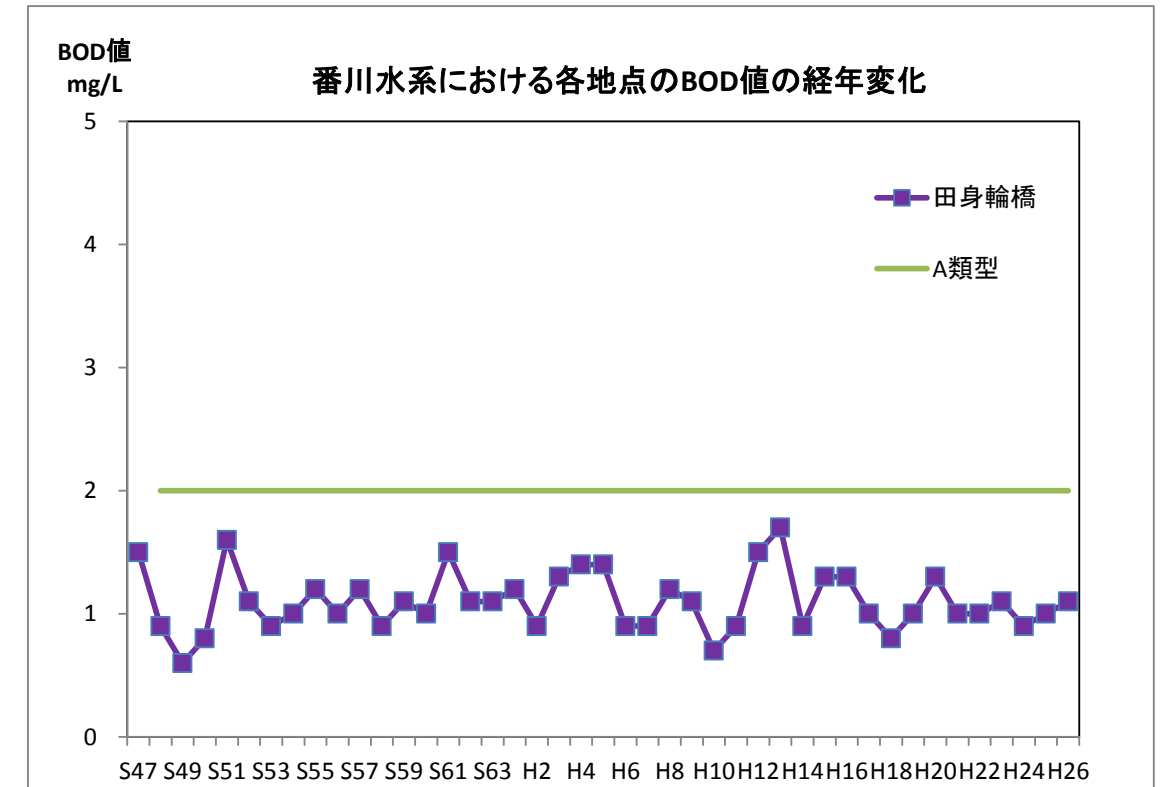


図-1.28 水質の変化

出典：平成26年度大阪府域河川等水質調査結果報告書

(2) 水利用

番川の水は、主に農業用水として利用されており、現在、9箇所の農業用水取水施設があります。これまでに大きな渇水被害は生じていませんが、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-1.8 番川水系の慣行水利権・施設一覧

河川名	堰名	堰形式
番川	荒古井堰	コンクリート固定堰
	見出川井堰	コンクリート固定堰
	大岩井堰	コンクリート固定堰
	市谷井堰	コンクリート固定堰
	第1川向井堰	コンクリート固定堰
	第2川向井堰	コンクリート固定堰
	大渡井堰	コンクリート固定堰
	別所井堰	コンクリート固定堰
	堂ノ前井堰	コンクリート固定堰

(3) 空間利用

空間利用については目立った利用は見られませんが、下流部では堤防天端が舗装されていることもあり、日常の通行や散策等に利用している人もいます。

また、アドプト・リバー・プログラム、地域住民等による清掃活動等が行われていますが、河道内への立ち入りが困難な状況となっており、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。

表-1.9 番川水系のアドプト・リバー・プログラム一覧

名称	関係団体
アドプト・リバー・番川田身輪橋1	番川を守る会・淡輪区長会
アドプト・リバー・番川大渡橋	番川を守る会・地域住民グループ16
アドプト・リバー・番川大渡橋Ⅱ	番川を守る会・淡輪観光協会
アドプト・リバー・番川4区	番川を守る会・淡輪自治区4区
アドプト・リバー・淡輪第一自治区	淡輪第一自治区



図-1.29 アドプト・リバー・プログラム

(4) 自然環境

多くの水生生物等が生息しており、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。

また、川の瀬や淵などの河川特有の自然環境が残る箇所については、今後の河川管理の際には、それらの保全について配慮する必要があります。



図-1.30 番川ホタルの里 案内看板

(5) 景観・親水性

番川の下流部から中流部では、住宅地内を流下するブロック積護岸となっており単調な景観となっています。堤防天端が舗装されていることから、日常の通行や散策などに利用されています。中流部から上流部では、一部住宅地を流下していますが、多くは農地を流下し狭い山間を縫うように流下しています。

親水性を高める施設については、設置されておらず、地域住民のニーズに応じて親水性を高める工夫等を行う必要があります。



図-1.31 番川（下流部～中流部）



図-1.32 番川（中流部～上流部）

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。

岬町の総合計画においては、貴重な緑空間である山林や農地の維持・保全、住民生活の安全を確保するため、治水対策を進めるとともに、河川の持つ多様な自然環境を保全し、水辺空間に親しめる場として整備を進めるなどが目標とされています。

