

淀川水系西大阪ブロック河川整備計画

<参考資料>

平成 26 年 9 月

大阪府 大阪市

目 次

第 1 章 河川整備計画の目標に関する事項	1	第 2 章 河川整備の実施に関する事項	69
第 1 節 流域及び河川の概要	1	第 1 節 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要	69
1. 流域の概要	1	1. 地震・津波対策	69
2. 流域の特性	2	2. 河川空間の利活用	72
3. 河川の特性	26	3. 河川の適切な利用及び流水の正常な機能の維持	74
第 2 節 河川整備の現状と課題	31	4. 河川環境の整備と保全	74
1. 治水の現状と課題	31	第 2 節 河川維持の目的、種類及び施工の場所	75
2. 河川利用及び河川現況の現状と課題	52	1. 河川管理施設	75
第 3 節 流域の将来像	60	2. 許可工作物	75
第 4 節 河川整備計画の目標	62	3. 河川空間の管理	75
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	62	第 3 章 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項	76
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	66	第 1 節 地域や関係機関との連携に関する事項	76
3. 河川環境の整備と保全に関する目標	66	1. 防災活動に関する連携	76
4. 河川整備計画の計画対象区間	68	2. まちづくり、環境保全に関する連携	76
5. 河川整備計画の計画対象期間	68	第 2 節 河川情報の提供に関する事項	76
6. 本計画の適用	68	1. 防災情報の提供	76
		2. 河川情報の提供	76
		3. 防災学習、啓発の取組み	77

第1章 河川整備計画の目標に関する事項

第1節 流域及び河川の概要

1. 流域の概要

西大阪ブロックを流れる旧淀川(大川・堂島川・安治川)及び土佐堀川、木津川、尻無川、東横堀川、道頓堀川、住吉川、正蓮寺川、六軒家川は、淀川水系に属する一級河川であり、大阪の中心市街地を網状に流れて大阪湾に注ぐ河川です。河川の延長は合計 43.2 km、全流域面積は 298.8km²(上流の寝屋川流域含む)で、流路は全て大阪市域に含まれています。大阪は我が国の主要都市の中でも東京都区部(23区)に次ぐ人口密度、事業所数を誇る大都市であり、これらの河川はその中核部を流れています。

近世以降の大阪は、堀川^{ほりかわ}を開削し、その土砂を盛り立て都市の開発を行うとともにその水路網により舟運(水上交通)が盛んとなり、河川と結びつきの強い、“水の都”大阪が誕生し、経済、物流の拠点である「天下の台所」として発展してきました。明治時代以降は、鉄道や自動車の普及により物流・交通の手段が舟運から陸運へ変化したことや都市の進展に伴い多くの堀川が埋め立てられてきており、対象河川は都市の中に残る貴重な水辺となっています。

表 1.1 西大阪ブロック対象河川一覧

	河川名	流域面積 (km ²)	指定区間延長 (km)	備考
西大阪 ブロック	旧淀川 (大川・堂島川・安治川)	288.0	13.83	流域面積に 寝屋川流域 含む
	土佐堀川		2.45	
	木津川		8.80	
	尻無川		4.10	
	東横堀川		2.175	
	道頓堀川		2.745	
	住吉川	3.05		
	正蓮寺川	10.8	4.60	
六軒家川	1.45			

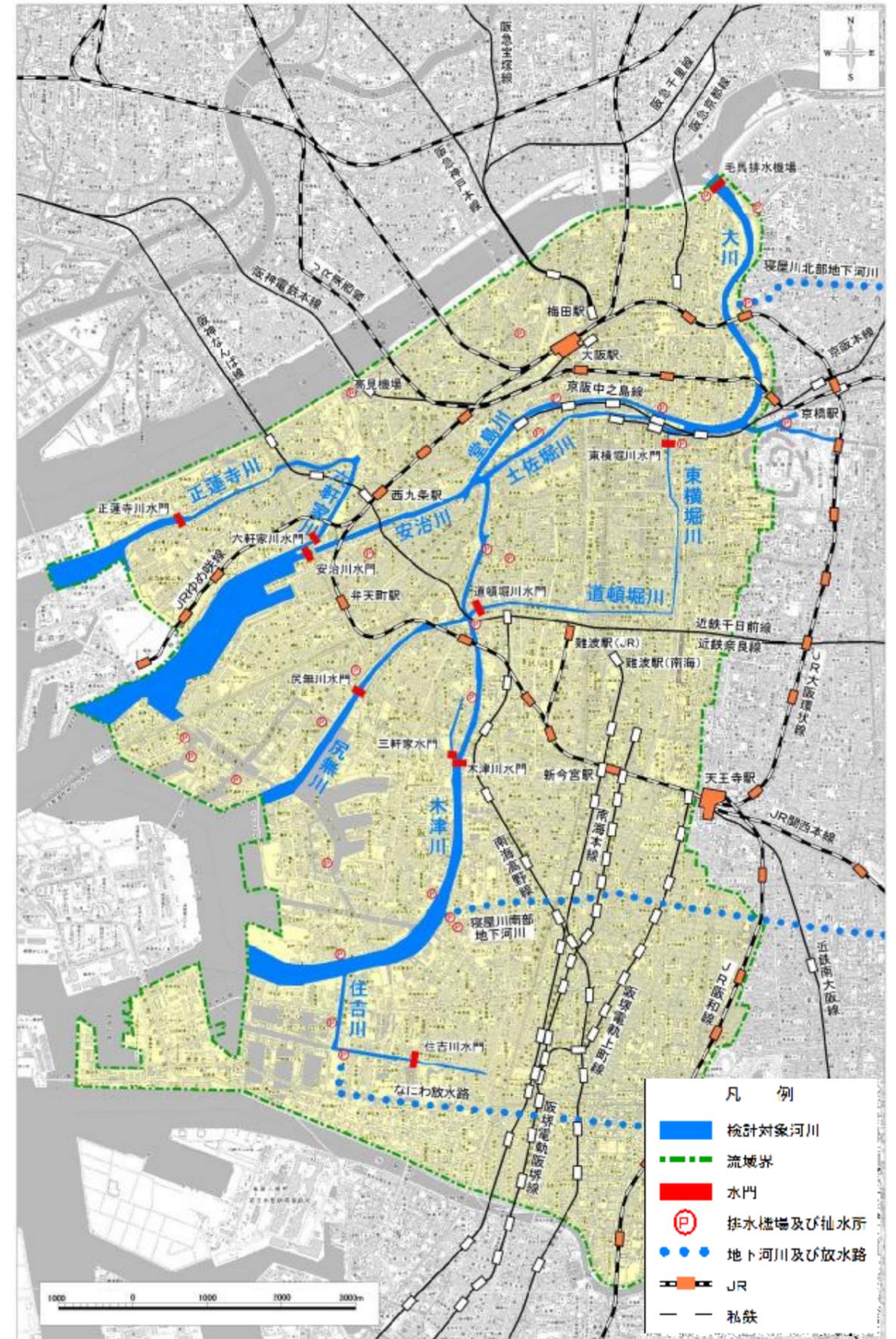


図 1.1 流域図

¹⁾堀川:1954年に豊臣秀吉が大坂城外堀として開削した東横堀川が最初。江戸時代から明治時代かけて舟運に利用された。戦後の瓦礫処理や下水道整備により不要な堀川は埋め立てられた。現在は東横堀川・道頓堀川などが残る。

2. 流域の特性

(1) 自然環境特性

1) 地形・地質

流域は、大阪平野の河口部に位置し、その地形は、大阪市のほぼ中央部を南北に連なる幅約 **2km** の上町台地¹⁾を除いては低地帯であり、**海拔ゼロメートル地帯²⁾** も存在します。

流域の地質は、淀川水系及び大和川水系等の河川によって堆積された沖積層で覆われています。沖積層は、形成された年代が若く軟弱であり、当該流域では、工業発展に伴い、工業用水に多量の地下水が使用されたため、著しい地盤沈下にみまわれてきました。沈下が最も激しかったのは昭和 **10年**～昭和 **15年**と昭和 **25年**～昭和 **36年**頃で、流域で最も沈下が激しかった此花区では、累積沈下量が約 **200cm**に達しました。

その後実施された地下水汲み上げ規制及び工業用水道の整備の結果、昭和 **40年**頃からようやく沈下がおさまり、現在では沈下の進行はほとんど見られません。

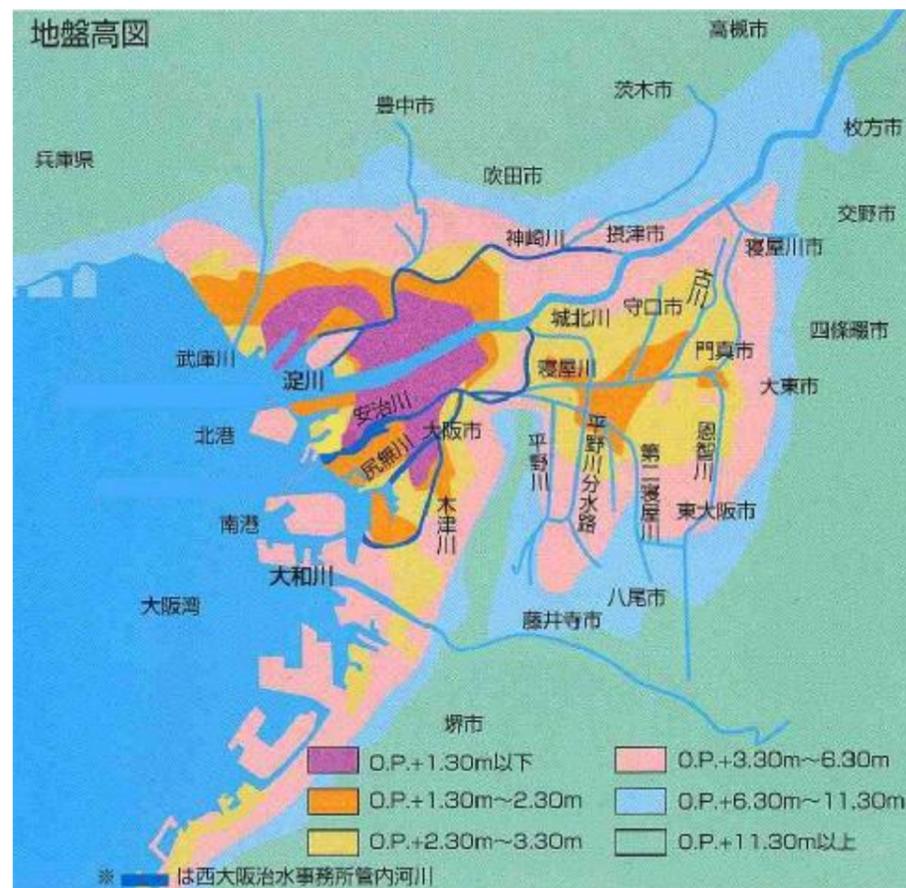
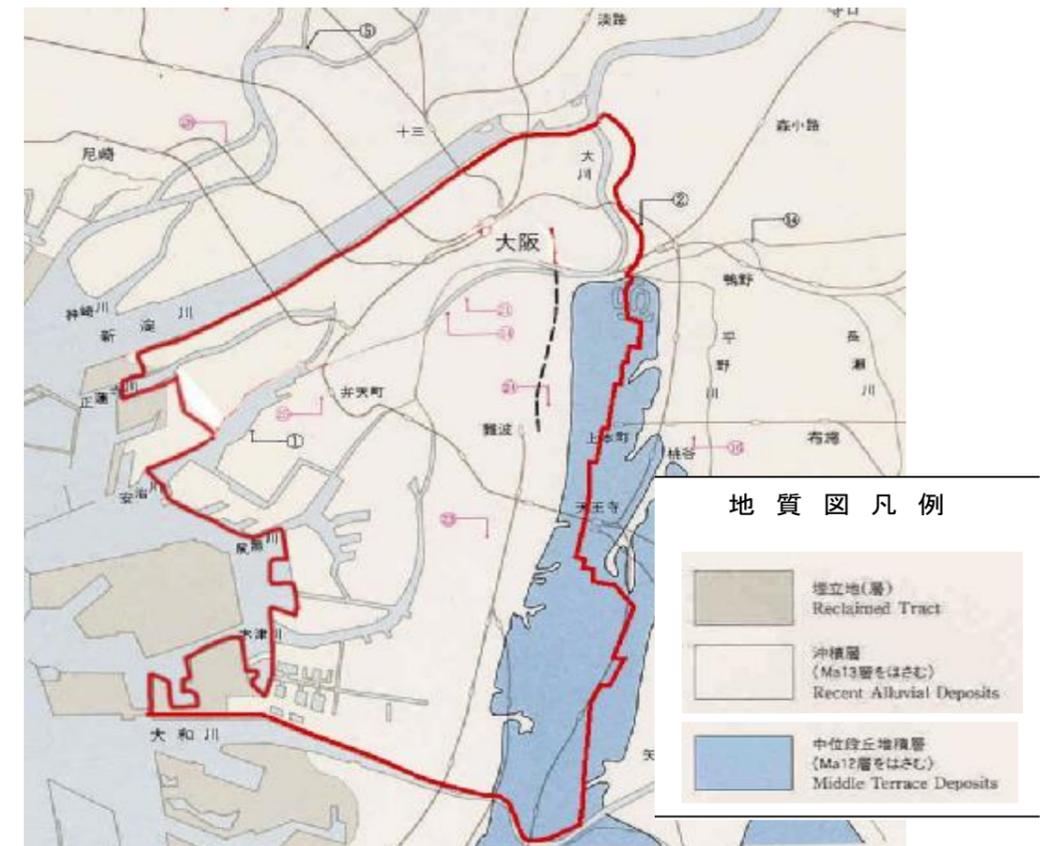
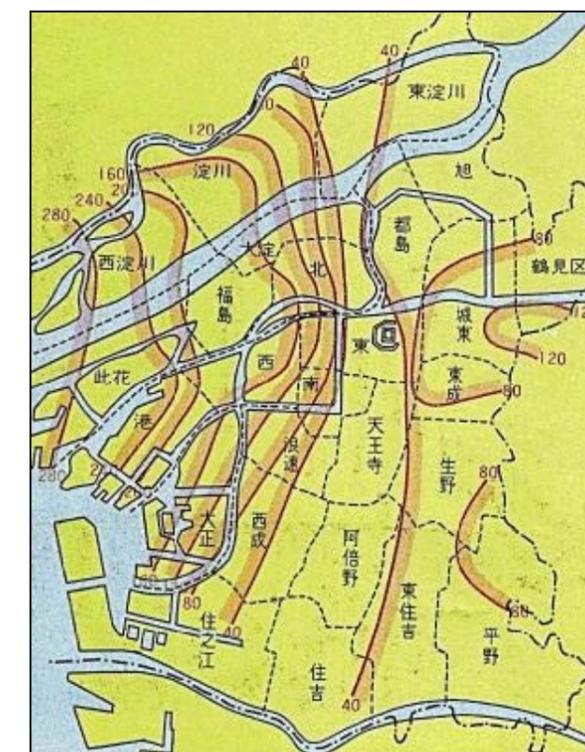


図 1.2 対象流域の地盤高 (1990年)



資料:「アーバンクボタ No.30」(株クボタ/平成3年)

図 1.3 対象流域の地質図 (1990年)



出典:大阪高潮対策事業概要 大阪府

図 1.4 大阪市内の地盤沈下等量線図

²⁾ 海拔ゼロメートル地帯: 地表の高さが満潮時の平均海面よりも低い土地。

＜地盤沈下＞

昭和 3 年、此花区、港区、西淀川区、大正区などの大阪市西北部の大阪湾に近い工業地帯などで生じた地盤沈下が旧陸軍参謀本部陸地測量部（現・国土地理院）の水準測量で確認されました。大阪市でも昭和 8 年に、この問題を取り上げ、これを受けて、大阪市土木部において、98 個の水準基標を設け、昭和 9 年から毎年、毛馬開門翼壁上の基点を原点とした水準調査が実施されるに至りました。

この沈下調査の結果（昭和 10 年～平成 9 年の累積）を図 1.5 に示します。沈下が最も激しかったのは昭和 10 年～昭和 15 年頃までで、この間に、沈下が激しかった現在の此花区、港区の臨海部で 50～70cm 沈下しました。

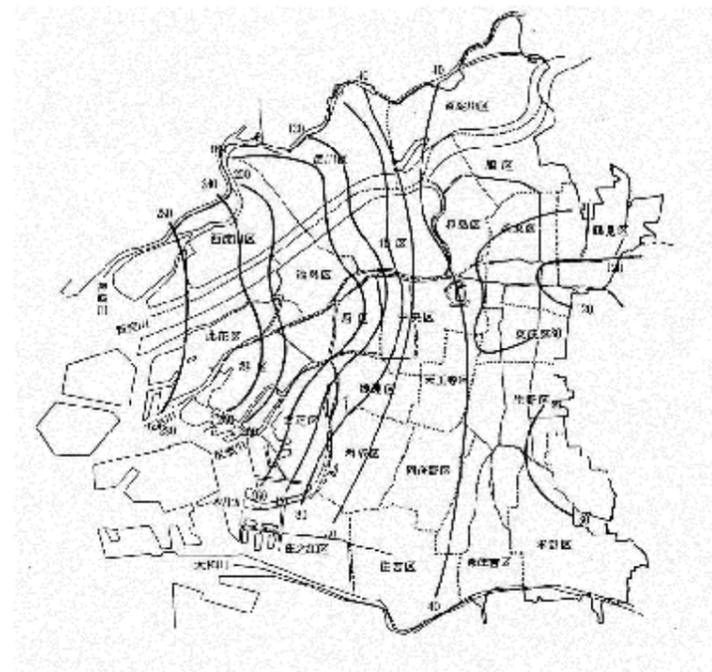
その後は、太平洋戦争中の昭和 18 年～昭和 19 年頃からほとんど沈下がみられなくなり、特に太平洋戦争末期から終戦直後の混乱期の昭和 19 年～昭和 23 年の 5 ヶ年は、地盤沈下の停止期にあり、それまで最も沈下が激しいと言われていた此花区の臨海部でも 10cm 程度になりました。

昭和 25 年～29 年の 5 ヶ年は、戦後復興に向けて徐々に種々の産業が復興した時期で、これに対応するように再び沈下量は増加して、西大阪地区で 10cm～20cm 以上の沈下が生じました。

昭和 32 年～昭和 36 年は、経済成長が波に乗った時代で、これに伴って地盤沈下も激甚期を迎え、西大阪では、昭和 11 年～昭和 15 年の戦前の激甚期に相当するような 20～60 cm 程度の沈下量になりました。昭和 36 年は、戦前、戦後を通じて最大規模の沈下が起こり、1 年間のうちに西大阪地区の大部分は 8 cm 以上、此花区北港本町付近で 20 cm を超える沈下が生じました。

昭和 37 年以降、地下水採取の規制が厳しくなり、昭和 37 年に 1 億 2 千万 m³ の汲み上げ量が、昭和 42 年には 1,540 m³ にまで減少しました。この地下水採取の規制が功を奏してか、この 5 年間で沈下量は、西大阪地区で 10 cm～30 cm 強程度まで低下しました。地下水位も、九条で -31.09m（昭和 37 年）が -22.59m（昭和 40 年）、中之島で -32.75m（昭和 37 年）が -23.04m（昭和 40 年）と、それぞれ 9m、10m 程度地下水位が上昇するなど、水位の著しい回復がみられました。

このような地下水位の回復もあって、上町台地より西部の西大阪地区で沈下が最も激しかった此花区で累積沈下量が約 200 cm、上町台地にあり沈下量が小さかった北区、中央区、天王寺区では、約 40 cm の累積沈下です。また、これより東部では、沈下量が増え約 80～120 cm の累積沈下量です。



沈下量図（昭和 10 年～平成 9 年の累積） 単位：cm

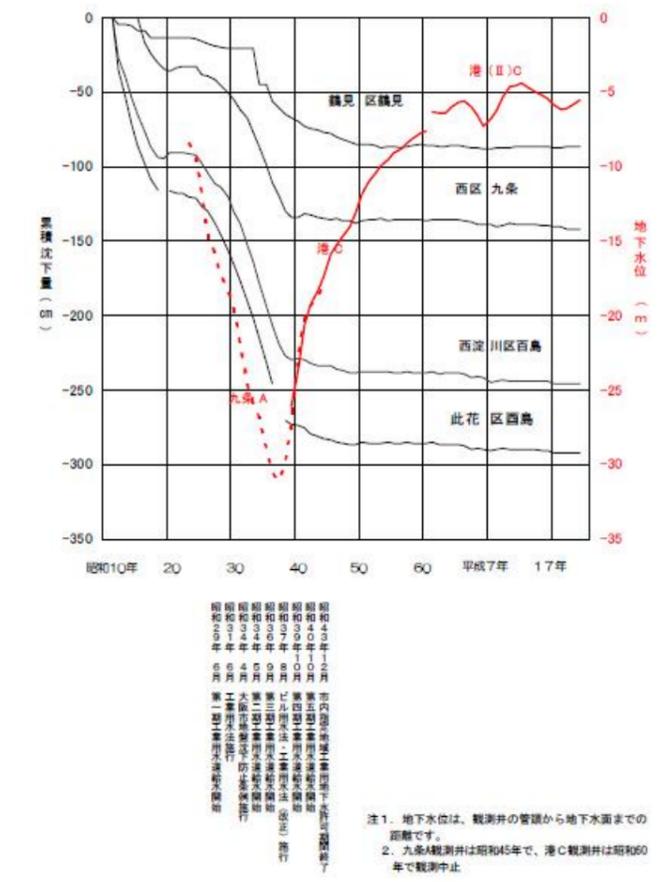


図 1.5 昭和 10 年～平成 9 年までの累積沈下量

2) 気候

気候は、温暖で降水量の少ない瀬戸内式気候に属し、流域に近接する大阪管区気象台堺観測所における過去10年間（平成16年から平成25年まで）の平均気温は約17.2℃と温暖で、年平均降水量は約1,340mmであり、降水量を月別で見ると、梅雨期の6月が約178.4mm、台風期の9月が約149.1mmと多くなっています。