以上を踏まえ、番川水系では、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。

表-1.10 番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）

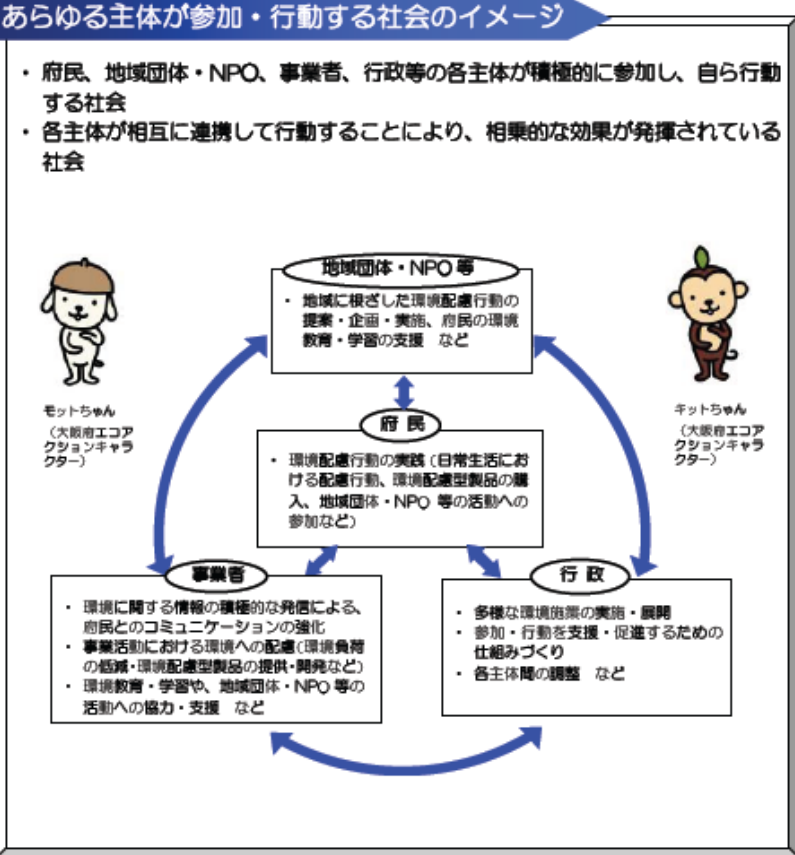
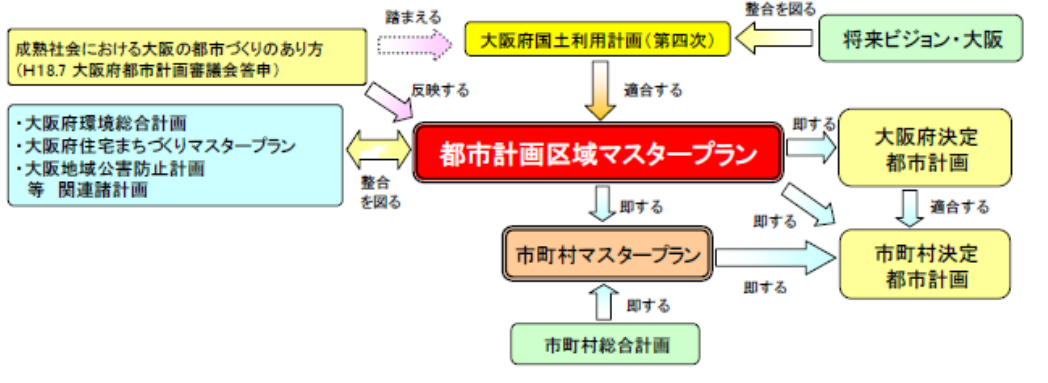
施策名	21世紀の新環境総合計画		
策定	大阪府（平成23年3月）	実施場所	大阪府
実施期間	平成32年までの10年間		
概要	<p>施策の方向 あらゆる主体の協働により、環境に優先的に配慮し、豊かな自然と人とのふれあいが保たれ、魅力的な景観や歴史等の文化の香りあふれる、全ての生き物と地球に優しい都市</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">あらゆる主体が参加・行動する社会のイメージ</p> <ul style="list-style-type: 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、将来目標として「一生に一度経験するような大雨（時間雨量80ミリ程度の降雨）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。

その上で、「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20)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おそれがある場合には、事業効率等を考慮して、時間雨量65ミリ程度もしくは時間雨量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。

番川では、当面の治水目標を時間雨量65ミリ程度とし、床上浸水が想定される区間において河道改修を行うことにより、時間雨量65ミリ程度の降雨に対して流域全体で床上浸水の危険を避けることができます。

(2) 高潮対策

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。

番川の河口部では、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）及びL2（レベル2）津波により、沿川が浸水することは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

番川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。

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や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調査を行います。

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、アドプト・リバー・プログラム、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

番川では、多くの水生生物等が生息しており、良好な自然環境が残っています。また、瀬や淵などの河川特有の自然環境が残る箇所について、今後の河川管理の際にはそれらの保全を目指します。また、多自然川づくりを取り入れ、それぞれの河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を目指します。

(4) 景観・親水性

河川工事実施に際しては、河川全体の自然の営みや周辺環境の土地利用状況を視野に入れたうえで、「河岸やみお筋の保全」、「上下流の生物移動の連続性確保」、「周囲の景観との調和」など河川毎の特性に応じた整備を行います。

河川に親しみ、ふれあい活動の場にするため、関係機関や地域住民と連携し、川と人との豊かなふれあい活動の場の維持・形成を目指します。併せて、現在の良好な景観の保全を目指します。

4. 河川整備計画の計画対象区間

本計画の対象区間は、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、番川大渡橋上流付近及びNo. 25 付近の約 90m の区間で実施します。なお、維持管理等については、番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

本計画の計画対象期間は、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、河川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】

＜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
- ・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

＜氾濫解析結果＞

- ・時間雨量 50 ミリ程度の降雨で、人家に影響のある区間で、危険度Ⅱ・Ⅰの浸水が発生。
- ・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「河道改修案」を治水手法の有力案として設定。

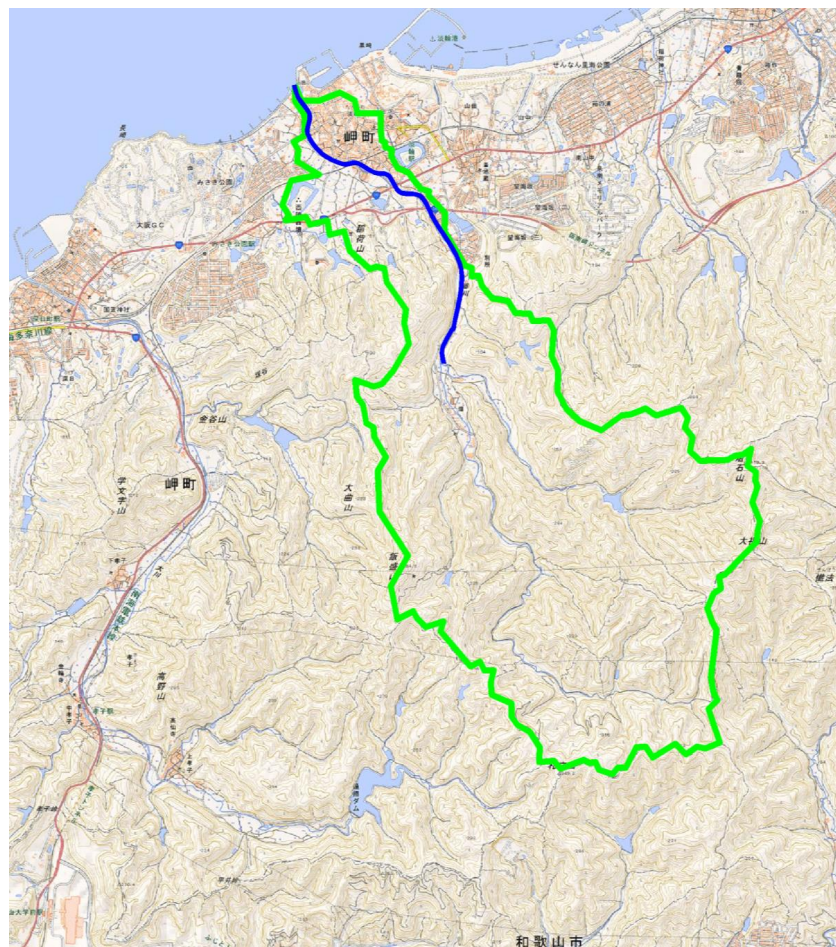


図-1.33 河道状況

(年確率)	(被害の程度)		
	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
50ミリ程度 (1/10程度)	1.25ha 4人 8百万円	0.25ha 2人 18百万円	被害なし
65ミリ程度 (1/30程度)	2.00ha 10人 36百万円	1.00ha 2人 19百万円	被害なし
80ミリ程度 (1/100程度)	0.50ha 0人 0百万円	3.00ha 12人 148百万円	被害なし
90ミリ程度 (1/200程度)	0.25ha 0人 0百万円	3.25ha 12人 148百万円	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 2.5m ³ /s ² 以上)

図-1.34 氾濫解析結果

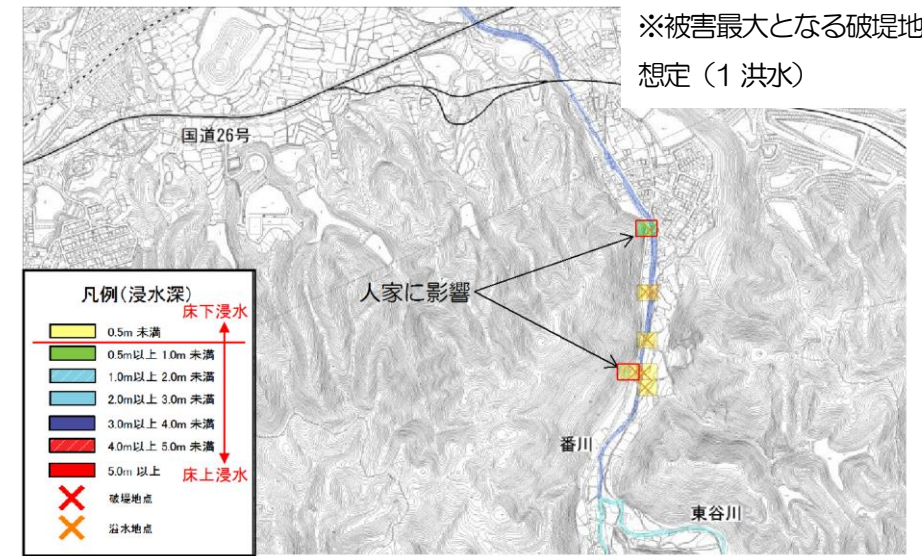


図-1.35 浸水深図（現況：時間雨量 50 ミリ程度）

出典：二級河川番川外河川氾濫解析検討業務委託（平成 25 年 2 月）

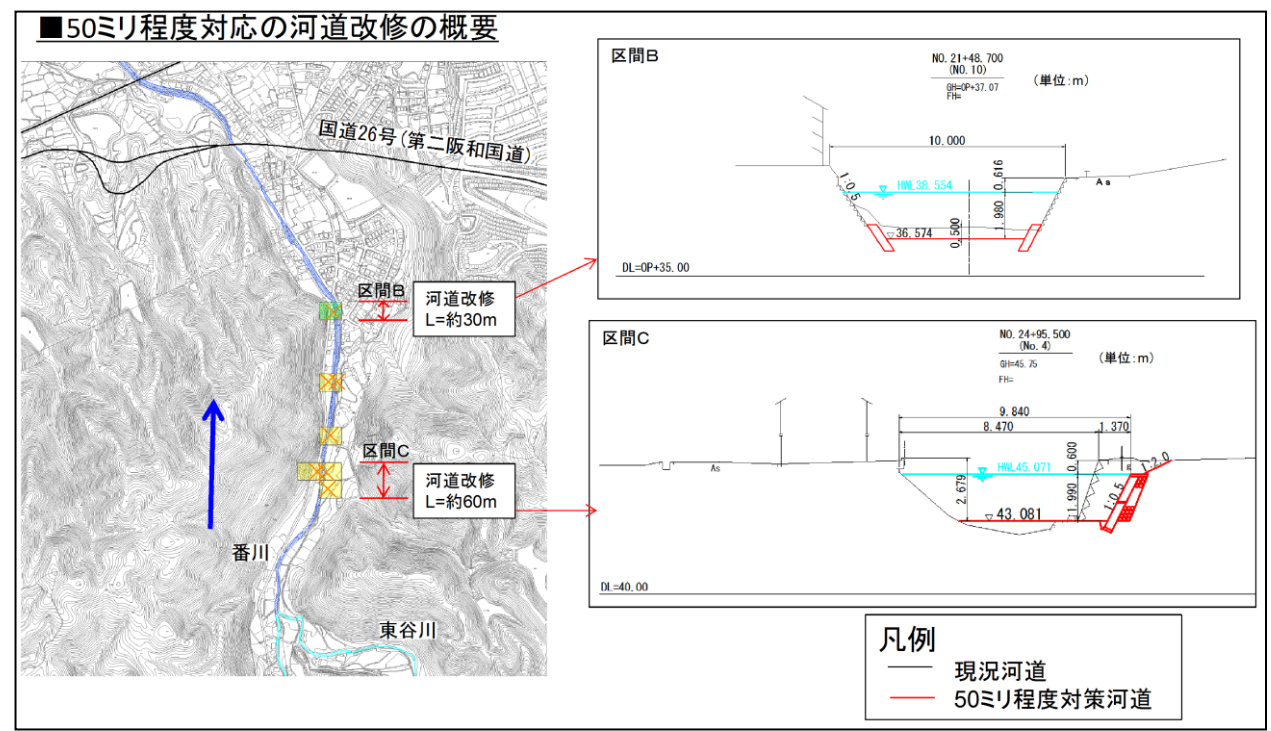


図-1.36 河道改修の概要（時間雨量 50 ミリ程度対応）

●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、65 ミリ程度、80 ミリ程度、90 ミリ程度の3 ケースを実施
- ・50 ミリ程度対策後を想定し、氾濫解析を実施
- ・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

<氾濫解析結果>

- ・50 ミリ程度対策後は、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。
- ・時間雨量65 ミリ程度の降雨で人命への影響を及ぼす危険度Ⅱは発生しないため、「50 ミリ程度対策河道」を「65 ミリ程度対策河道」として取り扱う。
- ・80 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「河道改修案」を治水手法の有力案として設定。