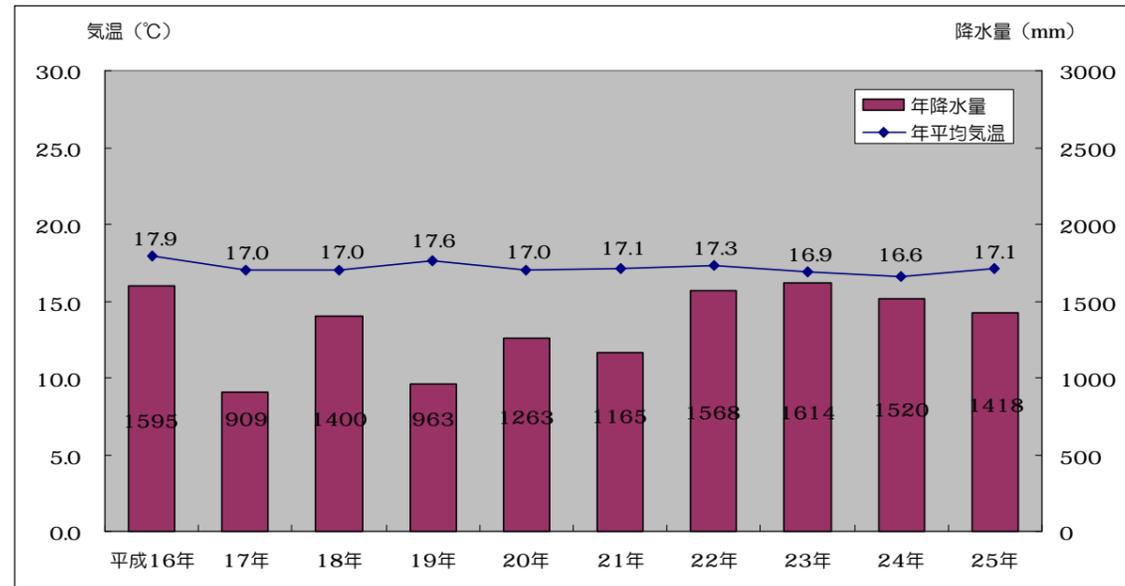


図 1.6 年平均気温と年降水量の推移 (平成16年～25年)

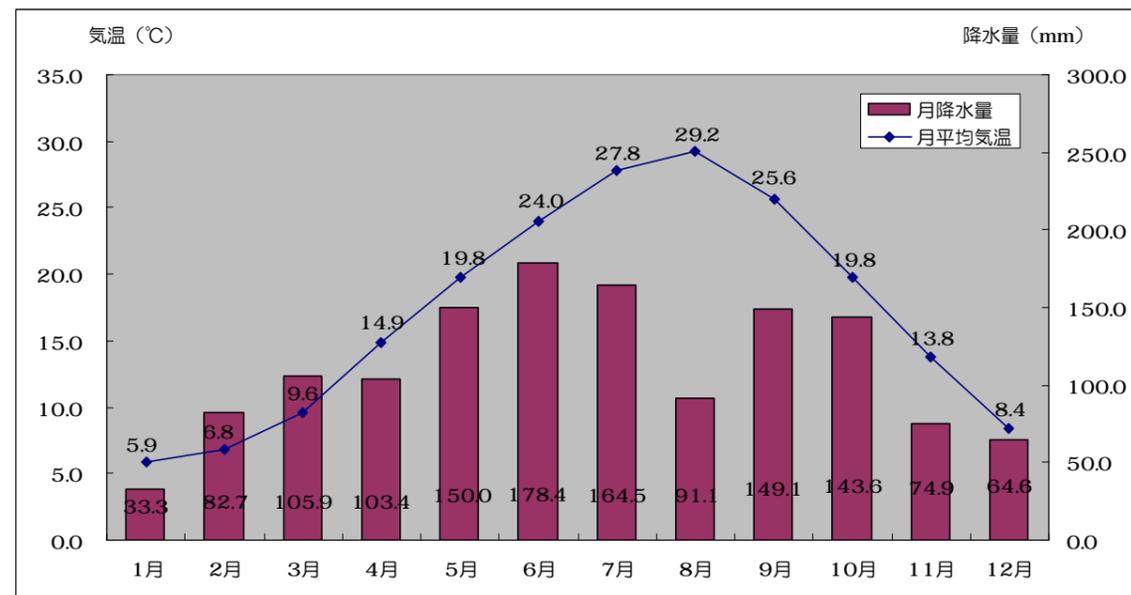
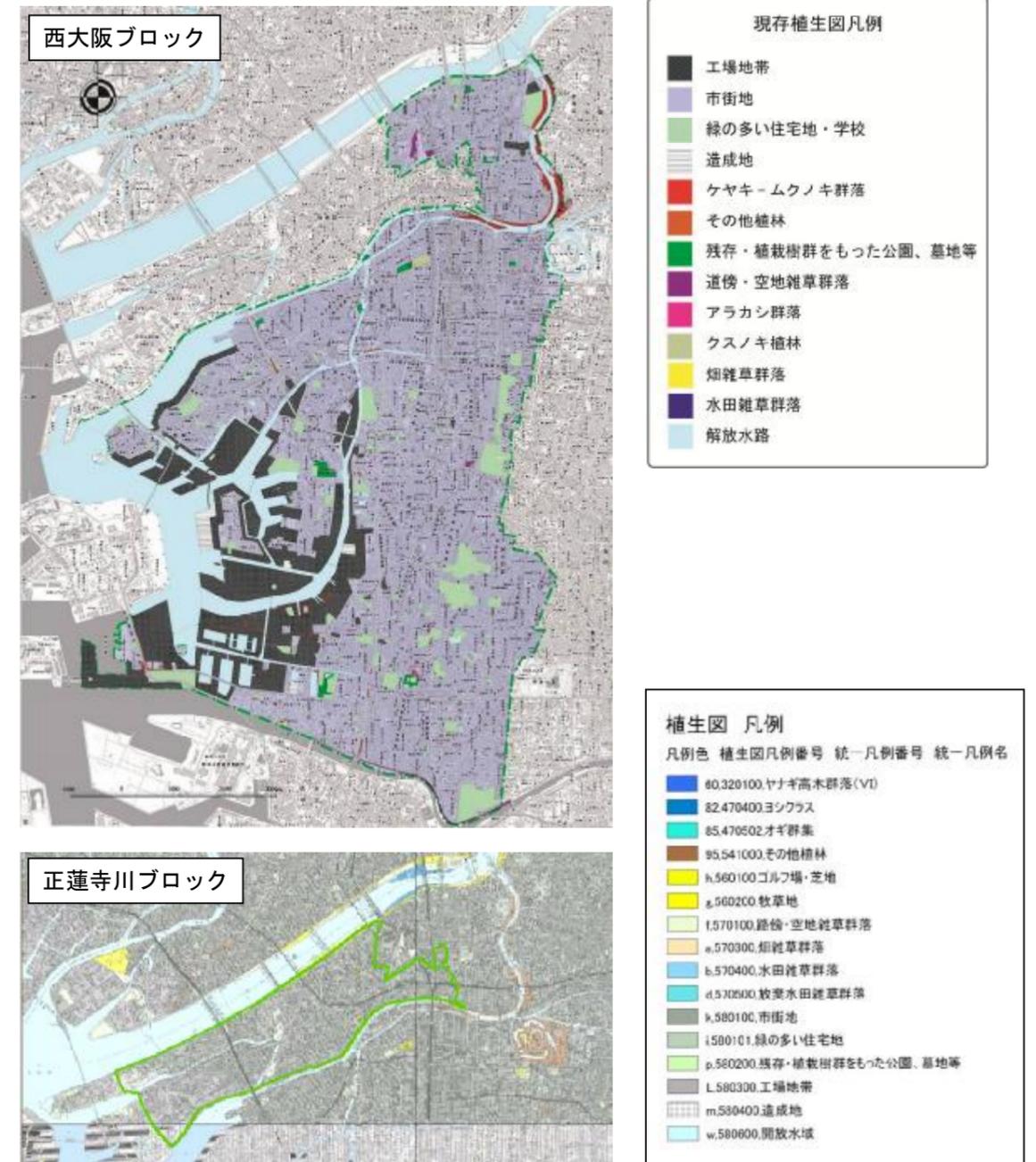


図 1.7 月別の平均気温と降水量 (平成16年～平成25年の平均)

3) 自然環境

流域は、大部分が市街地であるため、自然植生の群落はあまり見られませんが、公園などにおいて54科231種の植物が確認されています。一方、動物は、平成23年度の「大阪市内河川魚類生息状況調査」では、14科29種（在来種12科25種、外来種3科4種）の魚類の生息が確認されています。対象河川では上流域にあたる大川、堂島川、土佐堀川、道頓堀川では、淡水魚であるコイ科の魚類が多く、安治川、木津川、尻無川など下流域の河川では、スズキ科、ボラ科、ハゼ科などの海水～汽水域に生息する魚類が多く確認されています。また、鳥類は20科37種確認されています。その他の動物は、両生類が2科2種、は虫類が1科1種、昆虫類が60科156種確認されています。



資料：「第6回・第7回自然環境保全基礎調査 植生調査」
 (環境省/第6回：平成11年～平成16年、第7回：平成17年～)

図 1.8 現存植生図

【植物】

表 1.2 文献確認記録(植物その1)

科名	種名	科名	種名	科名	種名
トクサ	スギナ	ヒユ	ホソアオゲイトウ	トウダイグサ	ニシキソウ
フサシダ	カニクサ		ホナガイヌビユ		コニシキソウ
コバノイシカグマ	ワラビ	キンボウゲ	ヒメウズ		キダチミカンソウ
イノモトソウ	イノモトソウ		センニンソウ		コミカンソウ
オシダ	オニヤブソテツ		ウマノアシガタ	ブドウ	ヤブガラシ
	ベニシダ		タガラシ	スマレ	タチツボスマレ
クワ	クワクサ		キツネノボタン		ヒメスマレ
	カナムグラ	ドクダミ	ドクダミ	ウリ	カラスウリ
イラクサ	ヤブマオ	ケシ	ナガミヒナゲシ		キカラスウリ
	カラムシ	アブラナ	セイヨウカラシナ	アカバナ	チョウジタデ
タデ	サクラタデ		ナズナ		メマツヨイグサ
	ヤナギタデ		タネツケバナ		オオマツヨイグサ
	オオイスタデ		カラクサガラシ		コマツヨイグサ
	イスタデ		マメグンバイナズナ	セリ	マツバゼリ
	イシミカワ		イヌガラシ		チドメグサ
	ママコノシリヌグイ		スカシタゴボウ		セリ
	ミソソバ		カキネガラシ		ヤブニンジン
	ツルドクダミ	ベンケイソウ	コモチマンネングサ		ヤブジラミ
	ミチヤナギ		オノマンネングサ*	サクラソウ	コナスビ
	イタドリ	バラ	キンミズヒキ	ガガイモ	ガガイモ
	スイバ		ヘビイチゴ	アカネ	ヤエムグラ
	アレチギシギシ		オヘビイチゴ		ヘクソカズラ
	ギシギシ	マメ	クサネム	ヒルガオ	コヒルガオ
	エゾノギシギシ		ゲンゲ		ヒルガオ
ヤマゴボウ	アメリカヤマゴボウ		アレチヌスビトハギ		アメリカネナシカズラ
ザクロソウ	クマルバザクロソウ		ツルマメ		アオイゴケ
ハマミズナ	ツルナ		ヤハズソウ		マメアサガオ
スベリヒユ	スベリヒユ		コメツブウマゴヤシ		マルバアサガオ
ナデシコ	ノミノツヅリ		クズ		ホシアサガオ
	オランダミミナグサ		ムラサキツメクサ	ムラサキ	ハナイバナ
	ツメクサ		コメツブツメクサ		キュウリグサ
	マンテマ		シロツメクサ	シソ	キランソウ
	ウシハコベ		スズメノエンドウ		トウバナ
	コハコベ		カラスノエンドウ		カキドオシ
	ハコベ	カタバミ	カタバミ		ホトケノザ
アカザ	ホコガタアカザ		オッタチカタバミ		ヒメオドリコソウ
	シロザ		ムラサキカタバミ		メハジキ
	ケアリタソウ	フウロソウ	アメリカフウロ		イヌコウジュ
ヒユ	ヒナタイノコズチ	トウダイグサ	エノキグサ	ナス	アメリカイヌホオズキ
	イヌビユ		オオニシキソウ		ワルナスビ

表 1.3 文献確認記録(植物その2)

科名	種名	科名	種名	科名	種名
ナス	ヒヨドリジョウゴ	キク	フキ	イネ	オギ
	イヌホオズキ		ノボロギク		ススキ
ゴマノハグサ	マツバウンラン		セイタカアワダチソウ		チヂミザサ
	アゼナ		オニノゲシ		オオクサキビ
	ムラサキサギゴケ		ノゲシ		シマスズメノヒエ
	トキワハゼ		ヒメジョオン		キシウスズメノ
	ピロードモウズイカ		シロバナタンポポ		タチスズメノヒエ
	タチイヌノフグリ		カンサイタンポポ		チカラシバ
	フラサバソウ		アカミタンポポ		ヨシ
	ムシクサ		セイヨウタンポポ		セイタカヨシ
	オオイヌノフグリ		オオオナモミ		スズメノカタビラ
	イヌノフグリ*		オニタビラコ		ヒエガエリ
キツネノマゴ	キツネノマゴ	ユリ	ノビル		キンエノコロ
オオバコ	オオバコ		ヤブカンソウ		エノコログサ
	ヘラオオバコ		ヤブラン		セイバンモロコシ
	ツボミオオバコ		シャノヒゲ		ネズミノオ
キキョウ	キキョウソウ	ヒガンバナ	ヒガンバナ		ナギナタガヤ
キク	ブタクサ	ヤマノイモ	ヤマノイモ		マコモ
	オオブタクサ		オニドコロ	サトイモ	カラスビジャク
	クソニンジン	アヤメ	ニワゼキショウ	ガマ	ガマ
	ヨモギ	イグサ	クサイ	カヤツリグサ	ヒメクグ
	ヒロハホウキギク		スズメノヤリ		クグガヤツリ
	アメリカセンダングサ	ツユクサ	ツユクサ		メリケンガヤツリ
	コセンダングサ	イネ	カモジグサ		コゴメガヤツリ
	オオアレチノギク		スズメノテッポウ		カヤツリグサ
	マメカミツレ		メリケンカルカヤ		ハマスゲ
	ベニバナボロギク		カラスムギ	ラン	ネジバナ
	タカサプロウ		ヒメコバンソウ		
	ヒメムカシヨモギ		イヌムギ		
	ハルジオン		スズメノチャヒキ		
	ハキダメギク		ジュズダマ		
	ハハコグサ		ギョウギシバ		
	タチチチコグサ		メヒシバ		
	チチコグサ		コメヒシバ		
	チチコグサモドキ		イヌビエ		
	ウスベニチチコグサ		オヒシバ		
	ウラジロチチコグサ		カゼクサ		
	ブタナ		ニワホコリ		
	ヨメナ		コスズメガヤ		
	アキノノゲシ		チガヤ		
	トゲチシャ		ネズミムギ		
	コオニタビラコ		ホソムギ		

54科 231種

※：環境保護上重要な種（指定状況等は次頁参照）

資料：「大阪市の生き物」（大阪市環境保健局／平成10年）

表 1.4 環境保護上重要な種（植物）

科名	種名	指定状況		
		環境省 レッドリスト	近畿レッド データブック	大阪府 レッドリスト
ベンケイソウ	オノマンネングサ			情報不足
ゴマノハグサ	イヌノフグリ		準絶滅危惧種	

- 1) : 「植物 I（維管束植物）_第 4 次レッドリスト」（環境省／平成 24 年）
- 2) : 「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／平成 13 年）
◆カテゴリー定義：「準絶滅危惧種」＝生育条件の変化によっては、絶滅の危険性の要素をもつ種
- 3) : 「大阪府レッドリスト 2014」

オノマンネングサ



本州以南に分布し、主に山地にはえる多年草。

イヌノフグリ



本州以南に分布し、畑地や道路でよく見られる越年草。

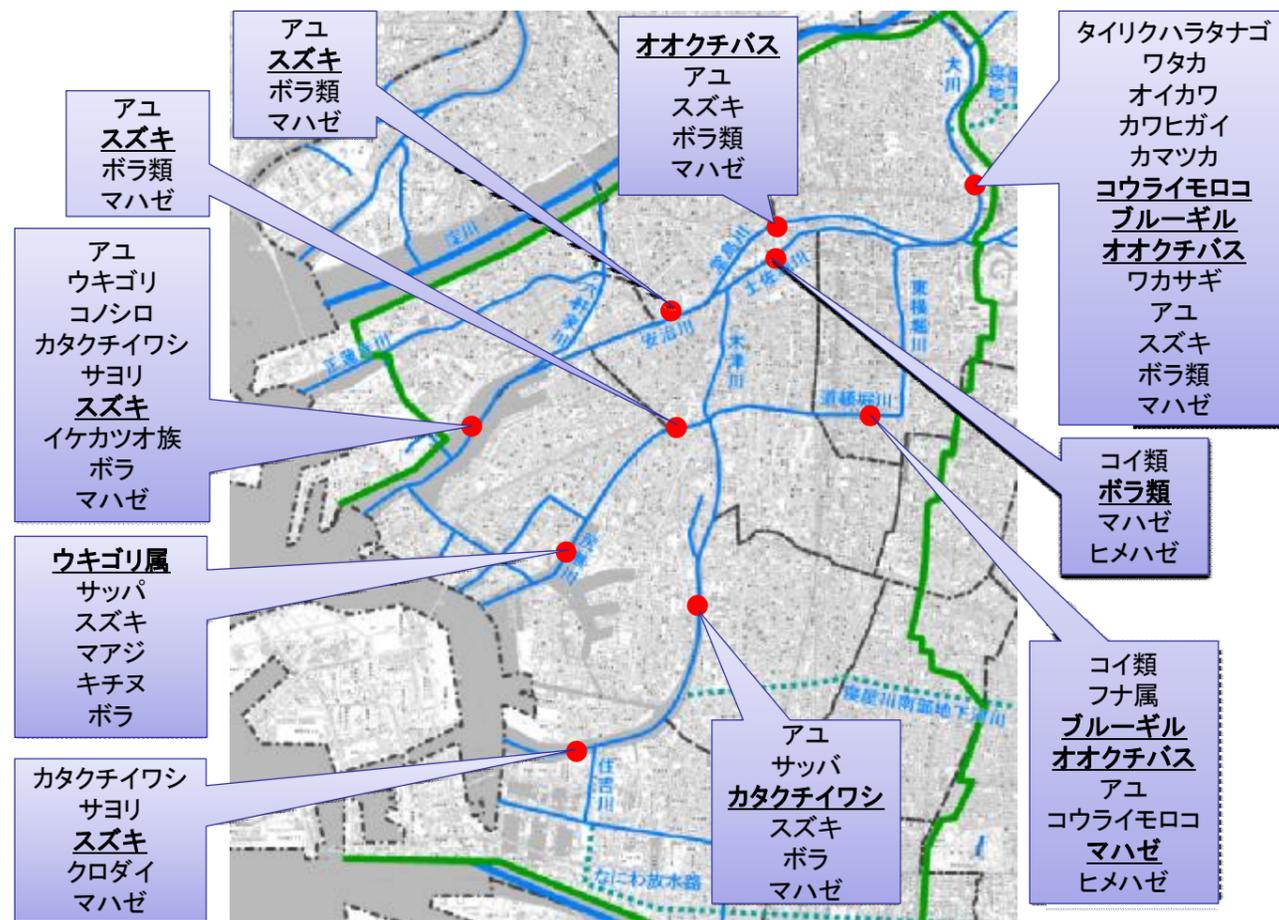
【魚類】

表 1.5 平成 23 年度の市内河川魚類生息状況調査結果

生活型	科	魚種	環境保護上重要な種			外来種	地点名												
			レッドリスト	環境省	大阪府		平野川分水路	大川	堂島川	土佐堀川	安治川上流	安治川河口	道頓堀川	尻無川上流	尻無川河口	木津川上流	木津川河口		
淡水魚	コイ	コイ				6			3			3							
		フナ属* #				26					7								
		タイリクバラタナゴ					1												
		ワタカ	○	○			6												
		オイカワ					5												
		カワヒガイ			○		1												
		カマツカ			○		12												
		コウライモロコ			○		2	37					2						
		カネヒラ			○														
		サンフィッシュ	ブルーギル				○	11					1						
	オオクチバス				○	2	2				1								
	カダヤシ	カダヤシ			○														
回遊魚	キュウリウオ	ワカサギ				1													
		アユ					5	2		1	2	1	2			4			
		ウキゴリ			○							3							
	ウキゴリ属* #														2				
汽水・海水魚	ニシン	サッパ														1	5		
		コノシロ																	
		カタクチイワシ	カタクチイワシ										3				64	45	
		サヨリ	サヨリ															1	
		スズキ	スズキ					10	20		33	13		36	1	15	86		
			スズキ属* #						1										
		アジ	マアジ															1	
			イケカツオ属*											1					
		タイ	クロダイ																1
			キチヌ																1
ボラ	ボラ					3	2	4	25	12	1		28	1	2				
	マハゼ						14	8	13	3	7	8	13		4	20			
	ヒメハゼ						1	2											
総個体数	-	-	-	-	-	37	107	38	43	49	37	23	79	7	94	153			
出現数	14	29	1	6	4	4	13	7	4	4	9	7	4	6	6	5			

* : レピソステウス属、フナ属、ニゴイ属、ウキゴリ属、スズキ属、イケカツオ属は種の確定が困難。レピソステウス属はショートノーズガー、スポットテッドガー、フロリダスポットテッドガーのいずれか、フナ属はゲンゴロウブナ、ギンブナのいずれか、ニゴイ属はニゴイ、コウライニゴイのいずれか、ウキゴリ属はウキゴリ、スミウキゴリのいずれか、スズキ属はスズキ、タイリクスズキのいずれか、イケカツオ属はイケカツオ、ミナミイケカツオのいずれかである。