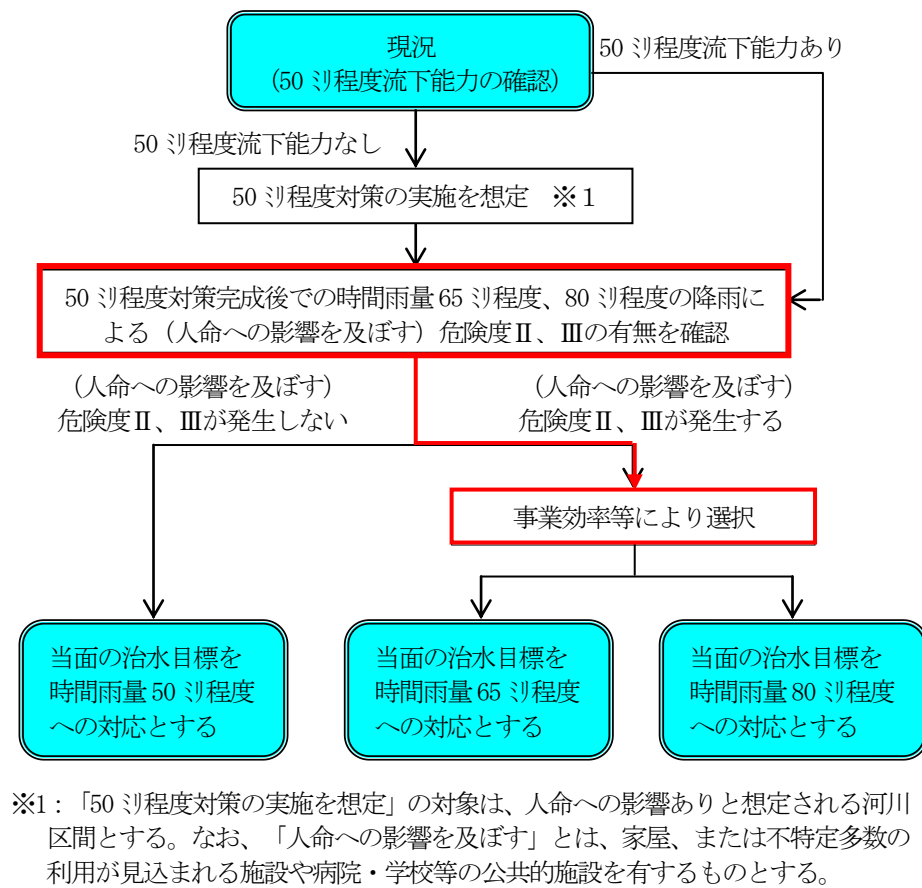
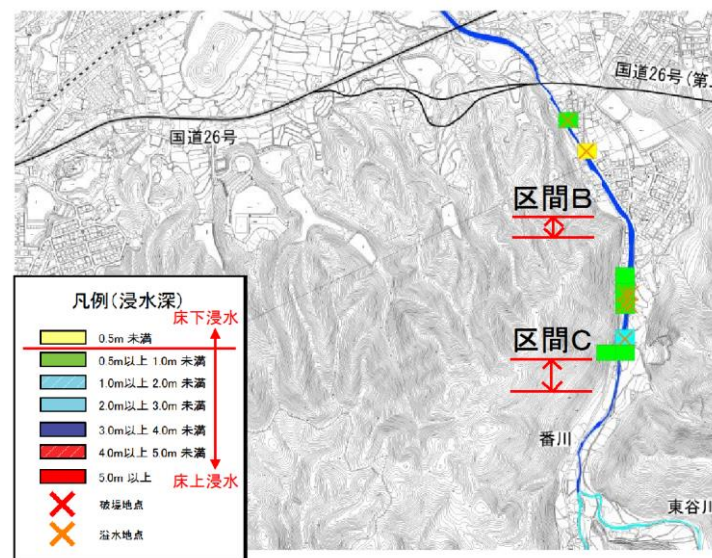
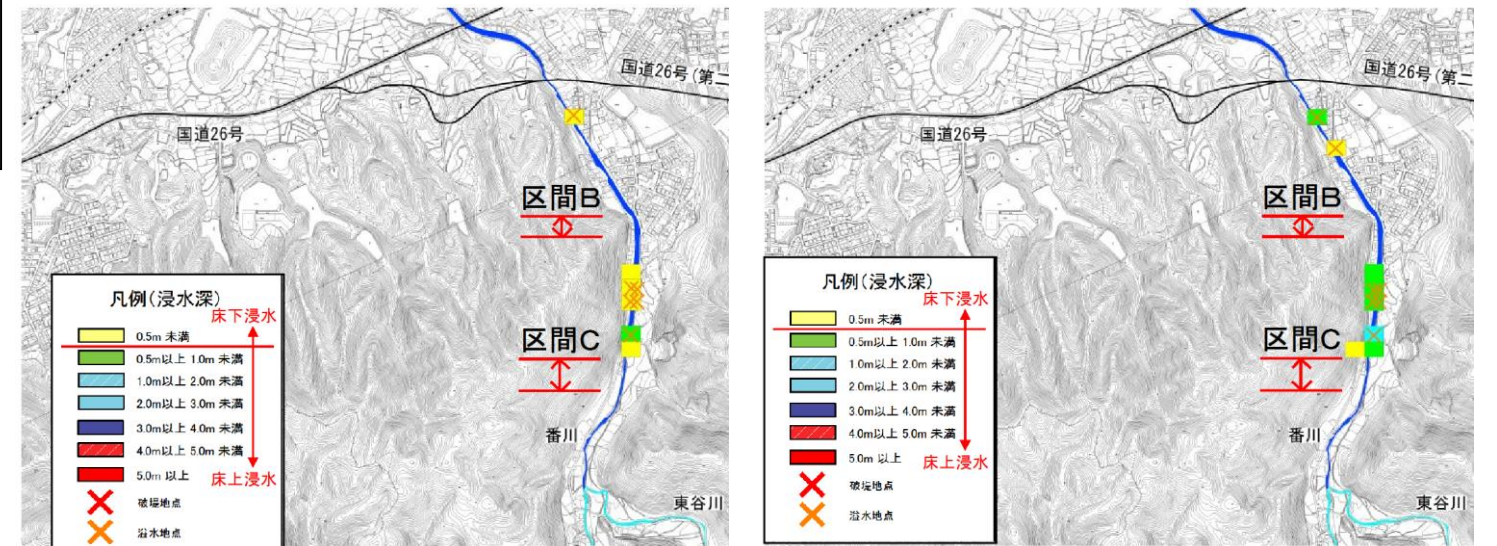


図-1.37 当面の治水目標の設定フロー



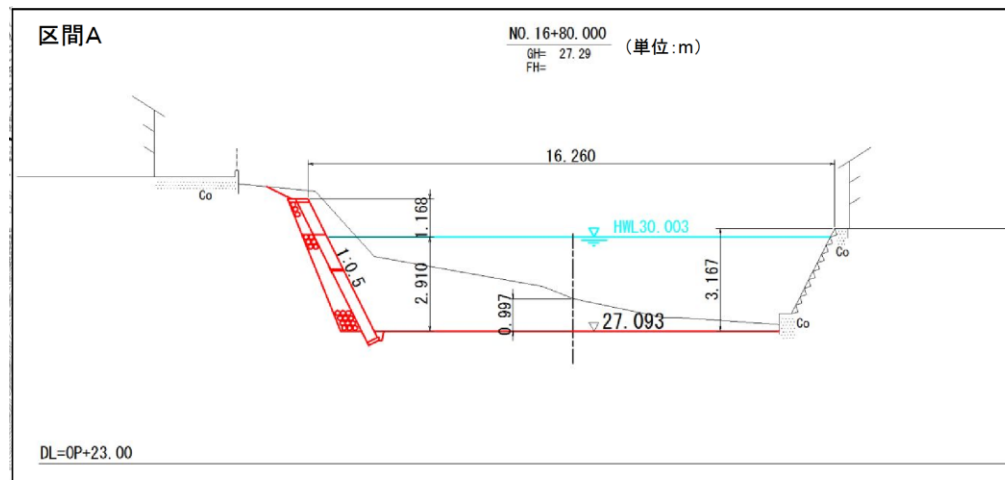
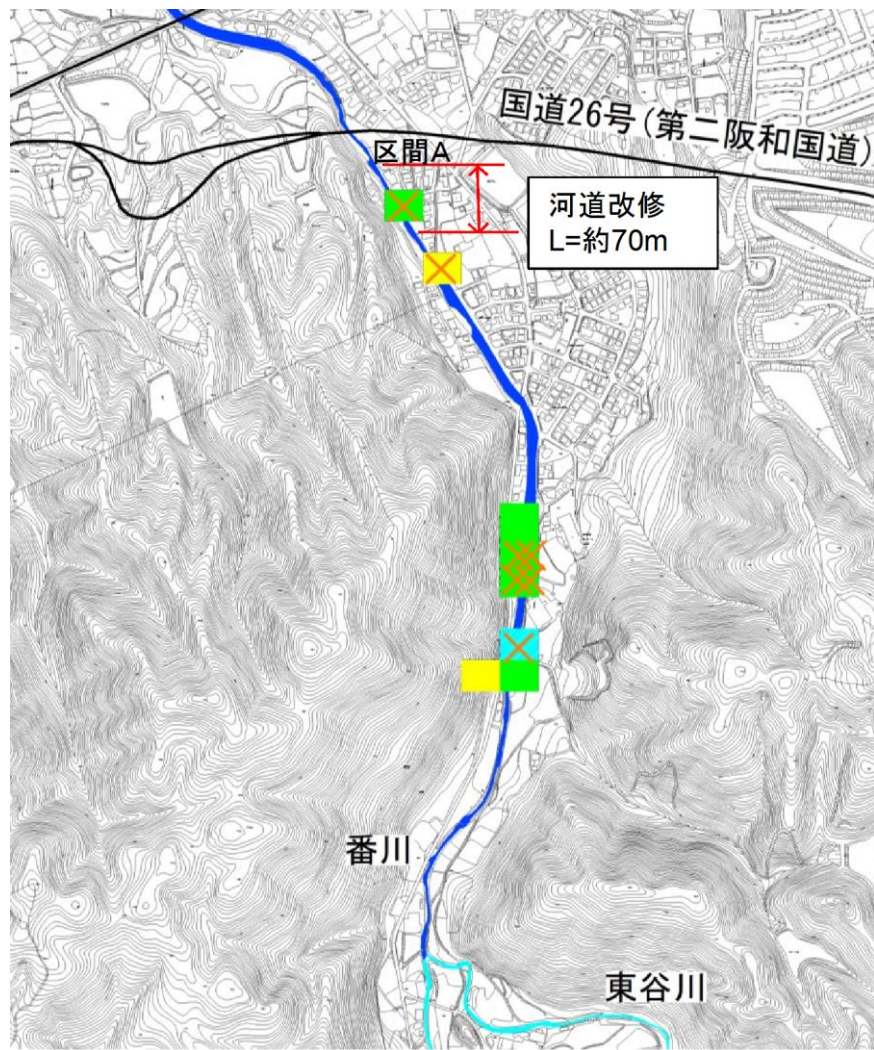
(年確率)	危険度Ⅰ	危険度Ⅱ	危険度Ⅲ
50ミリ程度 (1/10程度)	0.50ha 0人 0百万円	被害なし	被害なし
65ミリ程度 (1/30程度)	1.25ha 6人 28百万円	0.25ha 0人 0百万円	被害なし
80ミリ程度 (1/100程度)	0.50ha 0人 0百万円	1.50ha 6人 74百万円	被害なし
90ミリ程度 (1/200程度)	0.25ha 0人 0百万円	1.75ha 6人 74百万円	被害なし