: フナ属とゲンゴロウブナが同時に出現した場合、またウキゴリ属とウキゴリが同時に出現した場合、スズキ属とスズキが同時に出現した場合、フナ属、ウキゴリ属、スズキ属は地点別出現種数にカウントしなかった。これは、フナ属はゲンゴロウブナと、またウキゴリ属はウキゴリと、スズキ属はスズキと同じ種である可能性があるため、重複して種数をカウントしないためである。



: 魚種名に付されたアンダーラインは、その種が優先種であることを示す。

図 1.9 流域内の魚類生息状況

表 1.6 環境保護上重要な種 (魚類等)

科名	種名	指定状況	
		環境省 レッドリスト	大阪府 レッドリスト
魚類	コイ	カワヒガイ	要注目
		カマツカ	要注目
		コウライモロコ	要注目
		ワタカ	絶滅危惧 I A 類 (CR)
		カネヒラ	要注目
	ハゼ	ウキゴリ	絶滅危惧 II 種

1): 「汽水・淡水魚類_第4次レッドリスト」(環境省/平成24年)

2): 「大阪府レッドリスト2014」

表 1.7 外来種 (魚類)

科名	種名	指定状況
		外来生物法 ¹⁾
魚類	コイ	タイリクバラタナゴ
	カダヤシ	カダヤシ
	サンフィッシュ	ブルーギル
		オオクチバス

1): 特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律 (環境省/平成26年)



ハス
日本産のコイ科魚類の中では唯一の魚食性であり、各地の河川・湖沼で多く記録されている。



カワヒガイ
河川の中流から下流域のわずかな流れがある水深1~3m程度の砂礫底を主な生息場所とする。



カマツカ
河川の中流から下流域の砂底ないし砂礫底に生息する。



コウライモロコ
大きな川の中、下流域に生息し、流れのゆるい砂底や砂礫の底近くを群泳する。

資料: 「川の生物図典」(財)リバーフロント整備センター平成8年
「日本の淡水魚」(山と溪谷社/平成元年)

【昆虫類】

表 1.8 文献確認記録（昆虫類）

科名	種名	科名	種名	科名	種名	
イトトンボ	アメイトトンボ	コガネムシ	チビコエンマコガネ	アゲハチョウ	クロアゲハ	
	クロイトトンボ		コブマルエンマコガネ	シロチョウ	モンキチョウ	
ヤンマ	ギンヤンマ	コガネムシ	セマダラマダコガネ	シロチョウ	キチョウ	
	シオカラトンボ		セマダラコガネ		モンシロチョウ	
トンボ	アキアカネ	コガネムシ	アオドウガネ	シジミチョウ	ムラサキシジミ	
	タイリクアカネ		カナブン		ベニシジミ	
	ナツアカネ		ハナムグリ		ウラナミシジミ	
	ノシメトンボ		シロテンハナムグリ		ヤマトシジミ	
	コシアキトンボ		タマムシ		ルリシジミ	
	ウスバキトンボ		コメツクムシ		サビキコリ	
	ハラビロカマキリ		クシコメツク		ウラギンシジミ	
カマキリ	コカマキリ	カツオブシムシ	ヒメマルカツオブシムシ	テングチョウ	テングチョウ	
	チョウセンカマキリ	テントウムシ	クロヘリヒメテントウ	タテハチョウ	ツマクロヒョウモン	
コオロギ	オオアマキリ	コガネムシ	ナナホシテントウ	セセリチョウ	キタテハ	
	ツツレサセコオロギ		ヒメカメノコテントウ		ヒメアカタテハ	
	ハラオカメコオロギ		ムーアシロホシテントウ		アカタテハ	
	ミツカドコオロギ		テントウムシ		メスアカムラサキ	
	エンマコオロギ		ダンドラテントウ		コムラサキ	
	アオマツムシ		キイロテントウ		ゴマダラチョウ	
	ヒロバネカントウ		クモガタテントウ		セセリチョウ	チャバネセセリ
	マダラズ		ゴミムシダマシ		コスナゴミムシダマシ	イチモンジセセリ
	シバズ		カミキリムシ		コマダラカミキリ	タケノホソクロバ
	カネタタキ		カネタタキ		クワカミキリ	オオミノガ
キリギリス	ツユムシ	ハムシ	ヨモギハムシ	マダラガ	チャミノガ	
	セズジツユムシ		サンゴジュハムシ		イラガ	ヒロヘリアオイラガ
	クビキリギリス		ニレハムシ		メイガ	アオフトメイガ
	ホシササキ		ルリチュウレンジ		メイガ	マエアカスカシノメイガ
イナゴ	コバネイナゴ	ハバチ	カブラハバチ	ツゲノメイガ	ツゲノメイガ	
オンブバッタ	オンブバッタ	ハバチ	セグロカブラハバチ	シャクガ	ユウマダラエダチャク	
バッタ	トノサマバッタ		ヒメハラナガツチバチ	カレハガ	マツカレハ	
セミ	イボバッタ	ハバチ	キオビツチバチ	スズメガ	オビカレハ	
	クマゼミ		オオモンツチバチ		シモフリスズメ	
	アブラゼミ		ミカドドロバチ		モモスズメ	
	ツクツクボウシ		オオフタオビドロバチ		ウンモンズズメ	
カタビロアメンボ	ミンミンゼミ	スズメバチ	スズバチ	カタビロアメンボ	セスジスズメ	
	ニイニイゼミ		フタモンアシナガバチ		オオスカシバ	
	ケシカタビロアメンボ		セグロアシナガバチ		ホシホウジャク	
	アメンボ		コガタスズメバチ		シャチホコガ	モンクロシャチホコ
アメンボ	ヒメアメンボ	ジガバチ	セナガアナバチ	ドクガ	マイマイガ	
	コミズムシ		アメリカジガバチ		チャドクガ	
ミズムシ	コミズムシ	ハキリバチ	オオハキリバチ	ヒトリガ	アメリカシロヒトリ	
マツモムシ	コマツモムシ		セイヨウミツバチ		ヤガ	アケビコノハ
ヘリカメムシ	オオヘリカメムシ	ミツバチ	ニホンミツバチ	ヤガ	アケビコノハ	
	ホソヘリカメムシ		クマバチ			
マルカメムシ	マルカメムシ	ミズアブ	アメリカミズアブ	ハナアブ	ハナアブ	
キンカメムシ	オオキンカメムシ	ムシヒキアブ	シオヤアブ		アシトハナアブ	
カメムシ	ウズラカメムシ	ハナアブ	ハナアブ		ホソヒラタアブ	
	シラホシカメムシ		ナミホシヒラタアブ			
	ナガメ		クロヒラタアブ			
	ウシカメムシ		クロヒラタアブ			
ツヤアオカメムシ	ツヤアオカメムシ	ベッコウバエ	ベッコウバエ		アゲハチョウ	アオスジアゲハ
	セアカツノカメムシ		アゲハ (ナミアゲハ)			
ゲンゴロウ	ハイイロゲンゴロウ	ベッコウバエ	アゲハ (ナミアゲハ)		アゲハチョウ	モンキアゲハ
エンマムシ	ルリエンマムシ		モンキアゲハ			

60科 156種

資料：「大阪市の生き物」(大阪市環境保健局/平成10年)

【両生類・は虫類】

表 1.9 文献確認記録（両生・は虫類）

両生類		は虫類	
科名	種名	科名	種名
アカガエル	ツチガエル	ヌマガメ	ニホンイシガメ
アマガエル	ニホンアマガエル		
2科2種		1科1種	

【鳥類】

表 1.10 文献確認記録（鳥類）

科名	種名	科名	種名
ウ	カワウ	ヒタキ	ジョウビタキ
サギ	ササゴイ*		シロハラ
	タイサギ		ツグミ
	コサギ		ウグイス
ガンカモ	アオサギ	セッカ*	
	カルガモ	メボソムシクイ	
	ホシハジロ	キビタキ*	
ワシタカ	キンクロハジロ	オオルリ*	
	トビ	シジュウカラ	シジュウカラ
カモメ	ハヤブサ*	メジロ	メジロ
	ユリカモメ	ホオジロ	ホオジロ
ハト	コアジサシ*	アトリ	マヒワ
	キジバト	アトリ	マヒワ
カワセミ	カワセミ*		カワラヒワ
ツバメ	ツバメ	ハタオリドリ	スズメ
セキレイ	ハクセキレイ	ムクドリ	ムクドリ
	セグロセキレイ	カラス	ハシボソガラス
ヒヨドリ	ヒヨドリ		
モズ	モズ		
レンジャク	ヒレンジャク		
20科 37種			

*：環境保護上重要な種（指定状況等は次頁参照）

資料：「大阪市の生き物」(大阪市環境保健局/平成10年)

表 1.11 環境保護上重要な種（鳥類）

	科名	種名	環境省 レッドリスト	大阪府 レッドリスト
鳥 類	ウ	カワウ*		要注目
	サギ	ササゴイ		準絶滅危惧
	ワシタカ	ハヤブサ	絶滅危惧Ⅱ類	要注目
	カモメ	コアジサシ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
	カワセミ	カワセミ		準絶滅危惧
	ヒタキ	セッカ		準絶滅危惧
		キビタキ		準絶滅危惧
		オオルリ		準絶滅危惧
		コサメビタキ		情報不足
	シギ	イソシギ		純絶滅危惧

1)：「鳥類_第4次レッドリスト」（環境省／平成24年公表）

◆カテゴリー定義：「絶滅危惧Ⅱ類」＝絶滅の危険が増大している種

2)：「大阪府レッドリスト2014」

◆カテゴリー定義：「絶滅危惧Ⅱ類」＝絶滅の危険が増大している種

「準絶滅危惧」＝存続基盤が脆弱な種

「要注目」＝注目すべき種

※カワウについては、環境保護上重要な種とされてきたが、ここ数年、全国的に生息数が増加傾向にあり、大阪府内においても、分布域が拡大、ねぐら・コロニー等も増加しているため、環境保護上重要な種として取り扱うことは、適切でない。（大阪府環境農林水産部ヒアリング結果）。



主に西日本に多く分布し、河川や公園の池など、平地の淡水に生息する。



日本全国に分布し、海岸や海辺の断崖や急斜面、広い水面のある地域や草原、原野に生息する。小鳥などを捕食する猛禽類である。



本州以南に飛来して繁殖する。広い湖沼や河川、海岸に生息し、地上に営巣する。（夏鳥）



全国各地の平地～山地の河川や池などの水辺に生息し、水辺などの土の崖にくちばしで穴を掘って営巣する。



本州以南の川原や水田など背の低いイネ科植物の草原に主に生息している。



日本全国に分布し、山地の低落葉樹林で繁殖する。市街地の公園に飛来することもある。（夏鳥）

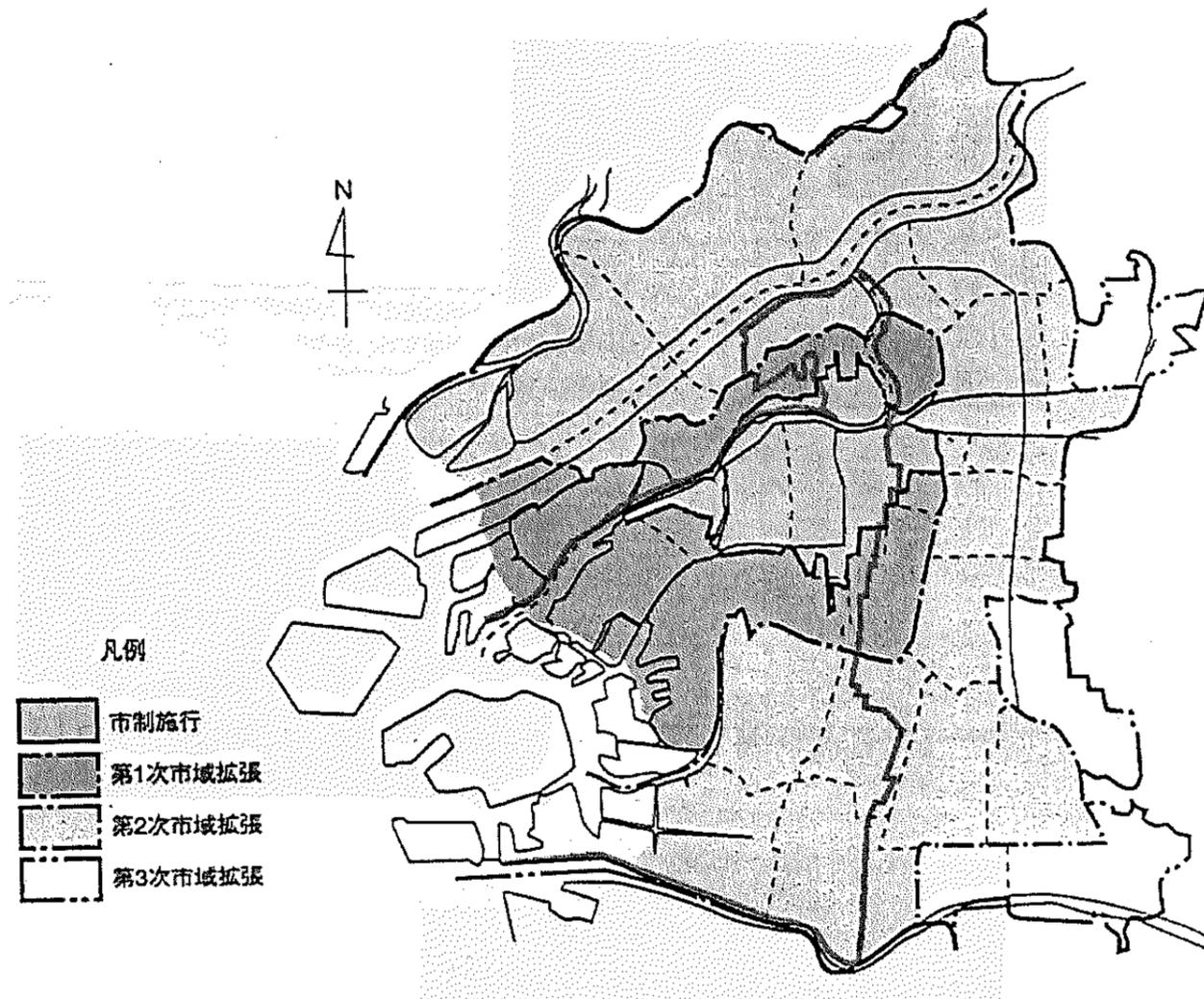


全国各地に分布し、山地の溪流沿いのよく茂った樹木に生息している。

(2) 社会環境特性

1) 人口

流域14区³⁾の人口動態（平成22年国勢調査結果）は、大正14年の国勢調査時（1,610,523人）以降、第2次世界大戦までは増加の一途をたどり、開戦直後の昭和15年には約214万人に達しました。戦争によって一時100万人程度まで減少しましたが、戦後の市域の復興と高度成長を経て再度増加し、昭和40年には約160万人に達しました。その後は、周辺ベッドタウンへの転出などにより流域14区の人口は減少に転じましたが、現在では、減少の傾向は緩やかになり、約125万人前後で推移しています。なお、市域中心部（北区、福島区、中央区、西区、天王寺区、浪速区）の人口は、増加傾向にあり、平成12年から平成22年までの10年間で約5%増加しています。



出典：「大阪市の現況 平成13年度版」（大阪市）

図 1.10 大阪市市域の変遷

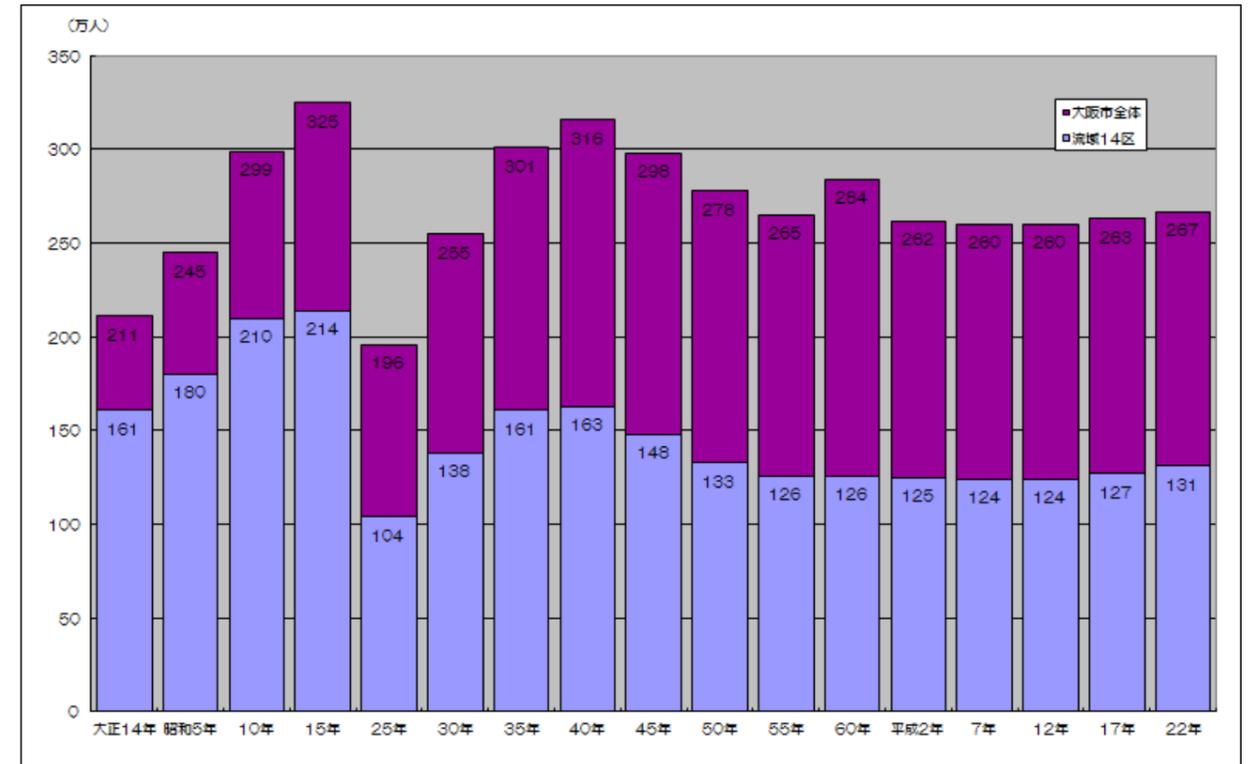
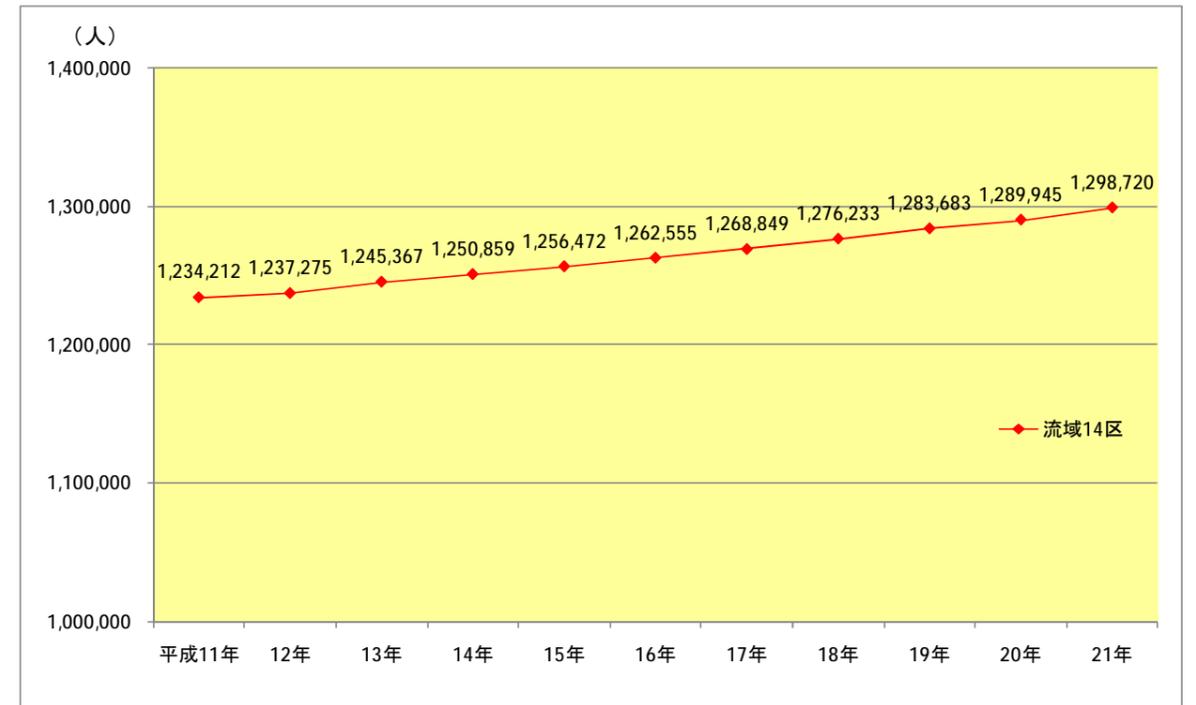


図 1.11 大阪市および流域14区の人口動態（国勢調査：大正14年～平成22年）



資料：「大阪市統計書 平成21年」（大阪市）

図 1.12 近年の流域14区の人口動態（平成11年～平成21年）

³⁾ 14区：流域内に含まれる大阪市の14区（北区、都島区、福島区、此花区、中央区、西区、港区、大正区、天王寺区、浪速区、阿倍野区、住之江区、住吉区、西成区）。

2) 産業

産業は、流域14区の従業者数、約163万人のうち、第3次産業従業者が80%以上を占め、そのうち「卸売・小売業、飲食業」の従業者数が全体の25%と大きな割合を占めており、商業中心の構成となっています。

表 1.12 流域14区の産業（平成23年度）

		事業数		従業者数	
第1次産業	農林漁業	26	0.02%	416	0.03%
	小計①	26	0.02%	416	0.03%
第2次産業	鉱業	7	0.01%	32	0.00%
	建設業	5,629	4.51%	92,328	5.68%
	製造業	7,901	6.33%	103,469	6.36%
小計②		13,537	10.85%	195,829	12.05%
第3次産業	電気・ガス・水道・熱供給業	51	0.04%	9,379	0.58%
	運輸・通信業	7,045	5.65%	198,423	12.21%
	卸売・小売業、飲食業	36,084	28.92%	403,449	24.82%
	金融・保護業	2,438	1.95%	74,687	4.59%
	不動産業	10,769	8.63%	64,414	3.96%
	サービス業	54,843	43.95%	679,110	41.77%
	小計③	111,230	89.13%	1,429,462	87.93%
合計（①+②+③）		124,793	-	1,625,707	-

資料：「大阪市統計書」（大阪市 HP）

HP: <http://www.city.osaka.lg.jp/toshikei/kaku/page/0000161009.html>

3) 土地利用

土地利用は、JR環状線の内側は商業型の土地利用で大阪市の中核を成しています。これより東側の地域は、中心核を取り巻くように住居型の土地利用形態となっており、また、西側は、大阪湾に面した地域で工業型の土地利用が成され、これらの地域と商業中心地との間に住居、商業、工業の混合型の土地利用があり、東側に比べ複雑な土地利用となっています。なお、「大阪駅周辺、中之島、御堂筋周辺地域」では既存の都市基盤の蓄積等を生かした風格ある国際的な中枢都市機能集積地の形成や業務・商業等の機能を高度化した集積地の形成を目標とした整備を、また「難波、湊町地域」では、関西空港に直結する主要交通拠点という立地特性を生かした人・情報・文化の交流拠点の形成を目標とした整備を進めていくこととし、都市再生緊急整備地域として定められています。さらに、西大阪ブロックを含む琵琶湖・淀川流域圏においては、「琵琶湖・淀川流域圏の再生」が都市再生プロジェクト⁴⁾として決定されており、水辺の賑わい創出などをテーマに主要なプロジェクトを推進していくとしています。

また、河川面積の都市域面積に占める割合は、東京都区部5%、横浜市3%、名古屋市5%、広島市3%に対して、大阪市は10%であり、国内大都市の中でも非常に水面に恵まれた地域といえます。これは、特に緑水空間の少ない都心のまちづくりにおいて十分に活用できるポテンシャルを有しているものと考えられます。

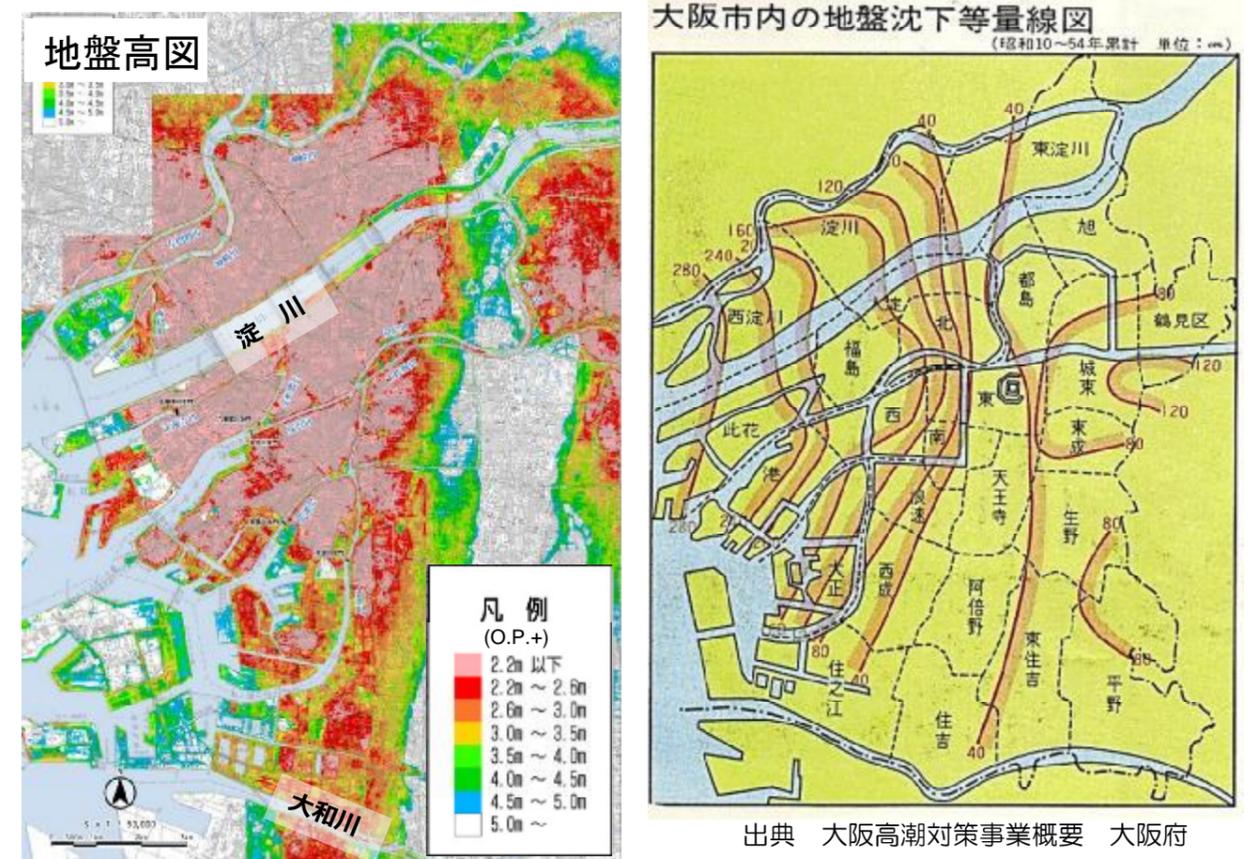
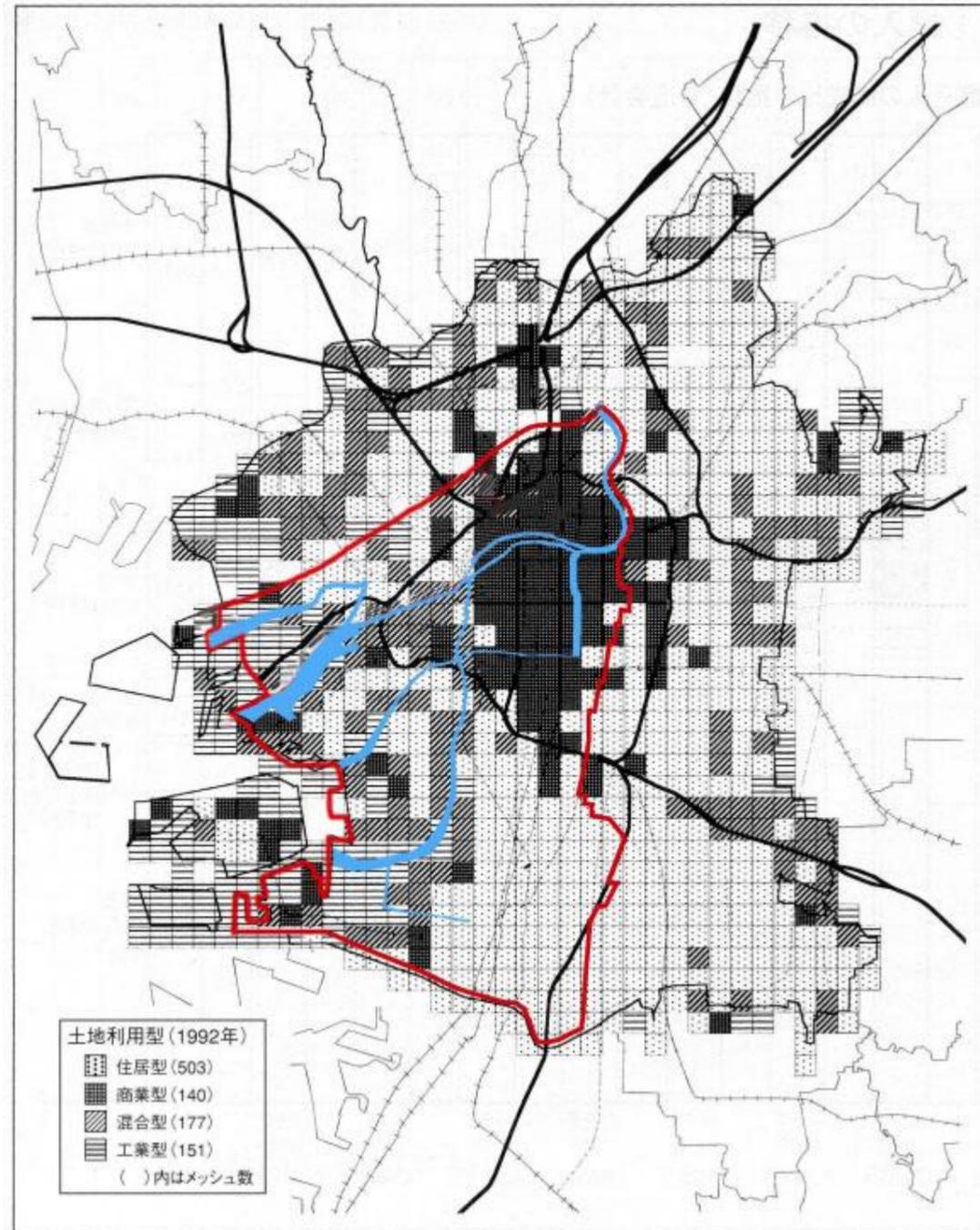


図 1.13 地盤高図と地盤沈下等量線図

⁴⁾ 都市再生プロジェクト：解決を図るべき様々な「都市の課題」について、関係省庁、自治体、関係民間主体が参加・連携し、総力を挙げて取り組む具体的な行動計画。

大阪市の土地利用を図 1.14 のメッシュ土地利用図で概観すると、JR 大阪環状線の内側は、大阪市の中心核で商業型の土地利用形態となっており、また、これより東側の地域は、中心核を取り巻くように住居型の土地利用が成されています。

中心核から西側は、大阪湾に面した地域で、工業型土地利用が成され、これらの地域と中心核商業型との間に住居、商業、工業の混合型の土地利用があり、東側に比べ複雑な土地利用であることが分かります。



資料：「大阪市の土地利用-平成4年土地利用現況調査」(大阪市計画調整局)

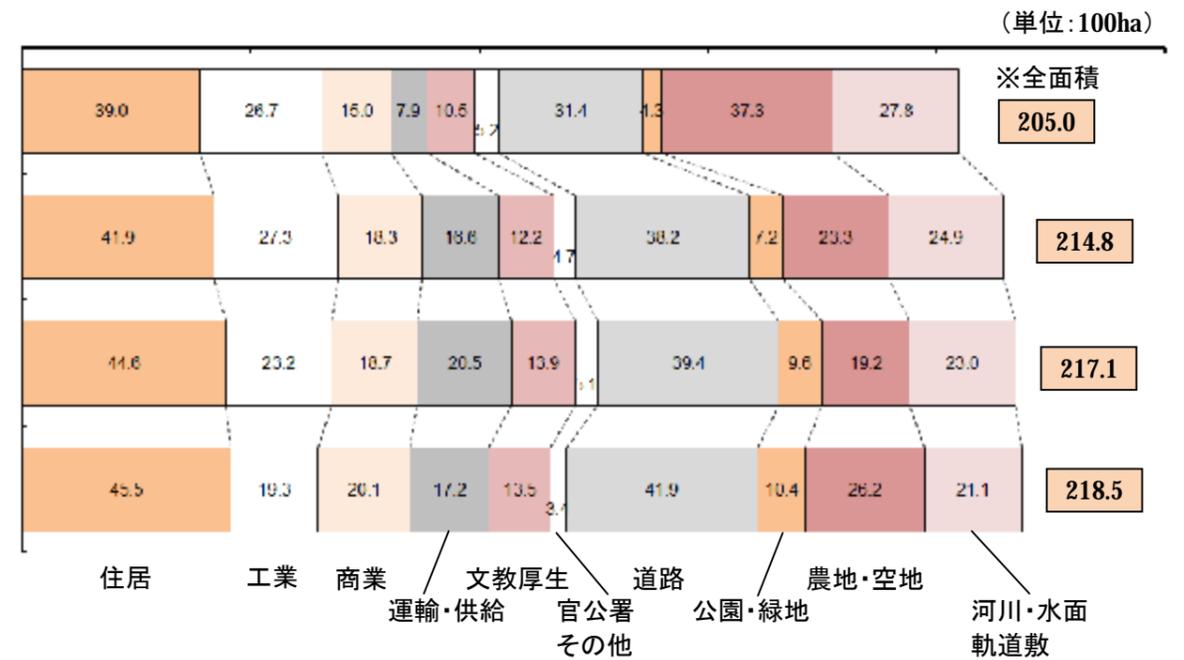
図 1.14 大阪市の土地利用概況

大阪市の用途別土地利用の推移を図 1.15 でみると、工業地が 1965 年(昭和 40 年)から 1992 年(平成 4 年)の 30 年間で約 30%減少している一方で、住居が約 17%、商業地が約 30%増えており、工業地の土地利用転換が進んでいます。

また、河川面積の都市域面積に占める割合は、東京区部 5%、横浜市 3%、名古屋市 5%、広島市 3%に対して、大阪市は 10%であり、国内大都市の中でも非常に水面に恵まれた地域と言えます。これは、特に緑水空間の少ない都市のまちづくりにおいて十分に活用できるポテンシャルを有していると考えられます。なお、参考として、昭和 41 年、昭和 59 年、平成 17 年、平成 19 年の流域の土地利用の状況を図 1.16~図 1.19 に示します。

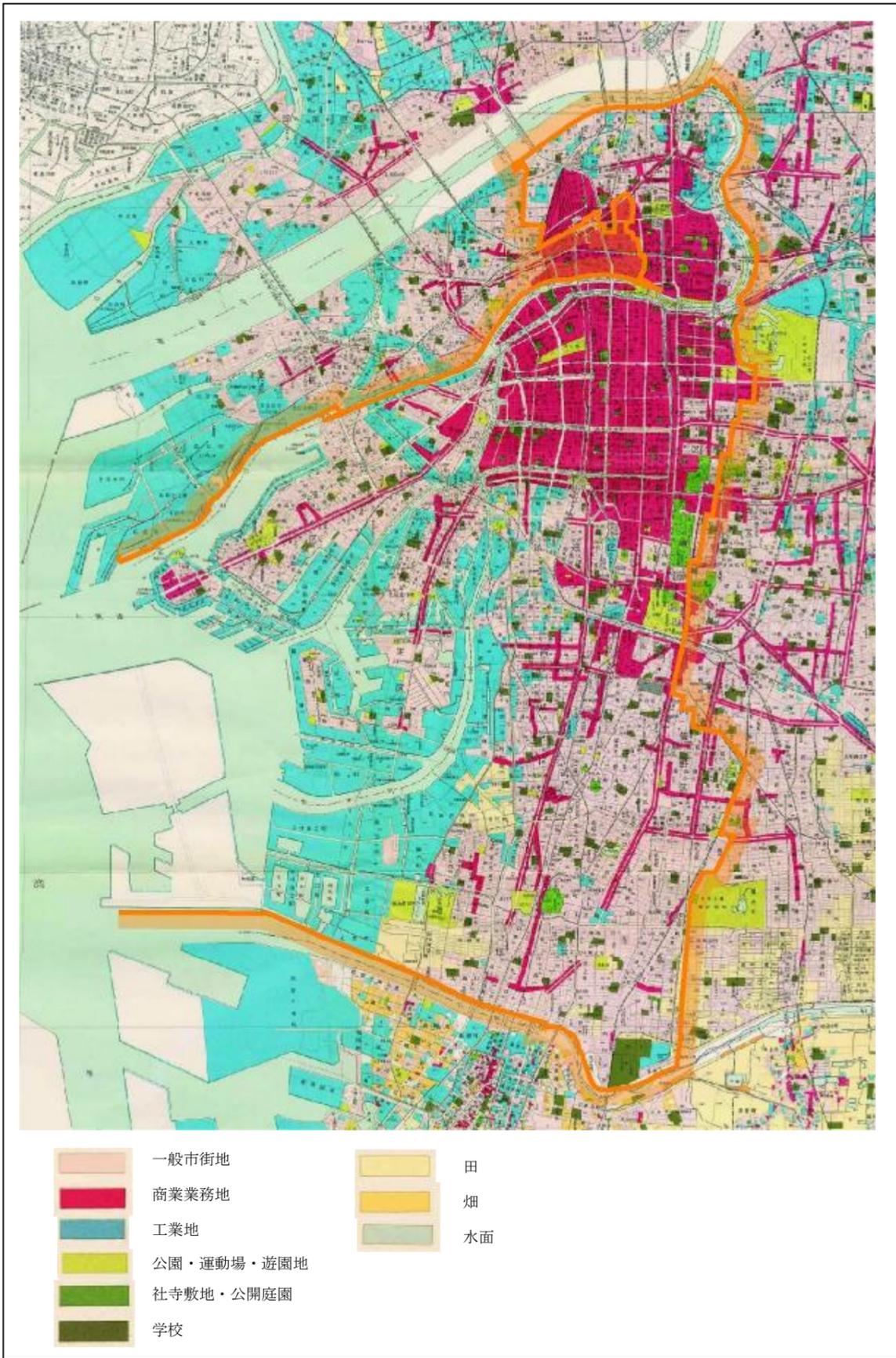
昭和 30 年代から昭和 50 年代にかけて水面の埋め立てが進んだことや経年的に建物が密集化している様子が伺えます。

一方、近年では、港区の築港地区や此花区の桜島地区などの臨港部において、工業地からの土地利用転換によるアミューズメント施設の建設が進んでいます。



資料：「大阪市の土地利用」(大阪市計画調整局)

図 1.15 大阪市の用途別土地利用の推移



資料：「大阪府土地利用現況図」(大阪府土木部)

図 1.16 流域の土地利用の状況 (昭和 41 年)



資料：「大阪府土地利用現況図」(大阪府土木部)

図 1.17 流域の土地利用の状況 (昭和 59 年)



凡例 LEGEND	
	一戸建て住宅 Detached Houses
	借家住宅 Tenement Houses
	共同住宅 Apartment Houses
	販売商業施設 Retail-Wholesale-Commercial Facilities
	業務施設 Offices-Business Facilities
	文教施設 School-Library-Silver-Temple-Education Facilities
	医療・厚生施設 Hospitals and Welfare Facilities
	遊興・娯楽・サービス施設 Entertainment, Amusement and Service Facilities
	宿泊施設 Hotels-Lodgings
	工業施設 Factories-Industrial Facilities
	供給・処理施設 Supply-Treatment Facilities
	運輸・通信施設 Transportation-Communication Facilities
	官公署施設 Government Public Offices
	その他施設 Other Facilities
	公園・緑地・墓場等 Parks-Gardens-Cemeteries
	建物のない土地 Vacant Lots

敷地単位に着色。但し、同一敷地内の用途が2以上の場合は主たる用途とする。



凡例	
	官公署施設
	運輸施設
	供給・処理施設
	文教施設
	医療厚生施設
	興行施設
	遊興宿泊施設
	販売商業施設
	業務施設
	工業施設
	住居施設
	農林漁業施設
	その他の施設

敷地単位に着色。但し、同一敷地内の用途が2以上の場合は主たる用途とする。

図 1.18 流域の土地利用の状況（平成 17 年）

図 1.19 流域の土地利用の状況（平成 19 年）

資料：「大阪市建物用途別土地利用現況図（2005）」（大阪市計画調整局）

4) 歴史・文化・観光

流域の歴史は、まさに大阪の歴史でもあります。古代の大阪は難波とよばれ、瀬戸内海に面していたことから水上交通の要衝であり、国際港であった「難波津」以来、国際交流拠点として発展してきました。「難波宮」(7世紀)時代には、我が国の政治文化の中心地にもなり、渡来人も居留する国際都市でもありました。

近世、大阪が我が国随一の商都“天下の台所”として発展したのは、天満川、東横堀川、阿波堀川、西横堀川などの開削により、水運路が確保され、「舟運」を中心とした城下町の整備がなされたことによるものでした。また、中之島を中心に設置された諸大名の蔵屋敷には国元から年貢米や特産物が集まり、大阪の経済発展の中核になりました。まちは、河川や堀川に沿って形成され、舟運による人、物の交流も盛んになり、水辺は日常生活空間そのものとして位置づけられていました。つまり、河川や堀川を主軸として発展した大阪は、“商都”であると同時に“水の都”でもあったのです。

明治以降は、道路や鉄道などの陸上交通網の整備、大規模な土地区画整理など資本整備がなされ、大都市大阪として発展してきました。このような都市化の進展によって、かつては都市域を縦横に走っていた堀川の多くが埋め立てられ、川は日常の生活から疎遠な存在となり、かつての良好な水辺景観や水辺の賑わいは、徐々に失われてしまいました。

このような大阪の歴史を物語る文化財が流域内には数多く存在します。豊臣秀吉が大阪城を築いて以来、現在の大阪市は大阪城を中心に、城下町として発展した歴史と対応して、多くの史跡や文化財が中央大通り北側の大阪市北部に集中しています。一方、中央大通り南側の大阪市南部の文化財は、四天王寺旧境内遺跡や住吉大社旧境内遺跡など、古代から中世にかけての遺跡が多数点在しています。このように大阪市北部に近世以降の文化財が多く、大阪市南部では上町台地上の古代遺跡が多いことが大きな特徴になっています。

さらに、水と共に発展した大阪には、水にちなんだ史跡・地名や歴史的資源が残る他、天神祭や歌舞伎の船乗り込みなど水に係わる伝統行事が今もなお継承されています。

こうした歴史・文化資源に加え、経済の中心を担う大都市大阪市には、国内のみならず海外からも多くの観光客が訪れています。水の都いわゆる「水都大阪⁵⁾」を感じさせる親水空間に変化しつつあり都市部の堂島川、土佐堀川、木津川、道頓堀川などからなる「水の回廊」は、観光資源としての活用が期待されています。