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)

小 ← (被害の程度) → 大

※被害最大となる破堤地点での破堤を想定 (1 洪水)

図-1.38 浸水深図と氾濫解析結果 (時間雨量 50 ミリ程度対策後)



現地状況から、当該区間は岩盤掘削が必要となる。
家屋が近接しているため、破碎薬剤を用いた岩盤掘削を想定する。

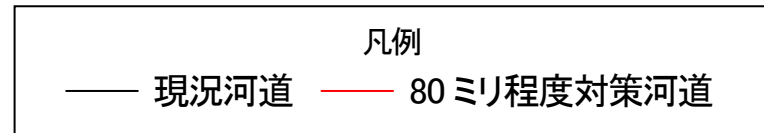


図-1.39 河道改修の概要 (時間雨量 80 ミリ程度対応)

●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>

- ・80 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の浸水が発生しますが、人家に影響はありません。



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-1.40 浸水深図 (80 ミリ程度対策後)

出典：二級河川番川外河川氾濫解析検討業務委託 (平成 25 年 2 月)

◆事業効率等による当面の治水目標の設定

(65ミリ程度対応河道) = (50ミリ程度対応河道)

年確率 (発生頻度)	(65ミリ程度対応河道) = (50ミリ程度対応河道)		
	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	被害なし	被害なし
65ミリ程度 (1/30程度)	1.25ha 6人 28百万円	0.25ha 0人 0百万円	被害なし
80ミリ程度 (1/100程度)	0.50ha 0人 0百万円	1.50ha 6人 74百万円	被害なし
90ミリ程度 (1/200程度)	0.25ha 0人 0百万円	1.75ha 6人 74百万円	被害なし

床下浸水 (小) ← (被害の程度) → (大)

壊滅的被害 (浸水深3.0m以上) (家屋流出指数 2.5m³/s²以上)

(80ミリ程度対応河道)

年確率 (発生頻度)	(80ミリ程度対応河道)		
	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	被害なし	被害なし
65ミリ程度 (1/30程度)	1.00ha 0人 0百万円	0.25ha 0人 0百万円	被害なし
80ミリ程度 (1/100程度)	0.50ha 0人 0百万円	1.25ha 0人 0百万円	被害なし
90ミリ程度 (1/200程度)	0.25ha 0人 0百万円	1.50ha 0人 0百万円	被害なし

床下浸水 (小) ← (被害の程度) → (大)

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)

効果(B): 0 百万円
費用(C): 0 百万円
純現在価値(B-C): 0 百万円

(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): 64 百万円
費用(C): 80 百万円
純現在価値(B-C): -16 百万円

当面の治水目標を、「時間雨量65ミリ程度」への対応とする

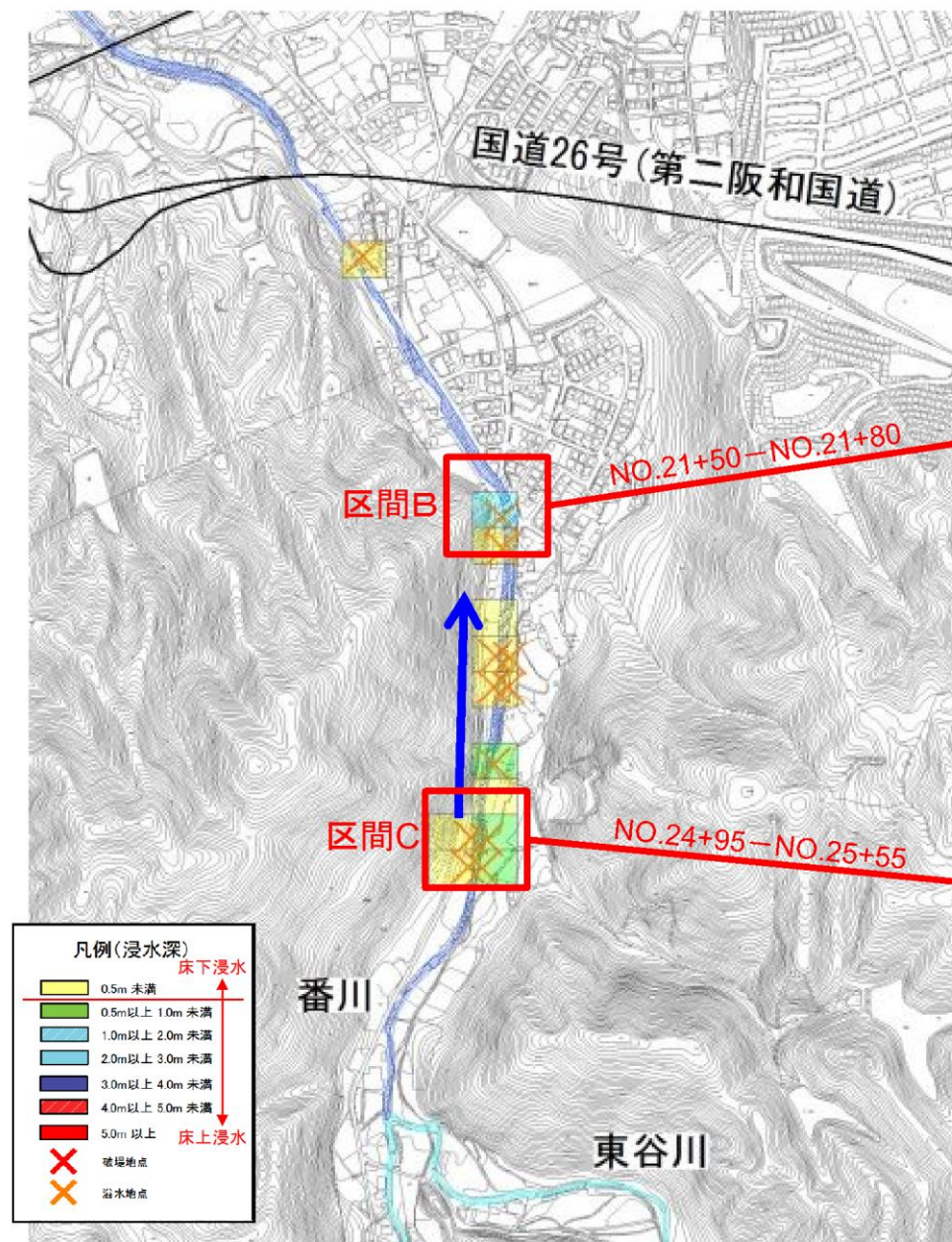
<治水手法の設定>

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

- ①番川での浸水は、荒地主体であるが、一部人家で想定される。
- ②人家で浸水が想定される区間は、No. 21+50～No. 21+80、No. 24+95～No. 25+55 である。
- ③治水目標は『時間雨量 65 ミリ程度』である。