<古代>

古く難波と呼ばれていた大阪は、「難波津」という国際港を擁し、4世紀の後半から朝鮮半島や中国大陸など、海外に向けて開かれた我が国の門戸でした。

遣隋使や遣唐使が難波津を出港し、海外から新しい文化を携えた人々が流入するなど、その交流ルートは遠くシルクロードへつながり、大阪は国内流通の拠点として、また、海外から優れた文化や先進技術・情報などを受け入れる国際交流の窓口として繁栄していました。

また、大化元年(645年)には、都が大和の飛鳥から、優れた立地を持つ難波へ移され、この難波長柄豊碓宮の造営から、長岡京遷都、あるいは平安京遷都までの150年間にわたり、大阪の地は国都あるいは陪都として、計画的に難波京の都市建設が行われ、我が国の政治・文化の中心となっていました。

<中世～近世>

平安京遷都以降においても、大阪は対外交渉の拠点として重要な役割を演じましたが、やがて南北朝の動乱をはじめ、度重なる争乱に巻き込まれて往時の繁栄を失うことになりました。

大阪が再び都市として機能を持つに至ったのは、15世紀末の明応年(1496年)本願寺蓮如が上町台地に建立した石山御坊が、天文2年(1533年)に本願寺教団の本山となり、寺内町が建設されてからです。

しかし、この大坂本願寺寺内町も、11年にわたる織田信長との石山合戦ののち、天正8年(1580年)焦土と化しました。

今日の大都市・大阪の基礎となったのは、大阪の持つ恵まれた立地条件に着目した豊臣秀吉によって進められた大阪城の築城と、城下町の建設です。秀吉は、築城とともに新たに船場・島之内の砂州を開き、東横堀川・天満川・阿波堀川・西横堀川の開削など、城下町の土地区画整理を行いました。また、伏見・堺の町人を移住させて、海外貿易を含めた商業の保護・育成や、水運を活かした都市経営に努め、大阪は、我が国の政治・流通・経済の中心となるに至りました。

しかし、大阪冬の陣・夏の陣による戦災や、政治の中心が江戸に移ったことに伴い、大阪はまたも荒廃を経験することになりました。その後幕府は、大阪が西日本の政治的・経済的な要衝であるところから、市内の復興、堀川の整備、市街地の開発を急速に推進しました。そしてその後の大阪は、政治都市・消費都市である江戸に対して、我が国の生産・流通・金融を一手に担い、問屋組織、為替両替・先物取引制度をはじめ独創的な経済システム等を生み出す創造的な経済都市としての道を歩み、「天下の台所」の異称を持って呼ばれる繁栄を示すことになったのです。

また、この経済的繁栄を背景に、大阪人は自らが文化の創造社・保護者となって、豊かな文化の花を咲かせました。

このような中で、進取・開放・実践を尊ぶ気風が醸成され、町人自らによって堀川の開削、架橋や、新田・新田の開発などが進められるとともに、この時代の大阪は、「土地を荒らすは、大阪の恥なり」(『翁草』)という大阪人気質によって、その発展を支えるまちづくりが行われたのです。

<近代>

明治維新前後の社会混乱や、経済制度の変革、東京遷都などにより、近代の大阪は一時衰退に陥りますが、五大友厚ら全国各地から集まった人々や、地元人材の活躍を得て、我が国産業革命の発祥地となり、近代商工業都市としての道を歩みはじめました。

やがて、我が国第一の先進的工業都市となり、海外、とりわけアジア諸国との貿易の拠点として、あるいは北浜に代表される相場形成・資本供給の中核として、近代化・工業化に先進的役割を果たし、近代日本の発展に大きく貢献することとなりました。

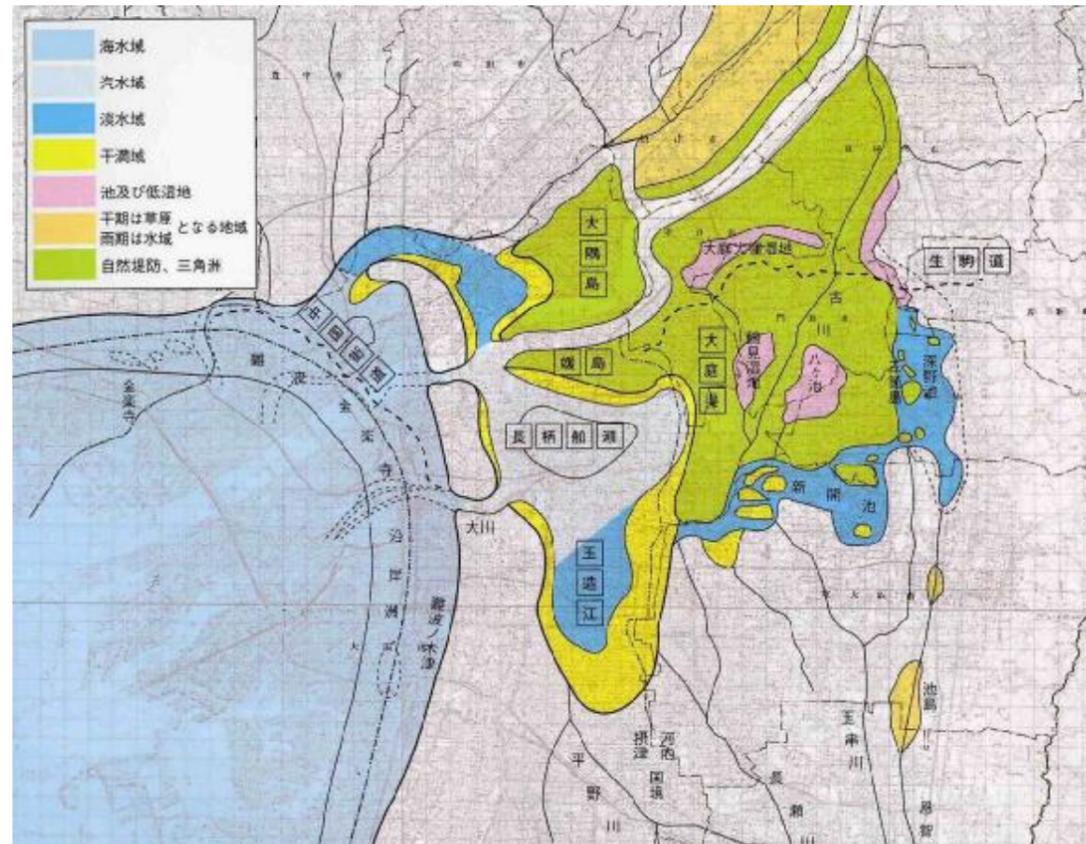
こうした都市発展の過程で、民間鉄道、市営の港湾・地下鉄、御堂筋をはじめとした市民サービスの充実等が先駆的に実施され、大阪は近代都市づくりのパイオニアとしての地位を確立しました。そして、このようなまちづくりの進展に伴い、東西方向の川の流れに沿って形成された近世の都市構造は、次第に御堂筋を中心とした南北方向の都市軸を持つ構造へと大きく変容することになったのです。

<戦後>

明治時代以降、近代としてもふさわしく整備されてきた都市・産業基盤は、第二次世界大戦後の戦災によって破滅的な打撃を受けました。しかし、戦後の重化学工業や商業を中心とする経済復興、高度経済成長に伴い、西日本をはじめとする各地から大量の人口が流入し、大阪は再び急速な発展をとげることとなったのです。その結果、都市化が急速に進展し、市街地は市域をはるかにこえて拡大し、現在では大阪市を中心とする半径50～60kmに及ぶ広い地域に、世界でも有数の経済力・人口集積を有する一体的な都市圏域が形成されるに至りました。

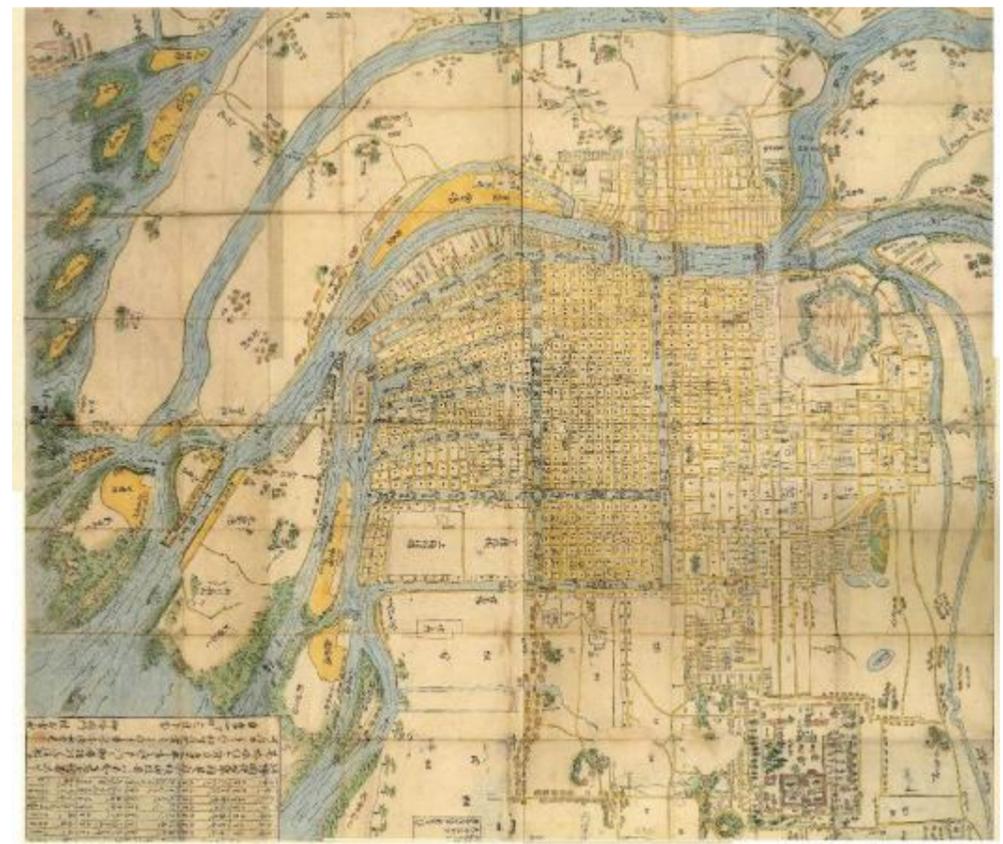
大阪はその都市圏域中枢の都市として、創造的な産業・文化活動や、国際的・全国的な人・物・情報・資金の交流の発展される拠点として、重要な役割を担っています。

⁵⁾ 水都大阪：新たな景観づくりや賑わいづくり、環境づくりに努め、水を活かした新たな都市の魅力を創出し、大阪都心部の再生につなげていこうという取組み。



資料：「千年都市大阪まちづくり物語」((財)大阪市都市工学情報センター/平成11年)

図 1.20 5世紀頃の大阪



資料：「大阪市立図書館資料」

図 1.22 江戸時代(17世紀)の大阪：「真享四年新撰増補 大阪大絵図」



資料：「筑波大学附属図書館(インターネット出力図)」

図 1.21 15世紀頃の大阪



資料：「大阪市パノラマ地図 復刻版」(ワラヂヤ出版/平成3年)

図 1.23 大正時代(大正13年)の大阪：「大坂市パノラマ地図」

(2)堀川開削を中心とした近世の大阪

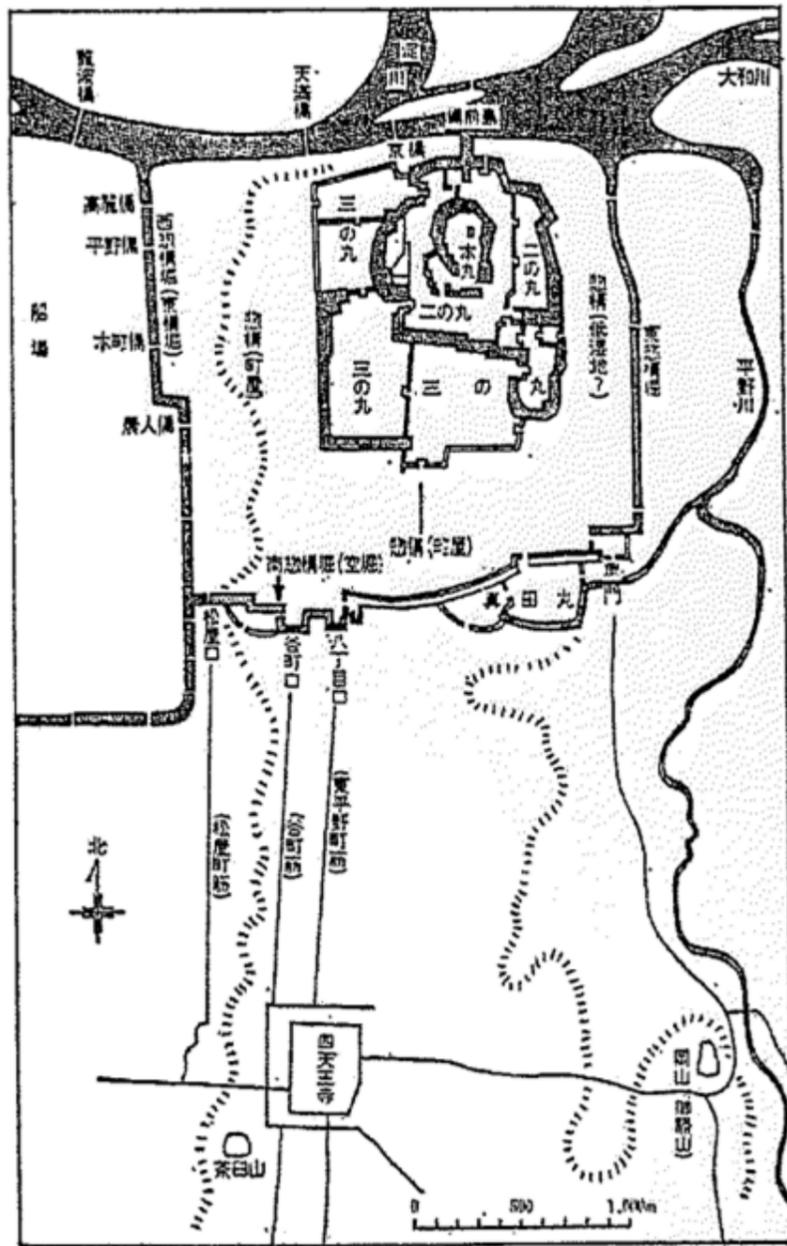
当該流域の西大阪を含めて、大阪のまちは、近世に築かれた大阪城とその城下町が原型です。

これ以前では、明応5年(1496年)に浄土真宗の僧蓮如が創建した大坂本願寺(現在の大阪城にあった)の寺内町があり、数多くの商人の家が建ち並んで、にぎわっていました。

大正8年(1580年)に焼失した大坂本願寺跡を利用して豊臣秀吉が大阪城の建設に着手し、その周囲に城下町を計画しました。

大阪城の建設は、大正11年(1583年)に着手し慶長3年(1598年)には第4期の三の丸工事を進めており、この時、図1.24のように大阪城の西と南が問屋、東側が低湿地であったと推定されます。また、この時期に、西惣溝掘(東横堀川)が造られていました。

船場には、伏見、安土、堺など地方から集団移住する町や業種別に配置された町を含めて数々の町が生まれました。



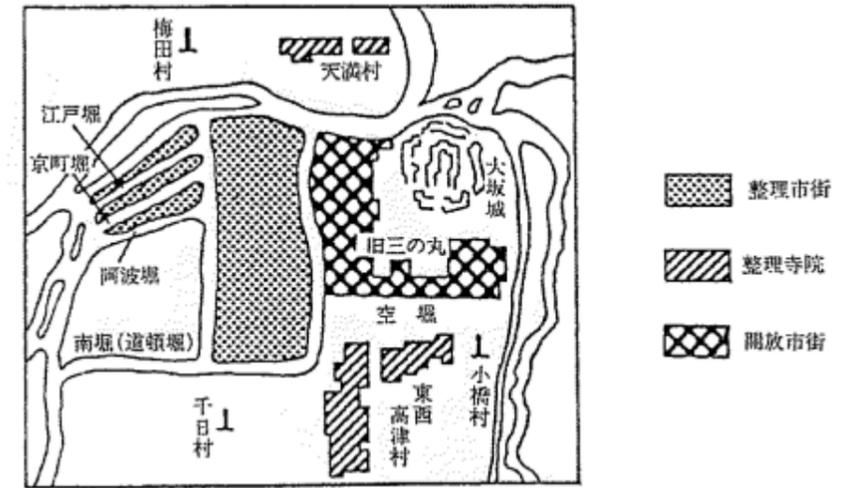
資料:「大阪のまちづくりーきのう・今日・あすー」(大阪市/平成3年)

図 1.24 豊臣時代の大阪城と城下の推定路図

豊臣時代に形成された大阪の城下町は、元和元年(1615年)夏の陣で焼失し、道路・下水などの社会基盤だけが残されました。

大阪城落城後、江戸時代に入って大阪城主になった松平忠明は、図1.25に示すように、市街地南部で堀留めになっていた東・西横堀川を連絡して木津川に疎開する工事途中の道頓堀川を完成して、市街地を南側に拡張させました。

大阪城二の丸から東横堀川にいたる旧三の丸地域の大半を新市街地として町割するとともに、低湿地であった西横堀川以西の西船場に堀川を開削し、その土砂で盛土による宅地造成をしました。この時、市内に散在していました寺院や墓地を市街の外側、現在も天王寺区の下寺町や生玉寺町としての名が残っている寺町に集中移転され、市街地の整理・拡張が行われました。



資料:「大阪のまちづくりーきのう・今日・あすー」(大阪市/平成3年)

図 1.25 松平忠明の市街地改造計画

元和5年(1619年)、松平忠明が転封となり、大阪が幕府の直轄地となった後も大阪城の再建とともに、両船場などの開発が続けられ、忠明が手がけて10年後には、ほぼ市街地が整理され、堀川が開かれて、いわゆる「水の都」、水都としての基礎ができあがったのです。

以下に堀川開削の過程と大阪のまちづくりの歴史を、先にも紹介した「大阪まちづくりーきのう、今日、あすー」(大阪市計画局発行、平成3年)の原文のまま引用して示します。

<堀川開削>

近世のまちづくりは、上町台地の城下町にはじまり、天満および船場にひろがったが、市街地造成の主役は「堀川」の開削であった。

毛馬から南下し、大きく西に湾曲しながら市中に入る大川は、天満八軒家下流で堂島川、土佐堀川に分かれて中之島両岸を西流、川口で合流して安治川、尻無川、木津川に分かれる。堀川開削の計画は、上町台地の先端部を西流する自然河川の大川、堂島川、土佐堀川と、川口で南に下る木津川に囲まれた低地部に描かれた。

まず、上町台地の西部、大川南岸に天満堀川が配置され、次いで、西横堀川西部に木津川と連絡する堀が計画された。もちろん、この堀川開削の全体計画が当初から定まっていたわけではなく、豊臣時代は西横堀川まで、徳川の治世になってからは人口・市勢の増大にしたがって西横堀川以西の拡張計画が順次設計・着手されたものである。

元和3年(1617)、江戸堀と京町堀が開削され、寛永元年(1624)には、海部堀、長堀、同3年に立売堀、同7年に薩摩堀が完成した。江戸堀から薩摩堀完成に至る13年間に6本の堀川が完成していることから、この間はまとまった開発計画のもとに事業が進められていたと考えられる。

寛永7年の薩摩堀から68年後の元禄11年(1698)に堀江と十三間堀川、さらに33年後の享保19年(1734)には高津入堀が開削された。

当初計画の堀はいずれもほぼ上流から下流に向かって拡大している。上町台地の雨水および下水を直接受け入れる東横堀川は、上流大川からの分岐点で幅20間(36.4m)、下流道頓堀接続点で35間(63.6m)と相当にひろい。土佐堀川から南に分岐する西横堀川は、上流12間(21.8m)、下流20間(36.4m)とやはり2倍近い拡幅である。

堀川開削の第1の目的は「宅地造成」である。大阪の地盤は東が高く西が低い。堀川の川幅がいずれも、上流から下流に向かってひろがっているのは、水量も関係したであろうが、低地の盛土に多量の土砂が必要であったことも大きな要因であろう。当初堀留になっていた、東・西横堀の南端部に元和元年(1615)に道頓堀が開削され、西の木津川に疎通したのは、衛生上の問題もあったであろうが、一つには、低地部の開発には土が必要であり、その地盤の嵩上げには堀川開削が必要であった。したがって、次々に開削された堀川のうち、最も幅の狭い阿波堀、海部堀でも、上流で10間(18.2m)の幅を持ち、最大幅の堀江は、当初30間(54.5m)におよんだ。

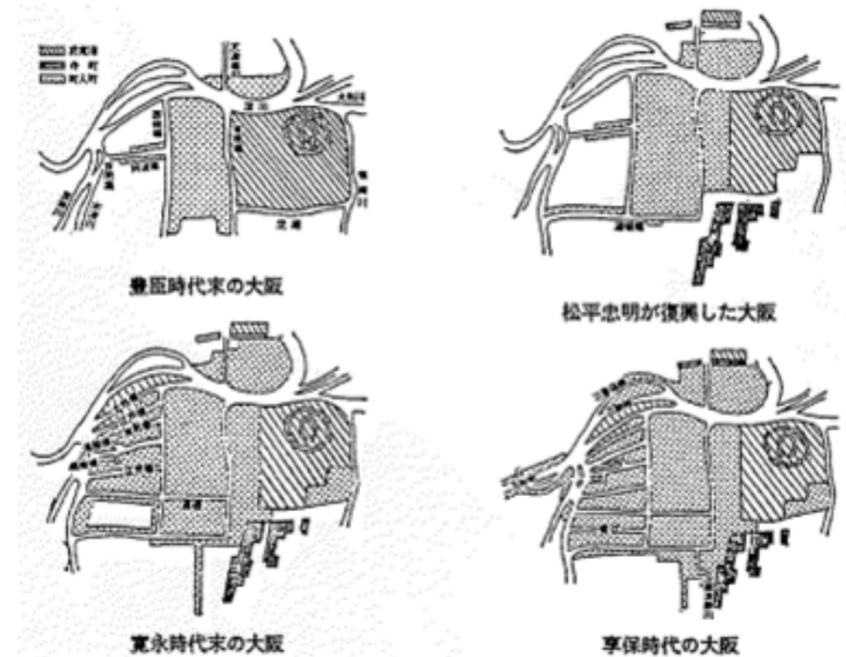
「堀江は西横堀川以西西長堀道頓堀両川間の地域にして、もと上下難波村に属し、四方川に沿ひて一條の民家あり。ただ南方に限り新玉造八町ありと難も、内部は一面の畠地になり。是に於いて義務は西横堀川に起り、堀江の中央部を縦断して木津川に注ぐべき新河道の開版に従事し、七月には既に功を竣へ、八月には早く両岸の石垣に着手せる所あり、市内の石工不急の工事に従ふ者を集めて之に赴かしめれば、進捗以外に速にして、11月には独り堀江のみならず、道頓堀川南岸・古川・及富島の新開地をも希望者に配分するに至れり。堀江川の延長は長さ十二町十五間五尺幅三十間あり」(大阪市史・第1)

引用：「大阪のまちづくりーきのう・今日・あすー」(大阪市/平成3年)

表 1.13 堀川開削の経過と規模

名称	開削年	最初の幅員		縮小後の幅員		
		上流	下流	縮小年	上流	下流
東横堀	天正12	20間	35間		間	間
西横堀	天正12	12	20			
天満堀川	慶長3					
阿波堀	慶長5	10	15	明和4	8	8
道頓堀	慶長7	20	34			
京町堀	元和3	14	19	明和4	8	8
江戸堀	元和3	13	18	明和1	8	8
海部堀	寛永1	10	9	明和4	永代堀	40間埋立
長堀	寛永2	25	24			
立売堀	寛永3	11	22	明和4	8	8
薩摩堀	寛永7	14	14	明和4	8	8
堀江	元禄11	30	30	明和1	12	12
高津入堀	享保19	9				
古川		13	12	明和1	5.5	11.5
曾根崎川		15	17	明和4	8	8

(注) 古川、曾根崎川は自然河川、その他は人工堀川。(玉置豊次郎著「大阪建設史夜話」)



引用：「大阪のまちづくりーきのう・今日・あすー」(大阪市/平成3年)

図 1.26 大阪の街の変化

開発前の堀江は、既設の堀川に囲まれた畑であった。堀江川はこの畑地の中央を西へ木津川に注ぐ新川で、市内各所の工事現場から石工などの作業員を集めて急ぎ工事を完成し、堀江および周辺の新開地とともに、希望者に宅地を分譲した。完成した堀江川は幅 54.5m、延長 1, 337mであったというのである。

こうして次々に掘り進められた堀川は、商工業が発達し、市中の土地の評価が高まるにつれて、新たな土地利用計画や舟運対策が必要になった。たとえば、堀川の幅は、船の運行、陸揚げに適切な幅が確保できればよく、一方、建築敷地はさらに増やしたい。そこで堀川浚渫と、その揚げ土による沿岸埋立て工事が実施され、各堀川とも回を重ねて川幅がせばめられた。

市内諸川沿岸埋立工事は続行せり。幕府鑑定吟味役川井久敬をして淀川市内諸川を巡視せしめ・・・京町堀川立売堀川の土砂浚渫沿岸設立を一口、海部堀川・薩摩堀川、及東横堀川の一部・並に江戸堀川下ノ鼻を一口として、工事請負希望者を募りぬ・・・阿波堀川兩岸及海部堀川一分の築地成り、幅上流十一間下流廿二間の立て売堀川も、幅十四間の薩摩半も、幅上流十四間下流十九間の京町堀川も、皆一様に八間となり・・・」(大阪市史・第1)

これは、堀江川が開削された元禄 11 年 (1698) から 68 年後の明和 3 年 (1766) の状況である。

引用：「大阪のまちづくりーきのう・今日・あすー」(大阪府／平成 3 年)

<堀川の埋立て>

古来開削された大阪市内の堀川や河川の埋立ては、記録に残るものとしては、明治 42 年の曾根崎川が最初で、これ以降も公共用地確保のために埋め立てられた堀川や河川は少なくありません。水によって開かれ、水によって育てられた大阪市を流れていた堀川や河川開削と埋立ての歴史を表 1.14、表 1.15 に示しました。なお、その埋立位置は図 1.27 に示したとおりです。

表 1.14 堀川と河川の開削と埋立ての年表 (その1)

番号	埋立河川名	開さく時期	埋立完了年月日	番号	埋立河川名	開さく時期	埋立完了年月日
1	西横堀川	慶長 5 年(1600)	昭和 41 年～46 年	11	木場川	不詳	1. 昭和 33 年 2. 昭和 38 年
2	江戸堀川	元和 3 年(1617)	昭和 30 年	12	逆川	貞享元年(1684)	昭和 32 年
3	京町堀川	元和 3 年(1617)	昭和 32 年	13	古川	不詳	昭和 27 年
4	阿波堀川	慶長 5 年(1600)	昭和 32 年	14	薩摩堀川	寛永 7 年(1630)	昭和 26 年
5	百間堀川	昭和年間(1964)以前	1. 昭和 39 年 2. 昭和 39 年	15	海部堀川	寛永元年(1624)	昭和 26 年
6	立売堀川	寛永 3 年(1626)	昭和 31 年	16	中之島堀割	明治 11 年(1878)	昭和 32 年
7	長堀川	寛永 2 年(1625)	1. 昭和 39 年 2. 昭和 48 年	17	堂島堀割	明治 11 年(1878)	昭和 42 年
8	堀江川	元禄 11 年(1698)	昭和 35 年	18	天満堀川	慶長 3 年(1598) 天保 9 年(1839)	
9	道頓堀川	元和元年(1615)	昭和 42 年 (兩岸一部)	19	鯉江川	不詳	1. 大正 13 年 2. 昭和 47 年

表 1.15 堀川と河川の開削と埋立ての年表 (その2)

番号	埋立河川名	開さく時期	埋立完了年月日	番号	埋立河川名	開さく時期	埋立完了年月日
21	楠根川	不詳	昭和 47 年	41	桜島入堀	不詳	昭和 50 年 (一部)
22	猫間川	天明年間(1781~1788)	不詳	42	伝法川	不詳	昭和 31 年 (一部)
23	旧平野川	不詳	大正 12 年 (一部)	43	聖天川	不詳	不詳
24	千間川	不詳	1. 昭和 47 年 2. 昭和 49 年 3. 昭和 47 年	44	正蓮寺川 (中津川)	不詳	不詳
25	神路川	不詳	不詳	45	八軒家川	不詳	大正初期
26	西之川	不詳	昭和 44 年	46	東之川	不詳	不詳
27	十三間川	元禄 11 年(1698)	昭和 47 年 (一部)	47	尻無川	不詳	不詳 (一部)
28	馳川	元禄 16 年(1708)以前	昭和 29 年	48	松島堀割	明治 2 年(1868)	大正 13 年
29	七瀬川	元禄 12 年(1699)	1. 昭和 35 年 2. 昭和 38 年	49	長橋川	不詳	不詳
30	三軒家川	元禄 11 年(1698)	昭和 33 年 (一部)	50	桜川	元禄 16 年(1703)以前	大正 6 年
31	難波新川	享保 18 年(1733)	昭和 33 年	51	大和田川	不詳	
32	高津入堀川	享保 19 年(1734) 明治 31 年(1898)	1. 昭和 37 年 2. 昭和 38 年	52	三津屋水路	不詳	
33	三ツ樋入堀	不詳	不詳 (一部)	53	神崎川(水路)	不詳	
34	八幡屋運河	不詳	不詳	54	鐘紡運河	不詳	
35	大正運河	大正 12 年(1923)	不詳	55	八箇荘水路	不詳	
36	柴谷運河	不詳	昭和 42 年 (一部)	56	曾根崎川 (蜷川)	貞享 2 年(1685)	1. 明治 45 年 2. 大正 13 年
37	境川運河	明治 35 年(1902)	昭和 39 年	57	三郷井路	不詳	昭和 33 年
38	中島水路	延宝 6 年(1678)	昭和 48 年	58	南恩加島堀割	不詳	不詳
39	阪北水路	昭和 19 年(1944)	昭和 50 年	59	津守入堀	不詳	不詳
40	樋管統一水路	不詳	昭和 49 年	60	中島大水道	延宝 6 年(1678)	昭和 50 年

*番号は、下図に対応



資料：「大阪の川ー都河川の変遷」(財)大阪市土木技術協会／平成 7 年)

図 1.27 堀川の河川と埋立位置

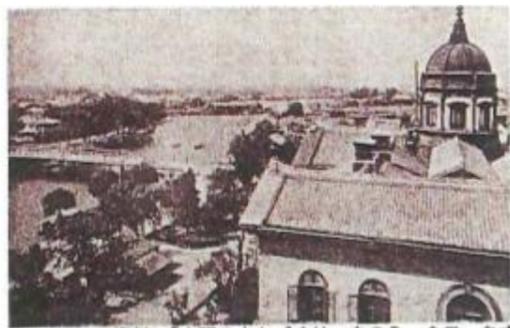
(3) 明治～大正の大阪

江戸時代に最高 42 万人を擁して我が国最大の商業都市であった大阪も、明治に入って大阪経済をゆるがす相次ぐ新政府の措置と、東京を中心とした殖産興業策がとられたこともあって大阪経済は衰退し、明治 5 年には人口 26 万人にまで減少しました。そして、大阪の経済が回復するには、明治の中期までかかることになったのです。

明治元年（慶応 4 年・1868 年）の 5 月に大阪裁判所（元、大阪鎮台）を大阪府に改称し、7 月に大阪最初の対外貿易港が安治川岸の河川港として開港し、これを「川口波止場」と呼んでいました。

この「川口波止場」に隣接して「川口居留置」が開かれ、欧米各国の貿易商館が建ち並び、木津川を挟んだ東岸の江之子島に明治 7 年 7 月、洋風で堂々とした大阪府庁舎が完成しました。そして、当時川口一帯は、近代大阪の開花を思わせるみごとな風景であったと言われています。

写真に当時の大阪府庁付近から対岸の「川口居留置」を望む風景、図 1.29 に「川口居留置」周辺の様子を示します。



資料：「大阪のまちづくりーきのう・今日・あすー」（大阪府／平成 3 年）
写真 江之子島府庁付近から川口居留地を望む（「川口居留地」 2 号）



資料：「大阪のまちづくりーきのう・今日・あすー」（大阪府／平成 3 年）

図 1.28 川口居留地

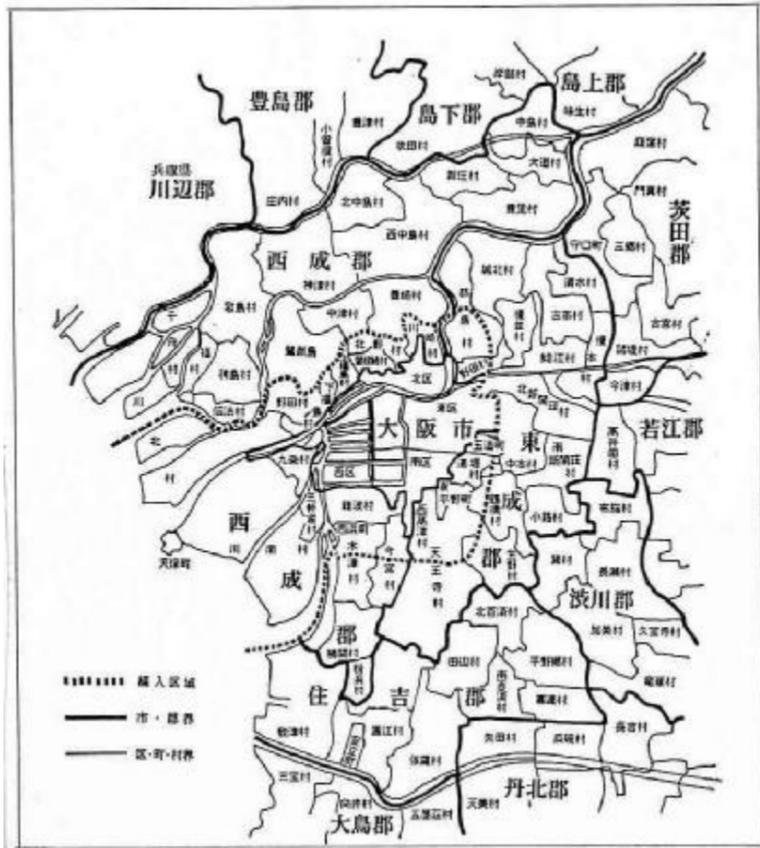


図 1.29 川口居留地（パノラマ地図（大正 13 年発行））

この明治元年から大正までの大阪のまちづくりは、明治 22 年（1889 年）に「大阪市制」が施行されて、明治 30 年に「第 1 次市域拡張」、大正 14 年に「第 2 次市域拡張」とそれぞれ図 1.30 と図 1.31 に示したような 2 度にわたる市域拡張が行われました。

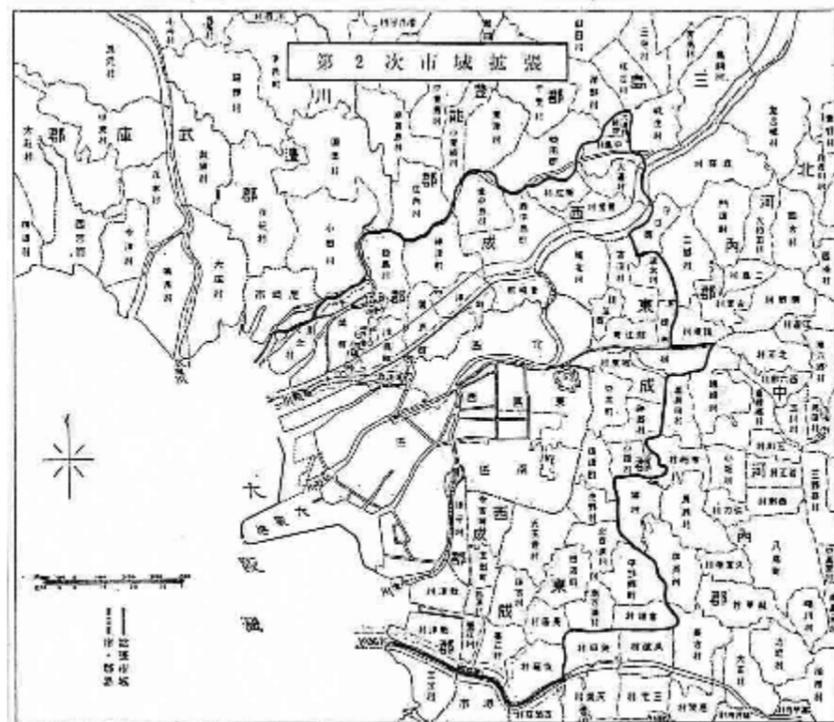
この「第 2 次市域拡張」によって、13 区、人口 2,133,859 人、人口、工業生産額ともに東京市を上回る全国一（人口は世界第 6 位）の大都市となり、当時「大大阪」と称されました。

これを機に、昭和に入って大規模な土地区画整理が施行され、整然とした道路と公園を有した新しい宅地が生まれることになったのです。



資料：「大阪のまちづくりーきのう・今日・あすー」（大阪府／平成3年）

図 1.30 第1次市域拡張図



資料：「大阪のまちづくりーきのう・今日・あすー」（大阪府／平成3年）

図 1.31 第2次市域拡張図

(4) 昭和の大阪

大正末期に名実ともに全国一の大都市となった大阪は、拡張した市域の住宅・工場の建設がさらに激化して昭和2年に224万人、15年には325万人へと膨れ上り、史上最高の人口となる一方で、「水の都」と言われた歴史的景観が、写真に示したように「煙の都」としての景観を呈するようになったのです。



資料：「大阪のまちづくりーきのう・今日・あすー」（大阪府／平成3年）
写真 「煙の都」と呼ばれた工場群

<戦前の大阪>

昭和3年（1928年）に旧市域と新しい拡張市域を総合的に計画することを目的とした「総合大阪都市計画」が決定され、それまでの道路中心の市区改正から道路だけでなく公園、運河、下水道、墓地、土地区画整理を主要内容とする都市の公共施設を幅広く取り入れた計画へと変わっていきました。

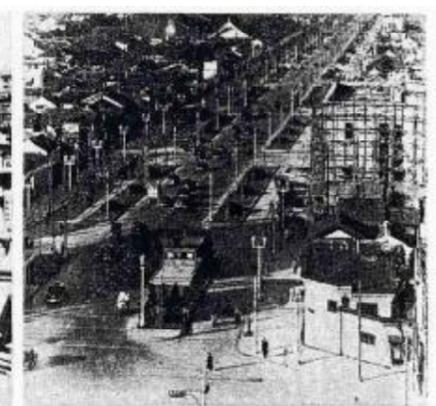
これによって、道路の新設・拡築101路線、運河の新設・拡築15線、公園の新設・拡築58箇所、墓地の新設2箇所、下水道5処理区が設けられる都市計画事業がスタートしました。

昭和15年には、大阪駅前土地計画整理事業が竣工し、大阪駅南側の既成市街地が高層建物を建設する目的で造成されました。

大阪駅前の区画整理に先立って、大阪の南北幹線である御堂筋が昭和12年に写真に示すように竣工し、この後、昭和16年（1941年）に太平洋戦争が勃発するまでに、大阪駅前の再開発、地下鉄御堂筋線、御堂筋など、大阪市の近代化に向けた核と軸線の整備が完成しました。



竣工した御堂筋北部



竣工した御堂筋南部

資料：「大阪のまちづくりーきのう・今日・あすー」（大阪府／平成3年）
写真 竣工当時の御堂筋

＜戦後の大阪＞

昭和 20 年 8 月 15 日終戦を迎え、その間、大阪市とその周辺には 50 回空襲がありました。これによって、市内の全面積の 27%が焼失、人口は戦前の昭和 15 年時の 325 万人から約 1/3 の 110 万人(昭和 20 年 10 月)に激減しました。

昭和 21 年には、「大阪復興都市計画」がスタートして、道路、土地区画整理、公園が次々に事業化され、また、復興途上の昭和 25 年のジェーン台風による西大阪一帯の大被害で、防潮堤築造をはじめとする「西大阪高潮対策事業」が開始されました。

戦後復興は、そのまま高度経済成長へと移行し、昭和 35 年(1960 年)の「国民所得倍増計画」、さらに昭和 45 年(1970 年)「万国博覧会」へ向けた関連事業などで、大阪市の整備は加速度的に進められたのです。

昭和 30 代にはじまった高度経済成長は、昭和 48 年(1973 年)のオイル・ショックまで続き昭和 49 年(1974)年度は、戦後初めて経済がマイナス成長になりました。

そして 50 年代からは、経済の安定成長時代に入り、大阪市ではまちづくりにおける“住環境整備”が最重要施策とされました。その後、道路、公園・緑地、住宅、下水道整備などが“快適な市民生活”の実現をめざして、一体的に進められたのです。

大阪市は平成元年に「市制 100 年」を迎え、そのシンボル事業として「国際花と緑の博覧会」が平成 2 年(1990 年)に開催されました。この博覧会は、豊かなもの・美しいもの・自然なものの価値を見いだそうとする 21 世紀の新しいまちづくりの第一歩といえるもので、同じ平成 2 年に「大阪市総合計画 21」が策定され、大阪市の新たな文化が創造されつつあります。