氾濫地点より上流は山間地となっており、遊水池の適地はない。

「河道改修案」と「放水路案」を検討し、治水手法を設定する。



65ミリ程度降雨浸水深図(現況河道)

図-1.41 浸水対策箇所

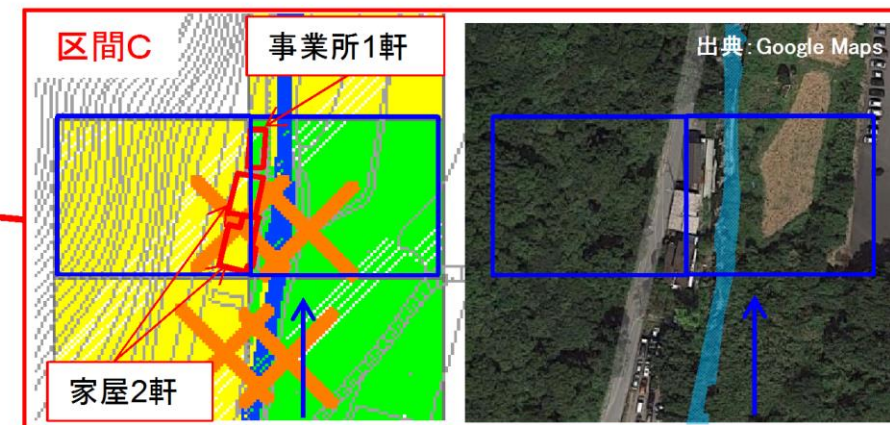
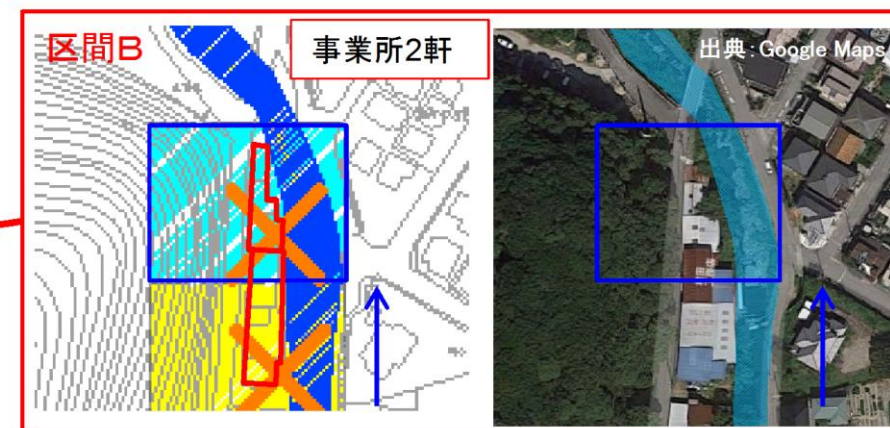
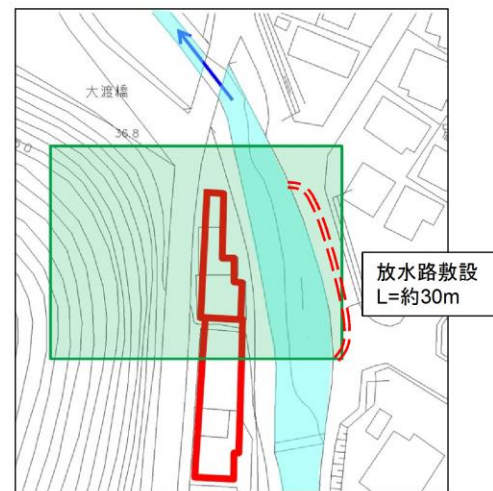
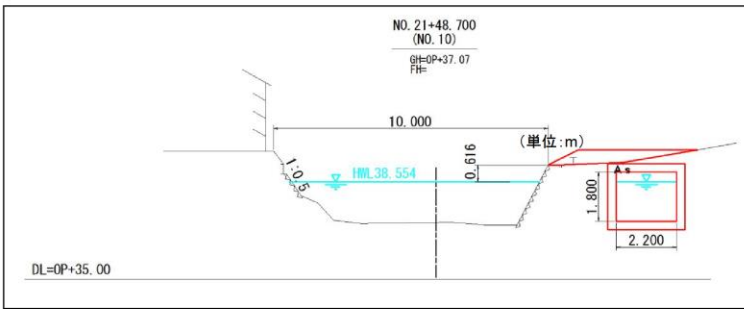
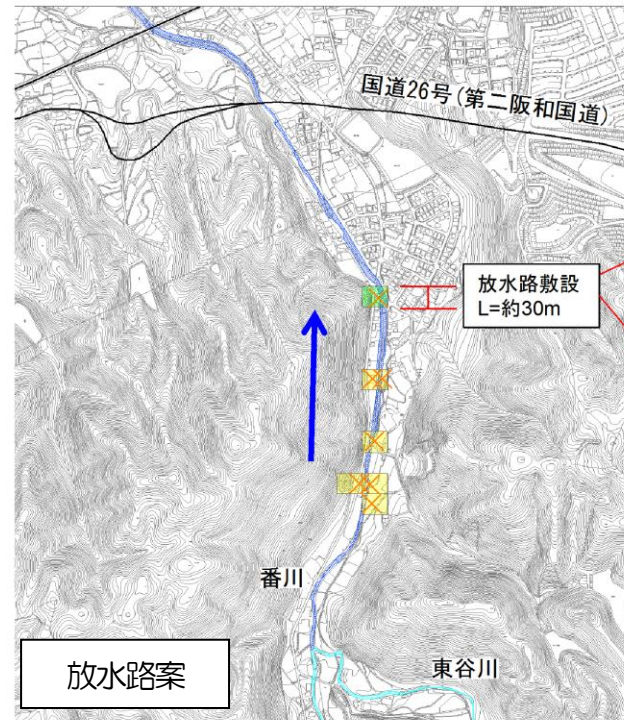
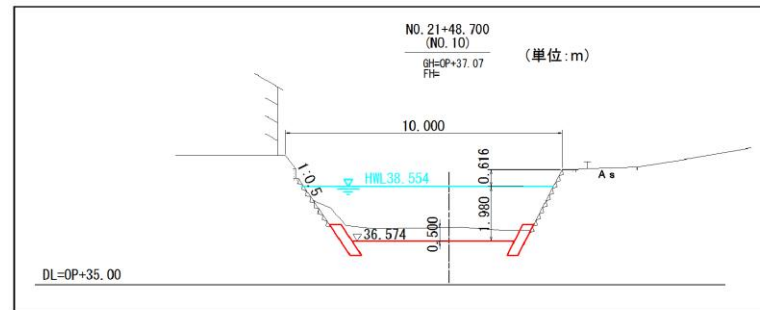
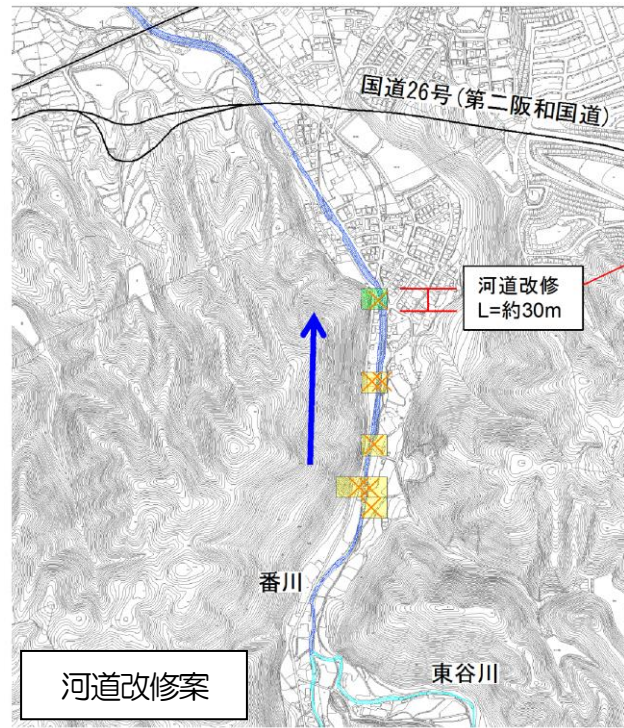


図-1.42 浸水想定箇所における家屋への被害

【番川区間B】



50ミリ程度降雨浸水深図(現況河道)

<検討結果>

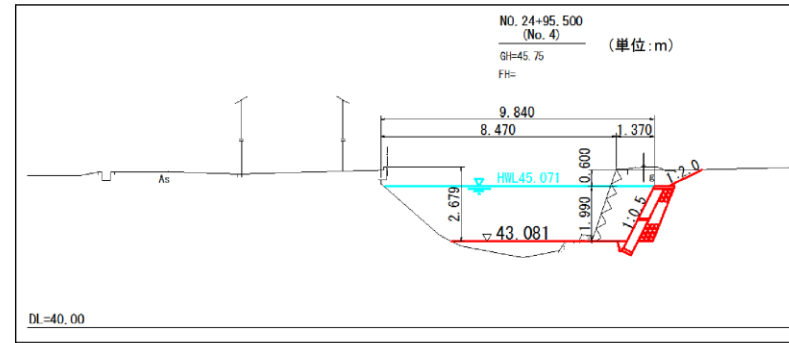
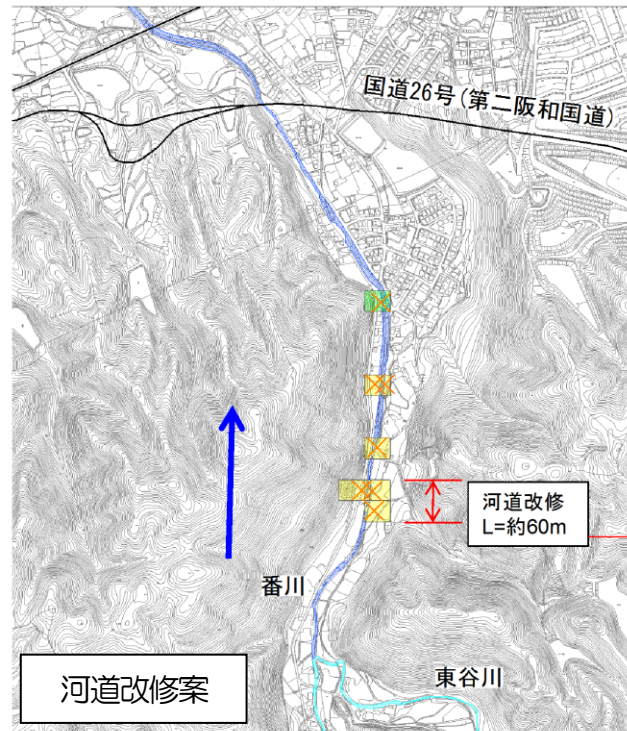
- ・費用対効果および施工性の高い河道改修による対策を実施する。

表-1.12 治水手法の比較(区間B)

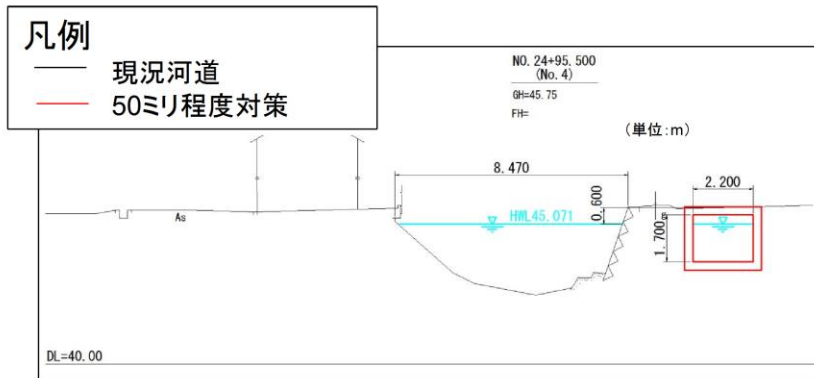
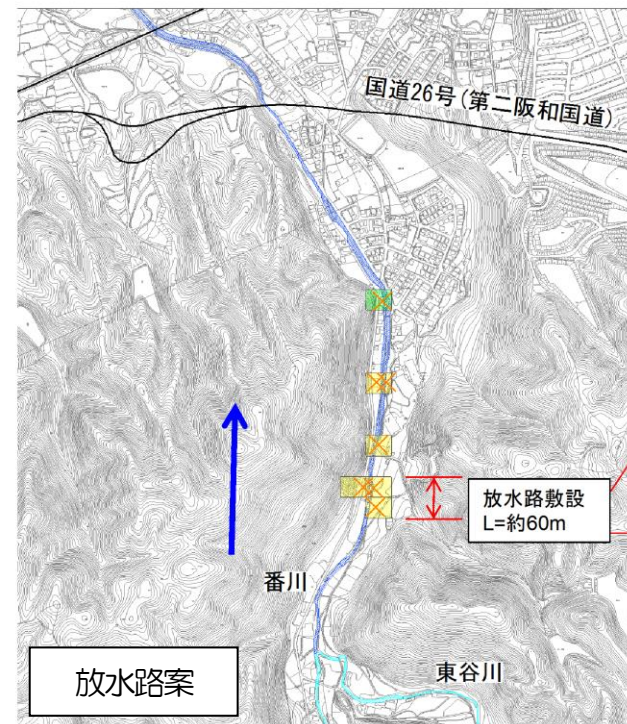
対策計画案	案① 番川 河道改修案	案② 番川 放水路案
項目		
対策案の概要	・NO.21+50からNO.21+80までの約30mで河道改修を実施し、河積の拡大を図り、流下能力を確保する。 (河床掘削・根継工)	・流下能力が不足する区間を迂回する放水路を整備し、流下能力を確保する。 ・放水路は右岸側市道下に設置する。
計画規模の洪水に対する効果	・流下能力の向上により効果が期待できる。	・流下能力の向上により効果が期待できる。
超過洪水に対する効果	・超過洪水に対しても一定の治水効果が期待できる。	・超過洪水に対しても一定の治水効果が期待できる。
治水効果の継続性	・河床洗掘、土砂堆積等に対する維持管理が必要である。	・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	・河道拡幅を伴わないため、地域社会に大きな影響はない。	・施工時に市道の通行止が必要となり、利用者に影響がある。
環境への影響	・左岸側には家屋、右岸側には道路があり、河道拡幅が困難であるため、河床掘削を行う。 ・河床掘削を伴うため、河道内の水生生物等に影響を及ぼす可能性がある。	・地下水の流れが変わるため、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	・河床形態の変化に伴う必要流量の変化に留意が必要である。	・河道内は現状維持されるため、影響は小さい。
施工性	・一般的な手法であり、施工性は良い。	・河道改修に比べ、工事の規模は大きくなり、施工性は低い
概算事業費(億円)	0.13	0.71
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壊地点での破壊を想定 (1洪水)したときの被害軽減効果から算出) B/C=37百万/12百万=3.03	(便益は被害最大となる破壊地点での破壊を想定 (1洪水)したときの被害軽減効果から算出) B/C=37百万/66百万=0.56