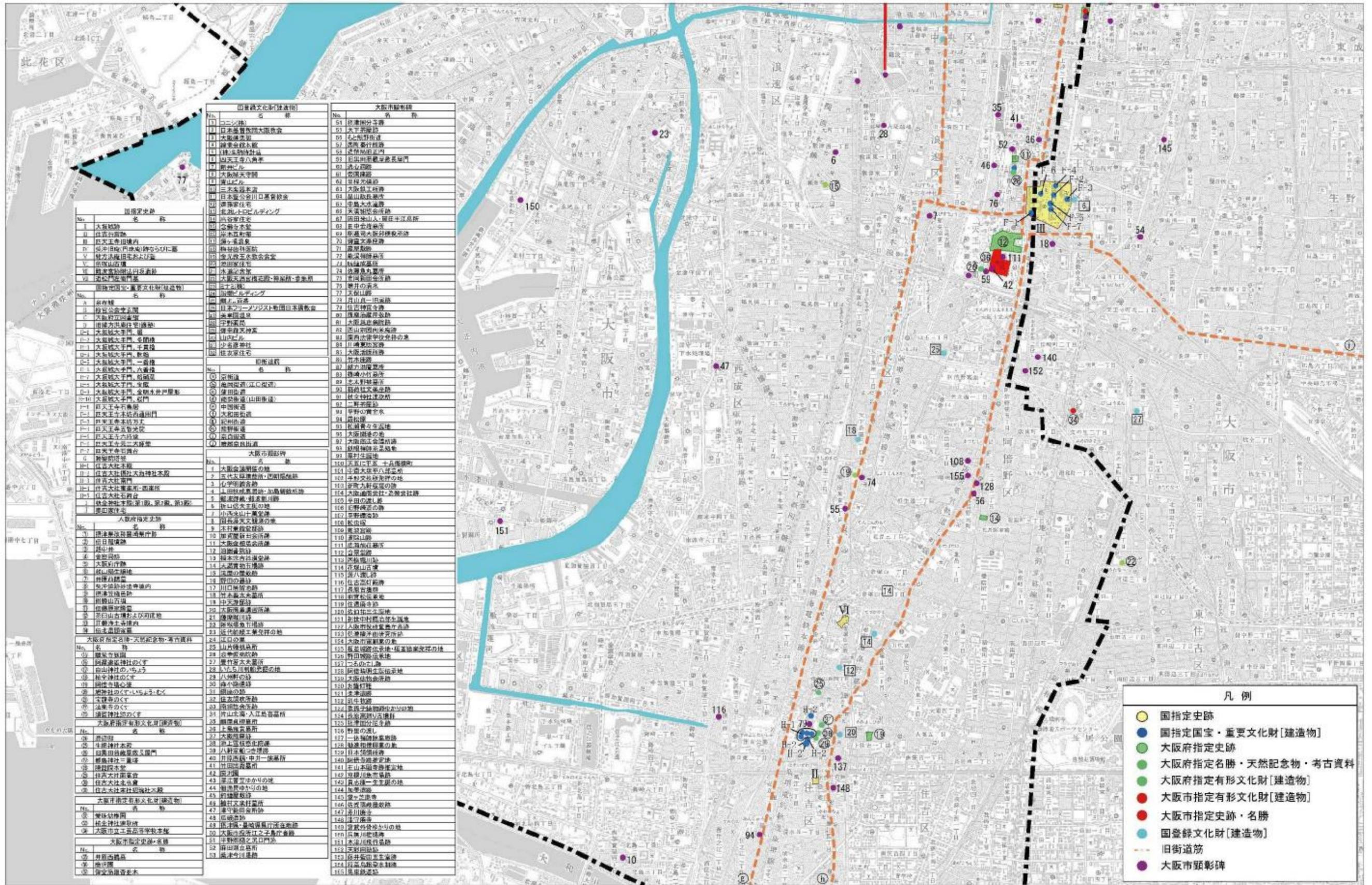
(5) 史跡・文化財

本対象流域とその周辺の史跡や文化財を次頁の図に示します。

図からわかるように、豊臣秀吉が大阪城を築いて以来の近世(江戸時代まで)において、大阪市の北部にある大阪城を中心に城下町として栄えて、町が西へと発展した歴史と対応して、多くの史跡や文化財が大阪城から西側に集中しています。

一方、南部の文化財は、四天王寺旧境内遺跡と住吉大社旧境内遺跡を中心として、遺跡が多数点在しています。したがって、どちらかと言うと北部に近世以降の文化財が多く、南部では上町台地上の古代遺跡が多いことが大きな特徴になっています。

さらに、水と共に発展した大阪には、水にちなんだ史跡・地名や歴史資源が残る他、天神祭や歌舞伎の舟乗り込みなど水に係わる伝統行事が今もなお継承されています。

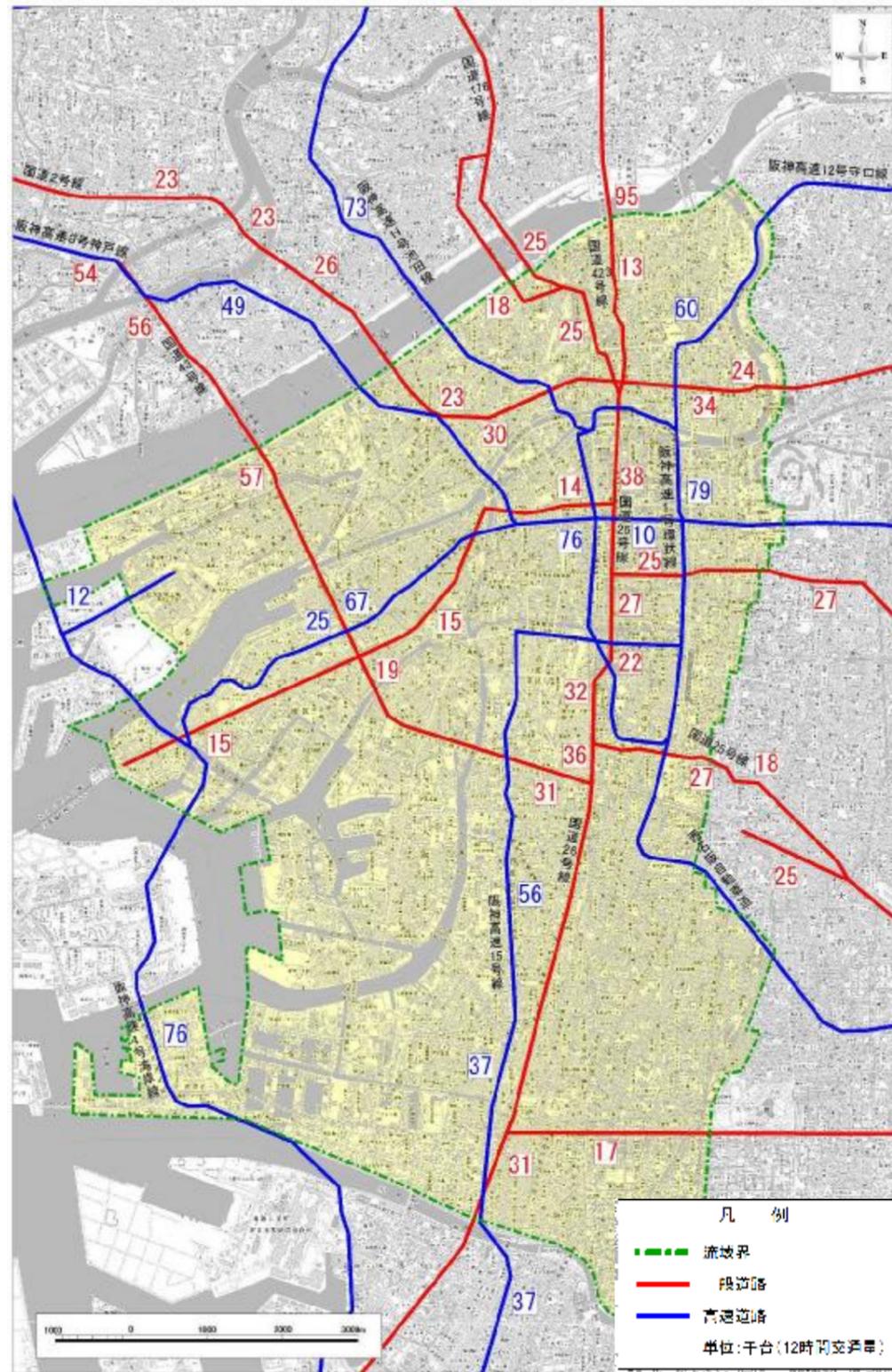


資料：「大阪市文化財地図」（大阪市教育委員会／平成13年4月）

図 1.32 (2) 流域中～南部の史跡・文化財

5) 交通

流域内の交通は、道路（高速道路含む）、鉄道（JR、市営地下鉄、私鉄）が縦横に走り、さらに、水上交通として、水上バス、渡船も運航しています。主要道路の交通量は、阪神高速道路のほとんどの区間で、12時間交通量が5万台を越え、一般道路では、国道43号と国道423号(新御堂筋)が5万台を超える幹線道路となっています。



資料：「道路交通センサス（平成22年）」（国土交通省道路局）

図 1.33 大阪市内の幹線道路と交通量

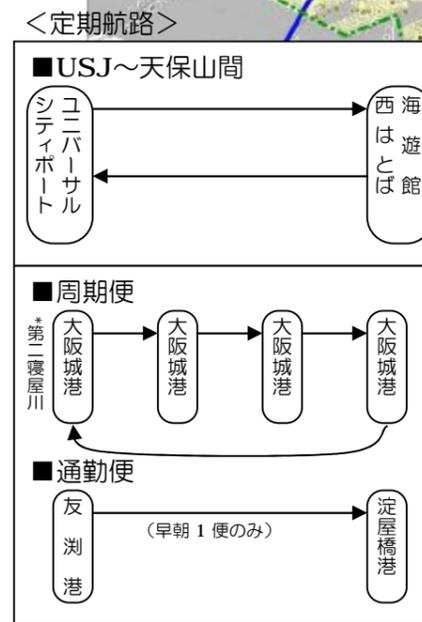
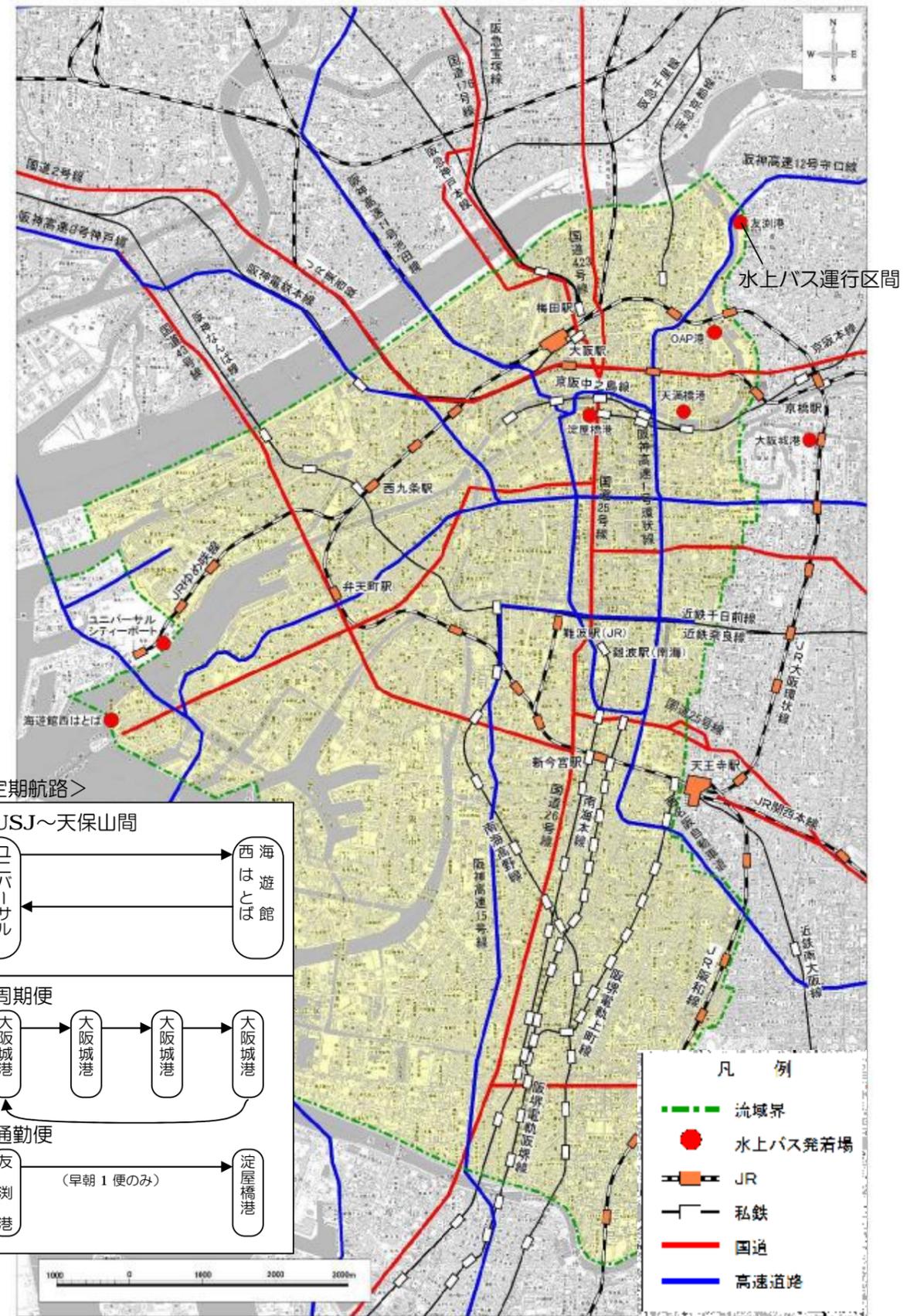


図 1.34 流域内の鉄道網及び水上交通

3. 河川の特徴

対象河川が流れる大阪市域は、上町台地を除いた大部分が淀川と大和川の氾濫により生成された沖積平野であり、地形は平坦かつ地盤高も低いため、対象河川は全て感潮河川⁶⁾で勾配もほとんどなく（縦断勾配 1/12,500～水平）、流れは緩やかです。

対象河川では、高潮対策のための防潮堤を築造し、さらに地盤沈下に対応するための嵩上げを行って治水に対する安全性を確保してきましたが、一方で河川とまちを分断することになり、沿川の建物も河川に背を向けて建ち、親水性にも乏しい河川となっています。

しかし、近年では、かつての“水の都”の再生に向けた社会的ニーズ、気運が高まり、「大阪アメニティーパーク」(大川)、^{おおかわ}「ユニバーサル・スタジオ・ジャパン」(安治川)、^{あじがわ}「大阪ドーム」(木津川・尻無川)、^{きづがわ しりなしがわ}「湊町リバープレイス」(道頓堀川)など、大阪を代表する集客拠点が河川の沿川に整備されています。対象河川においても、これら拠点整備と連動し、^{どうとんぼりがわ}堂島川、^{あじがわ}安治川、^{きづがわ}木津川・^{しりなしがわ}尻無川でスーパー堤防の整備などによって、河川とまちが一体となった河川整備を進めています。

また、^{おおかわ}大川エリア、^{なかのしま}中之島エリア、^{どうとんぼり}道頓堀エリアについては、景観形成地域⁷⁾として指定されており、各エリアにおいて都市景観の形成の目標に基づき、河川整備を進めています。

(1)大川

^{おおかわ}大川の沿川は、寝屋川合流点上流は住宅地が中心ですが、造幣局をはじめとした工業地が混合した土地利用で、寝屋川合流点より下流は商業地となっています。

河岸は、ほとんどが矢板護岸となっていますが、河岸の植栽により緑豊かな水辺景観を形成しています。

近年の大阪アメニティーパークの建設に伴い、船着場と緩傾斜護岸、遊歩道等を一体的に整備した水辺の親水拠点があり、ここを起点として水上バスが運行しています。また、^{けまさくらのみや}毛馬桜之宮公園貯木場跡に、府民の方が水辺に親しみ・くつろげる空間として整備された「大阪ふれあいの水辺」があります。水都大阪のシンボルである^{はちけんや}八軒家浜においては、^{なかのしま}京阪中之島線の建設に併せ船着場や水辺の環境整備、さらには川にまつわるイベントなどの情報発信拠点として、「川の駅 はちけんや」が整備されています。

また、天満橋から毛馬排水機場までの河川区域やその区域に隣接する敷地は、^{おおかわ}大川景観形成地域に指定されています。この地域においては、景観特性を活かし、「川沿いのまちなみ」を整えるとともに、「水辺の魅力」を高めることにより、水・緑とまちが調和した、人々にやすらぎや親しみを感じさせる水辺の景観の形成を目標とし、河川整備を進めています。



図 1.35 桜之宮公園の遊歩道



図 1.36 大阪ふれあいの水辺



図 1.37 八軒家浜船着場



図 1.38 川の駅 はちけんや

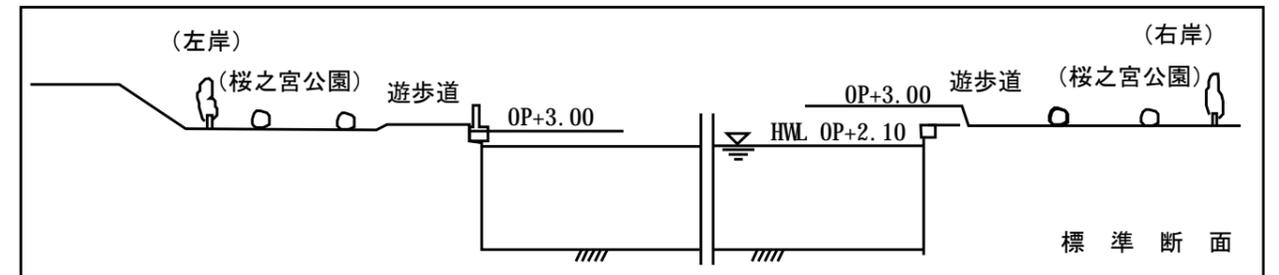


図 1.39 横断図

⁶⁾ 感潮河川：潮汐による水位変動の影響区間。海水による塩分濃度の影響区間をさす場合もある。

⁷⁾ 景観形成地域：大阪の特性を生かした都市景観をつくるための制度。大阪市都市景観条例第6条に規定されており、景観的なまとまりをもった一定の地域を指定し、特性に応じた景観形成の目標と基本的な方針を定めている。現在、大川・中之島・都心中央部・道頓堀川の4地域を指定。

(2)堂島川・土佐堀川

堂島川、土佐堀川沿川は、中之島も含めてほぼ全域が商業地となっています。護岸の構造は、ほとんどが矢板構造になっています。

両河川に挟まれる中之島には、中之島公園や中央公会堂などの歴史的な建造物、文化施設があり、水都大阪のシンボリック空間となっています。特に、京阪中之島線の工事にあわせ堂島川沿いには遊歩道が整備され、御堂筋の東側エリアは、中之島公園の再整備により、憩いのある水辺空間が創出されています。また、近年になって大阪国際会議場や市立科学館、国立国際美術館が建設されている他、市立近代美術館などの文化・交流施設の整備が予定されています。

なお、中之島の対岸は、ほとんどの区間で、建物も河川に背を向けた状況が見られますが、土佐堀川左岸の「北浜テラス」や、堂島川の「中之島バンクス」、「中之島公園」などにおいては、規制緩和により民間活力⁸⁾の導入が図られ、堂島川の「裁判所前」においては、民間事業者が直接占用した施設など、水辺の賑わい空間が整備されました。

また、船津橋、端建蔵橋、昭和橋から天満橋までの河川区域やその区域に隣接する敷地は、中之島景観形成地域に指定されています。この地域においては、中之島東部や中之島西部の景観特性を活かし、「水辺を活かしたまちなみ」の形成を図るとともに、中之島としての「まちの魅力」を高めることにより、水都大阪のシンボルにふさわしい都市景観を形成することを目標とし、整備を進めています。

○堂島川



図 1.41 中之島バンクス

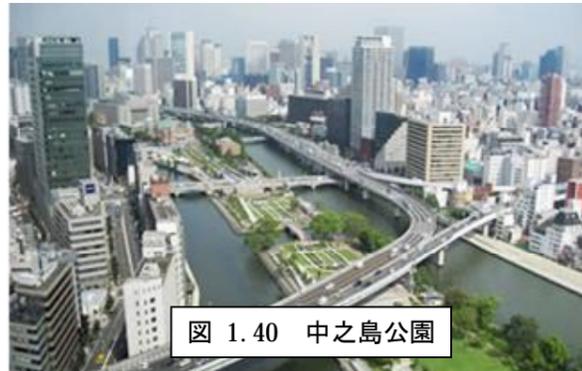


図 1.40 中之島公園

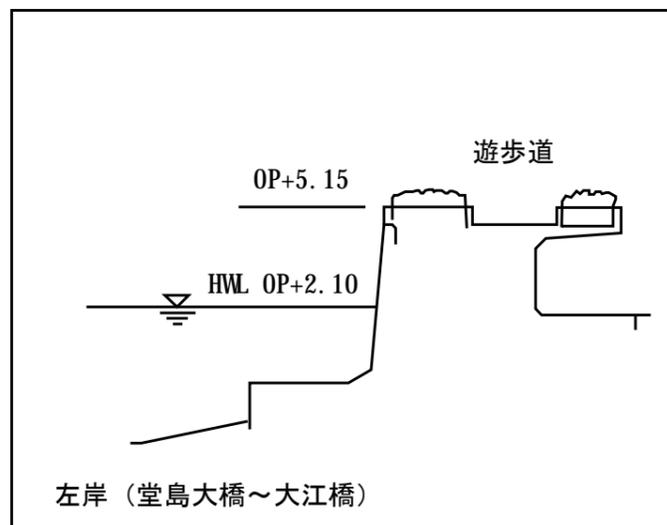


図 1.42 横断面

○土佐堀川



図 1.43 難波橋下流（中之島、中央公会堂）



図 1.44 北浜テラス

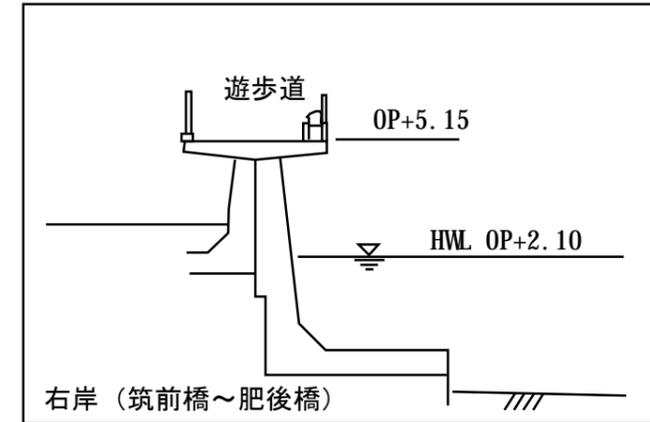


図 1.45 横断面

⁸⁾ 民間活力：府の施策及び組織運営に、民間のノウハウや資金、人材を活用する取組み。

(3) 安治川

安治川の沿川は、上流部は工業地を中心に住宅地、商業地が混在した土地利用であり、下流部は主に工業地帯となっています。

護岸の構造は、ほとんどが矢板構造となっており、高い防潮堤により堤内と水辺は遮られ、建物も河川に背を向けて建ち、親水性に乏しい河川となっています。

沿川には、ユニバーサル・スタジオ・ジャパンや中央卸売市場などの観光資源として活用できる大規模施設があります。これらの施設付近では、スーパー堤防と船着場等による水辺拠点の環境整備が行われました。