図-1.43 治水手法の比較(区間B)

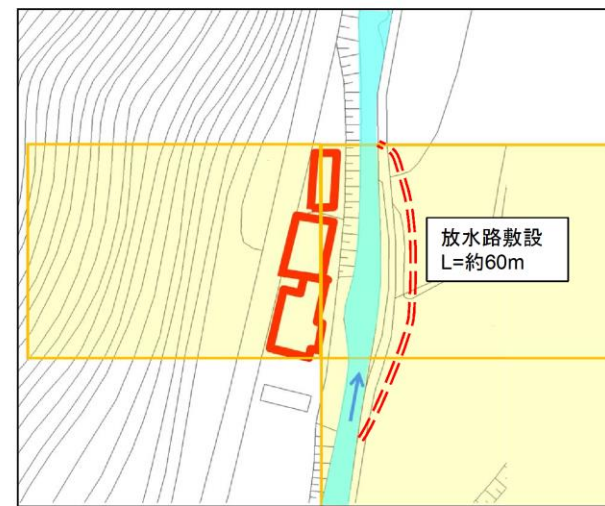
【番川区間C】



凡例
 — 現況河道
 — 50ミリ程度対策河道



凡例
 — 現況河道
 — 50ミリ程度対策



50ミリ程度降雨浸水深図（現況河道）

図-1.44 治水手法の比較（区間C）

<検討結果>

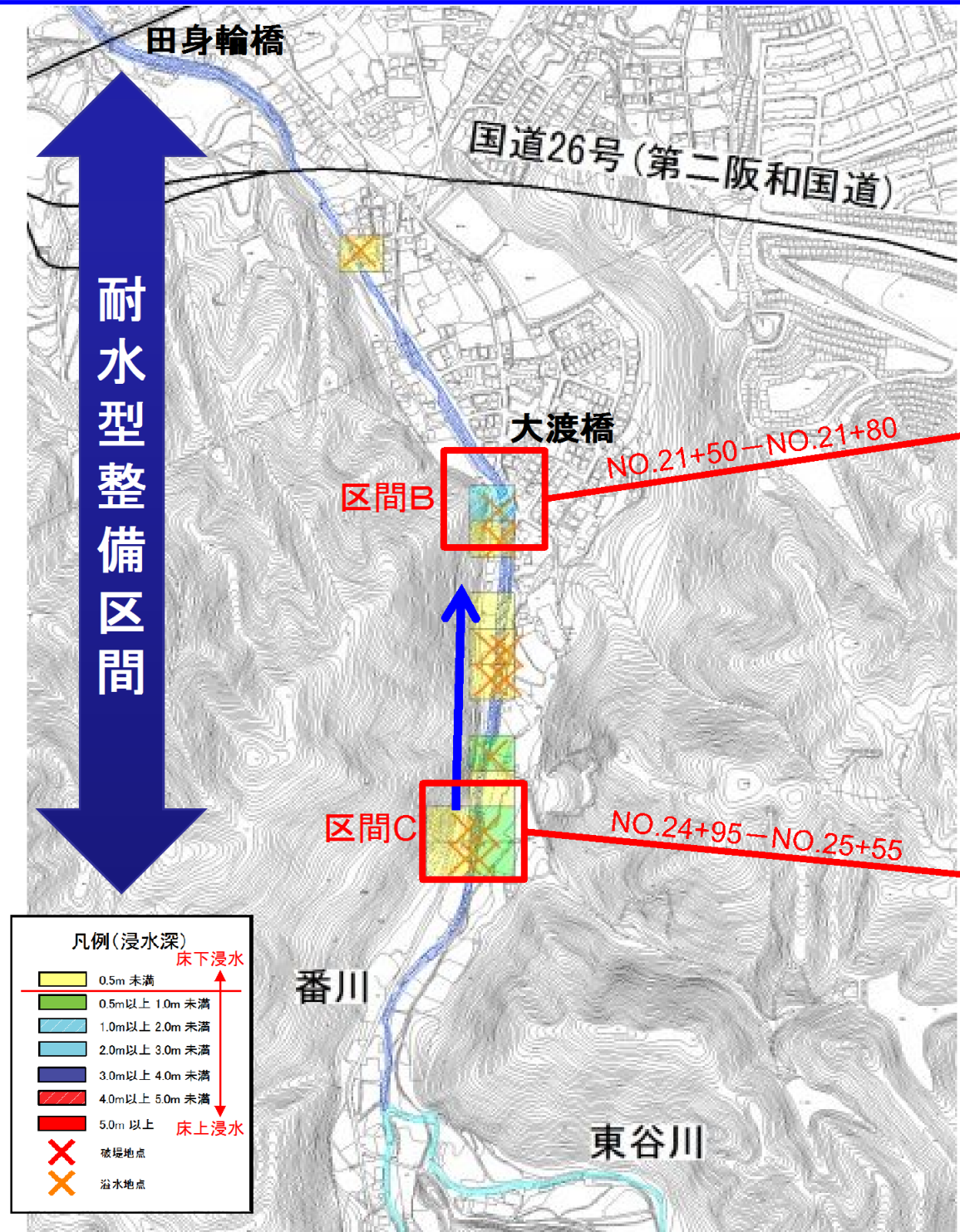
- ・費用対効果および施工性の高い河道改修による対策を実施する。

表-1.13 治水手法の比較（区間C）

対策計画案	案① 番川 河道改修案	案② 番川 放水路案
項目		
対策案の概要	・NO.24+95からNO.25+55までの約60mで河道改修を実施し、河積の拡大を図り、流下能力を確保する。 (河道拡幅)	・流下能力が不足する区間を迂回する放水路を整備し、流下能力を確保する。 ・放水路は右岸側民地に設置する。
計画規模の洪水に対する効果	・流下能力の向上により効果が期待できる。	・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治水効果が期待できる。
治水効果の継続性	・河床洗掘、土砂堆積等に対する維持管理が必要である。	・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	・用地買収を伴う点において、地域社会に影響を及ぼす。	・用地買収を伴う点において、地域社会に影響を及ぼす。
環境への影響	・河床掘削を伴わないため、河道内の水生生物等への影響を最小限に止めることができる。	・地下水の流れが変わるため、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	・河床形態の変化に伴う必要流量の変化に留意が必要である。	・河道内は現状維持されるため、影響は小さい。
施工性	・一般的な手法であり、施工性は高い。	・河道改修に比べ、工事の規模は大きくなり、施工性は低い。
概算事業費(億円)	0.18	1.01
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壊地点での破壊を想定 (1洪水)したときの被害軽減効果から算出) B/C=39百万/17百万=2.35	(便益は被害最大となる破壊地点での破壊を想定 (1洪水)したときの被害軽減効果から算出) B/C=41百万/93百万=0.44

○番川水系における「耐水型整備区間」の設定について

- ・番川水系では、区間B・区間Cを河道改修として選定している。
- ・「耐水型整備区間」は、田身輪橋上流から区間Cまでの区間を設定する。



65ミリ程度降雨浸水深図 (現況河道)