図 1.47 中央卸売市場前



図 1.46 安治川スーパー堤防区間

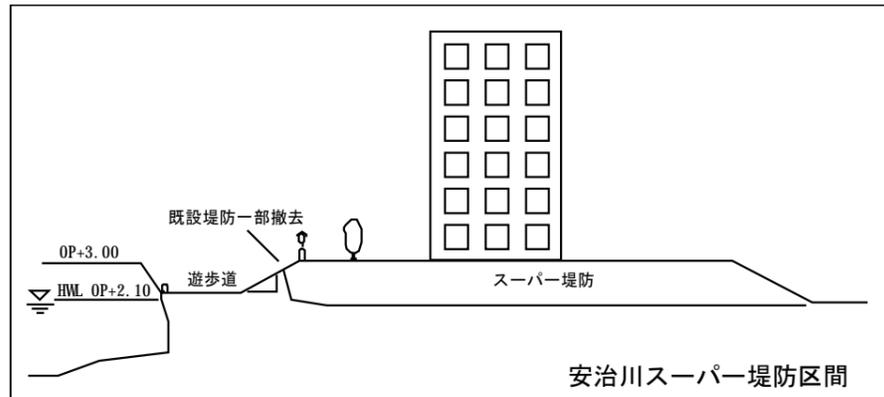


図 1.48 横断面図

(4) 木津川

木津川の沿川は、尻無川分派点より上流域が主に商業地で、下流域は主に工業地帯となっています。

河岸は、ほとんどが矢板護岸となっており、高い防潮堤により堤内と水辺は遮られ、建物も河川に背を向けて建ち、親水性に乏しい河川となっています。

これまでに、大阪ドームの開発に伴うスーパー堤防が尻無川と一体で整備されており、船着場（大阪ドーム前千代崎港）と木津川遊歩道の整備が行われています。

また、平成 21 年度より、新たな都市魅力創造を目的とし、木津川の防潮堤の河川側にアート作品を描いたウォールペインティングが行われています。



図 1.50 木津川・尻無川スーパー堤防区間



図 1.49 木津川（尻無川分派点上流）



図 1.51 木津川ウォールペインティング

(5) 尻無川

尻無川の沿川は、工業地帯となっています。河川と工場などの建物の間に比較的空地が多く、河川からの景観に広がりがあることが特徴的です。

河岸は、ほとんどが矢板護岸となっており、高い防潮堤により堤内と水辺は遮られています。これまでに、大阪ドームの開発に伴うスーパー堤防が木津川と一体で整備されています。



図 1.52 木津川・尻無川スーパー堤防区間



図 1.53 尻無川水門上流（左岸）

(6) 住吉川

住吉川の沿川は、下流域は主に工業地帯、上流域は住宅地となっています。河岸は、ほとんどが矢板護岸となっており、水門より下流は高い防潮堤により堤内と水辺は遮られています。水門より上流では、低水路が整備され干潮時には低水敷が現れます。

水門上流には、府営の住之江公園が隣接し、河岸には遊歩道を整備していることから、憩いの空間として水辺や公園を利用している人の姿が見られます。



図 1.54 遊歩道



図 1.55 住吉川水門上流側

(7) 東横堀川

東横堀川の沿川は商業地となっています。河岸は、ほとんどが矢板護岸となっています。船場都心居住促進地区⁹⁾に隣接しており、沿川地区では都心型マンション開発が進んでおり、沿川にマイドームおおさか、大阪商工会議所などのビジネス拠点も集積しています。また、概ね全川にわたって沿川部が都市公園として位置づけられており、特に今橋までの区間は、市民の憩いの場となっています。

一方、河川空間は、全川にわたり上空を阪神高速道路の高架橋が占用しており、水辺も公園整備区間以外は人の進入を拒む閉鎖的な空間となっています。

平成12年に建設された東横堀川水門は、水位制御や高潮防潮、河川浄化などの役割を果たしています。



図 1.56 大和橋上流



図 1.57 都市公園

⁹⁾ 船場都心居住促進地区：対象地区は東横堀川、旧西横堀川、土佐堀通、長堀通に囲まれた船場建築線の指定区域。この地区における都心居住を促進し、高度情報化・国際化の進展や、生活様式・就業形態の多様化に対応した魅力ある快適な住宅の供給を促進し、併せて土地の高度利用と都市機能の更新を図ることが目標。

(8)道頓堀川

道頓堀川の沿川は商業地となっています。
河岸は、ほとんどが矢板護岸となっています。
難波、心齋橋など大阪屈指の商業エリアを流れ、河川自体が大阪の名物となっている道頓堀川は、昼夜を問わず人々で賑わっています。しかしながら、これまでは河岸にはビルが河川に背を向けて張り付いていたため、人々が河川に近づける場所は橋に限られていました。
道頓堀川は大阪都心南部に残された貴重な水辺空間であり、「水の都大阪再生¹⁰⁾」の基盤となるリーディングプロジェクトとして、「河川」を「まち」を構成する重要な空間として捉え、水を身近に感じられる空間となるよう、河川沿いの水面近くに船着場（湊町リバープレイス¹¹⁾）や遊歩道（とんぼりリバーウォーク¹²⁾）を整備しました（港町～日本橋間 L=1.0km）。
平成12年に完成した最下流の木津川合流点付近に防潮機能や閘門機能等を持つ道頓堀川水門は、水位制御や河川浄化などの役割を東横堀川水門と併せて果たしています。
道頓堀川水門から上大和橋までの河川区域やその区域に隣接する敷地は、道頓堀川景観形成地域に指定されています。この地域においては、水辺整備による魅力ある水辺空間を創出するとともに、「水辺と一体感のあるまちなみ」の形成を図り、「川沿いの魅力」を高めることにより、うるおい、憩い、にぎわいのある水辺景観の形成を目標とし、河川整備を進めています。



図 1.59 湊町リバープレイス



図 1.58 とんぼりリバーウォーク

(9)正蓮寺川

正蓮寺川の沿川は、正蓮寺川水門より上流はほとんどが住宅地、下流は工業地帯となっています。
河岸は矢板護岸で、高い防潮堤により堤内と水辺は遮られていましたが、正蓮寺川等総合整備事業により正蓮寺川水門より嬉ヶ崎橋上流まで陸地化され、河川は地下ボックス化されています。今後、陸地化された河川敷地は、公園などとしての整備が予定されています。



図 1.61 北港新橋下流



図 1.60 正蓮寺川水門

(10)六軒家川

六軒家川の沿川は、右岸は住宅地が主体で、左岸は住宅地と商業地と工業地が混在しています。
河岸はほとんどが矢板護岸で、高い防潮堤により堤内と水辺は遮られています。
六軒家川の防潮堤には「このはなアートプロジェクト」として、地元の中学生などによる壁画作成が平成19年度より実施されています。



図 1.63 北港通下流



図 1.62 六軒家川水門



図 1.64 このはなアートプロジェクト

¹⁰⁾ 水の都大阪再生：大阪の水都としての重厚な歴史や、四季折々、また昼と夜のまちの表情など、「時・時代」を感じる「水の回廊づくり」を公民協同して進め、大阪の新たな「水の都」としての輝きを再生する取組み。
¹¹⁾ 港町リバープレイス：その斬新なフォルムから水辺のランドマークとして親しまれている、なんば Hatch を核とした複合施設。
¹²⁾ とんぼりリバーウォーク：繁華街「ミナミ」を横断する道頓堀川沿いの遊歩道。

第2節 河川整備の現状と課題

1. 治水の現状と課題

(1) 治水事業の沿革

大阪市域は、地盤高の低い沖積平野という地理的条件により洪水や浸水にたびたび襲われたことから、古くから数々の治水事業が実施されてきました。

昭和に入ってから、昭和9年の室戸台風、昭和25年のジェーン台風など、度重なる高潮災害への対策が治水上の課題でした。特にジェーン台風の高潮によって、死者240人、家屋の全半壊71,333戸、浸水家屋94,164戸など戦後復興途上の西大阪地域は大きな被害を受けました。

このため、このジェーン台風を契機に、抜本的な総合高潮対策を実施しました。しかし、地下水の汲み上げによる地盤沈下により、防潮施設が沈下したため、昭和34年度から防潮施設を元の高さまで嵩上げする事業に着手しました。この事業の実施途上、昭和36年に第2室戸台風による甚大な高潮被害を受けたため、淀川、大和川、大阪港など関連する国・市と共に「緊急3カ年計画」を立て、昭和39年度までに一応の機能復元を完了させることができました。

昭和40年代以降は、恒久的な高潮対策として、伊勢湾台風規模の超大型台風が、室戸台風の経路を通過して満潮時に来襲した場合を想定した高潮に対しても十分安全に対処できるように「大阪高潮対策恒久計画」を策定し、防潮堤、防潮水門、排水施設などの整備を進めてきました。

ここでは、過去の治水事業の沿革（主として明治以降の近世）と浸水被害の状況や形態を整理しました。

1) 近世までの治水事業

大阪市域（≡当該検討流域）は前述のように地盤高が低く、河床勾配の緩い淀川と大和川が流れていたため、洪水の歴史も古く、仁徳天皇の時代（320年頃）までさかのぼることができます。この時の治水と文化交流の役割を果たす「難波の堀江」や農耕作を守る「茨田の堤」（写真）が記録に残っており、「霧雨に逢えば、海潮逆上がりて・・・」とあるように、川の流下能力が低く氾濫したことがうかがわれます。

11年の4月に群臣に詔したまひしく「今、朕、この国を視るに、郊沢噴く遠くして田圃少乏し、また河の水横に逝れて流末駅からず。いささか森雨に逢えば、海潮逆上がりて巷里船に乗り、道路また染なり、故、群臣共に視て、横の源と決りて海に通し、遡ふる流れを塞ぎて田宅を全くせよ」



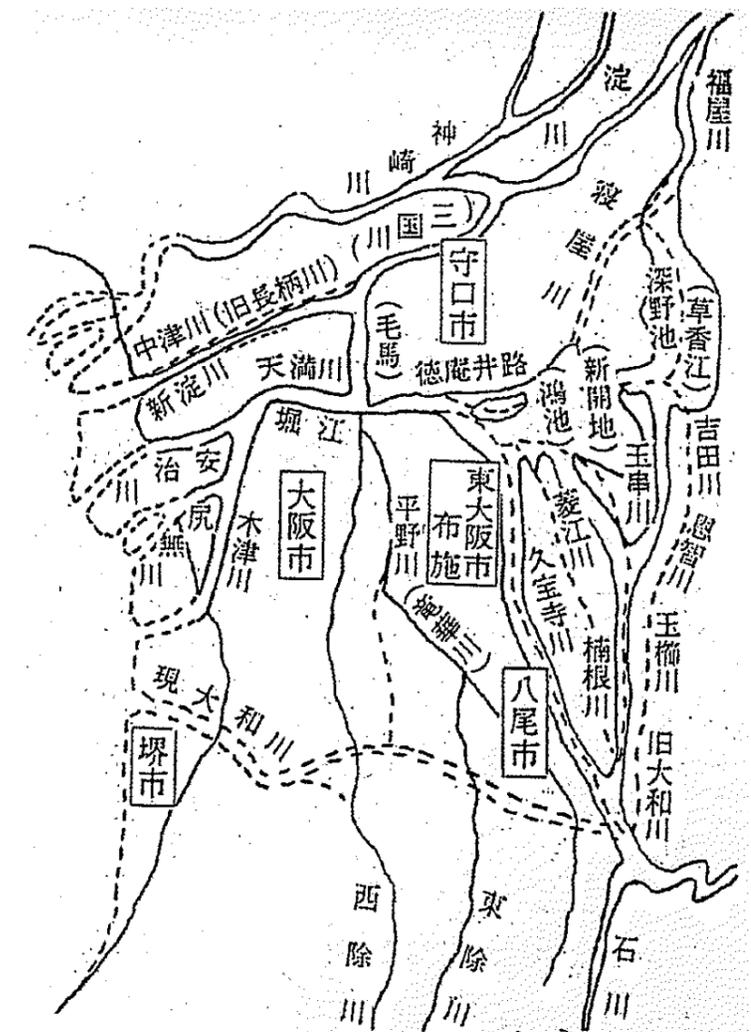
資料：「現代日本土木史」（彰国社／平成2年）

写真 茨堤の石碑

16世紀に入ると豊臣秀吉によって淀川左岸の枚方～長柄間に「文禄堤」が造られました。これによって河内平野の村落は、淀川、大和川の外水氾濫さえなければ、流域内の大部分が湿田であったこともあって、特に浸水被害も生じることがなかったとされています。

その後、18世紀に大和川の付替えて、延長約14.5kmの新大和川が完成したことなどにより洪水氾濫が防がれ、大阪平野の反映がもたらされました。この時、江戸幕府5代将軍綱吉の時代で、淀川と大和川の洪水の重要性を認識し、河村瑞賢などの治水技術者が派遣されて調査した結果、瑞賢は淀川・大和川の洪水の重要性を認識し、河村瑞賢などの治水技術者が派遣されて調査した結果、瑞賢は淀川・大和川の治水は主として“河口処理”にあるとして、貞享3年（1686年）に修築工事に着手しました。また、淀川については「安治川の開削」などが行われました。

瑞賢は、大和川の付替えには消極的で、旧川の障害物を取り除き、局部的拡幅を行ったのみであったが、瑞賢没後の元禄16年（1703年）、ついに大和川付替えを断行し、宝永元年（1704年）の2月に起工して、図に示す現大和川が10月に完成しました。以上に述べた近世までの治水の歴史を表で示すと表のとおりになります。



資料：「淀川と旭区－わたしたちの母なる川・淀川の自然と歴史－」（財）河川環境管理財団

図 1.65 大和川の付け替えと新、旧河川

表 1.16 近世までの治水事業

年代	事項
A. D. 400	仁徳天皇治政 茨田堤できる。河内平野開拓進む。
A. D. 800	恒武治政、和気清麻呂、大和川放水路を計画。(一部着手、現四天王寺南側)
1594 (慶長 8 年)	東横堀川、西横堀川、阿波堀川、天溝堀川、開削される。 文禄堤により、淀川と寝屋川を分離。
1684 (貞享元年)	河村瑞賢、安治川の大治水工事(安治川開削)を実施し、淀川の治水の貢献。
1704 (宝永元年)	庄臣・中九兵衛、甚兵衛の尽力により、大和川の付替工事が 8 ヶ月の突貫工事で完成。
1705 (宝永 2 年)	旧大和川の廃川敷や新開地、深野池等の湿地が開拓され、新田が開発される。

資料：「都市河川沿川整備計画調査委託 報告書」(大阪府／平成 3 年)

ロ) 近代(明治以降)の治水事業

a. 明治の「淀川改良工事」

明治になって、西欧の先進国に追いつくため、急速な近代化が推し進められるようになりました。近代化のために最も重要なのは、社会基盤の整備ですが、社会基盤を整備しても大洪水によって大きな被害を受ければ、せっかく整備した社会基盤も消失します。したがって、明治以降の事業は、日本の近代化を推進する上で最も重要な事業のひとつでした。

表に示したのは、明治・大正時代の主要な洪水の年表です。明治 18 年(1885 年)の洪水(明治大洪水)では、枚方の伊加賀堤防が決壊し、北河内の低地約 8,000ha、民家約 14,000 戸が浸水しました。この堤防復旧中に、台風の影響による集中豪雨で枚方より下流でも堤防が決壊し、北河内、中河内から上町台地を除く大阪市全域が浸水しました。この時、浸水家屋は 71,000 戸、流出家屋は 16,000 戸、被害人口は 276,000 人に達しました。それだけでなく、この洪水で、天満橋、天神橋、難波橋、淀屋橋など旧淀川筋の橋梁はいずれも流出したのです。

そして、この洪水がその後の沖野忠雄(当時の外務省第 4 区(大阪)土木監督署長)「淀川改良工事」の契機となりました。

「淀川改良工事」は、大きく分けて①瀬田川、②佐太以下の工事に分けられ、②の工事が淀川最下流部における新淀川開削を中心とする最も大規模、かつ重要な工事でした。その大要は以下のとおりです。

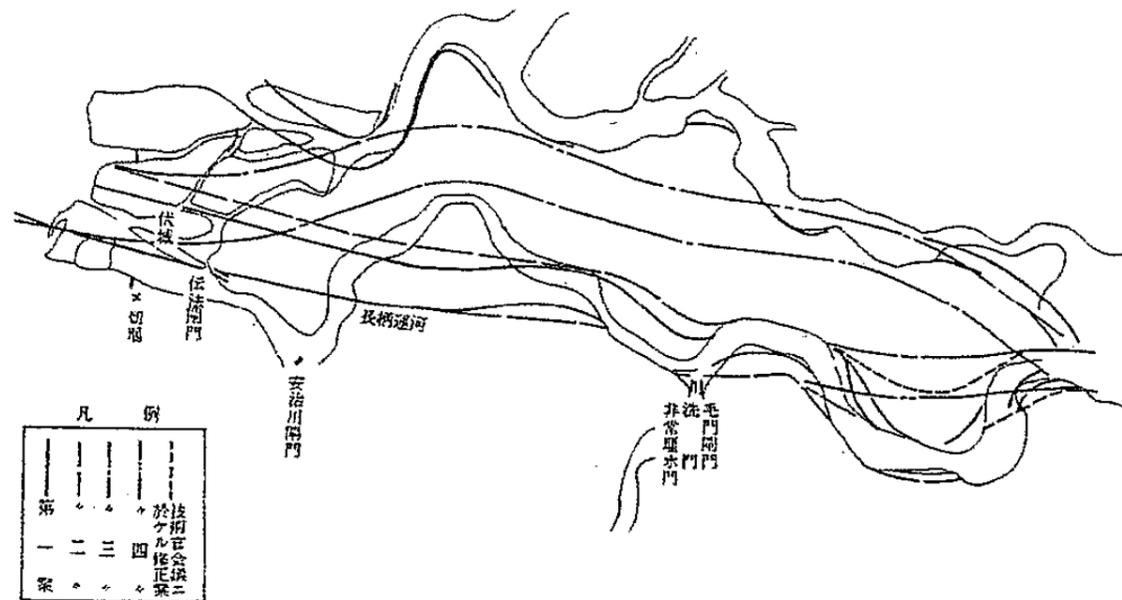
大川は、中津川からの分流点に洗堰(毛馬閘門)を設けて本線と分離し、洪水時は、堰を閉鎖して、大阪市内への洪水と土砂の流入を防ぎます。それと同時に、寝屋川、安治川等の悪水排除を助け、平時はこの洗堰から適当な流量約(110m³/s)を大川に流して、安治川、木津川周辺の灌漑と市内河川の航路維持と浄化を図りました。

表 1.17 明治・大正時代の主要洪水

時代	年月日	西暦	原因	枚方水位	被害	参考
明	1. 5. 12	1868		14 尺 4. 24m	前島村堤防決潰 68 間、広瀬村堤防 247 間、決潰、他決潰多数、被害面積 7, 500ha	現在の枚方警戒水位は 4. 50m
	3. 9. 18	1870		4. 34m	右岸島上郡広瀬村冠(島本町)の堤防 90m が決潰、高浜村 12 部落被害甚大、他支川多数潰	
	4.	1871			宇治川左岸慎島村堤防決潰	
	9. 10.	1876			島上郡前島字一貫島(高槻市)の堤防決潰、耕宅地 99ha 浸水、農作物の被害大	
	18. 6. 17	1885	台風前線	4. 48m	左岸枚方駅北岡新町(現在枚方市)の支川天野川堤防決潰、本川三矢村(枚方市)堤防決潰、海水は大阪市まで達す。7 月 1 日には、前述洪水に追い打ちをかける出水となり、「水都」大阪の橋、30 余橋が流れ落ちる、浸水戸数 71, 249 戸、家屋流出 7, 631 戸、浸水田畑 15, 142ha	明治大洪水 氾濫水排除の為本川堤切開「わざと切れ」
	22. 8. 20	1889	台風		広瀬標(三川合流点下流) 5. 10m、淀御牧、慎島、八幡、大山崎にて決潰	
	29. 7. 21	1896			島本水位 3. 90m、三ヶ牧、大冠堤防決潰	
治	8. 30	1896	台風		宇治川向島庚甲塚決潰、大閣堤決潰、島本水位 5. 03m	
	9. 6	1896	台風		島本水位 5. 48m、唐島外島堤、大塚外島、三矢広瀬堤決潰、右岸一帯浸水	琵琶湖大水害
	36. 7. 9	1903	台風		島本水位 5. 08m、右岸詣支川に決潰続出、宇治川西口で決潰	
	大正	6. 10. 1	1917	台風	5. 58m	右岸大塚堤 110 間決潰、芥川、山科川、三栖堤防、網所、木津等決潰多数
昭	9. 9. 21	1934	台風		室戸台風、天保山潮位 4. 50m、河口部、伝法、保護部崩壊、死者 1, 678 名、全崩壊家屋 13, 642 戸、流出家屋 726 戸(大阪府下)	
	28. 9. 25	1953	台風	6. 97m	13 号台風(5313)、向島堤、小畑川、絵尾川、芥川等決潰、鳥居川水位 102cm、湖岸 4, 500ha 浸水	
	34. 9. 27	1959	台風	6. 69m	8 月、7 号台風(5907)、9 月、伊勢湾台風(5915)木津川上流に大被害、死者 931 名、全壊家屋 3, 981 戸、流出家屋 1, 007 戸(三重県下)	天ヶ瀬ダム初の洪水調節
	36. 9. 16	1961	台風	2. 95m	第 2 室戸台風、天保山最高潮位 4. 12m 浸水家屋 117, 645 戸(大阪府下)	
	40. 9. 7	1965	台風	6. 75m	24 号台風、大谷川、巨椋地、山科川に内水被害、浸水面積 1, 130ha、浸水家屋 786 戸	
和	47. 9. 17	1972	台風	4. 64m	20 号台風、寝屋川水系に被害	
	57. 8. 2	1982	台風	4. 65m	10 号台風、淀川水系、大和川水系に被害	

資料：「淀川と旭区」

当時、大川、中津川、神崎川の三つに分かれていた淀川のうち、大川が大阪市街地の真中を通るため、大流量の洪水を流すためにどうしても必要とされた新川（放水路）の開削計画法線の比較 4 案が図 1.66 に示したものです。このうち抜本的改修になるか、工費はどうかなど総合判断して第 2 案に決定されました。



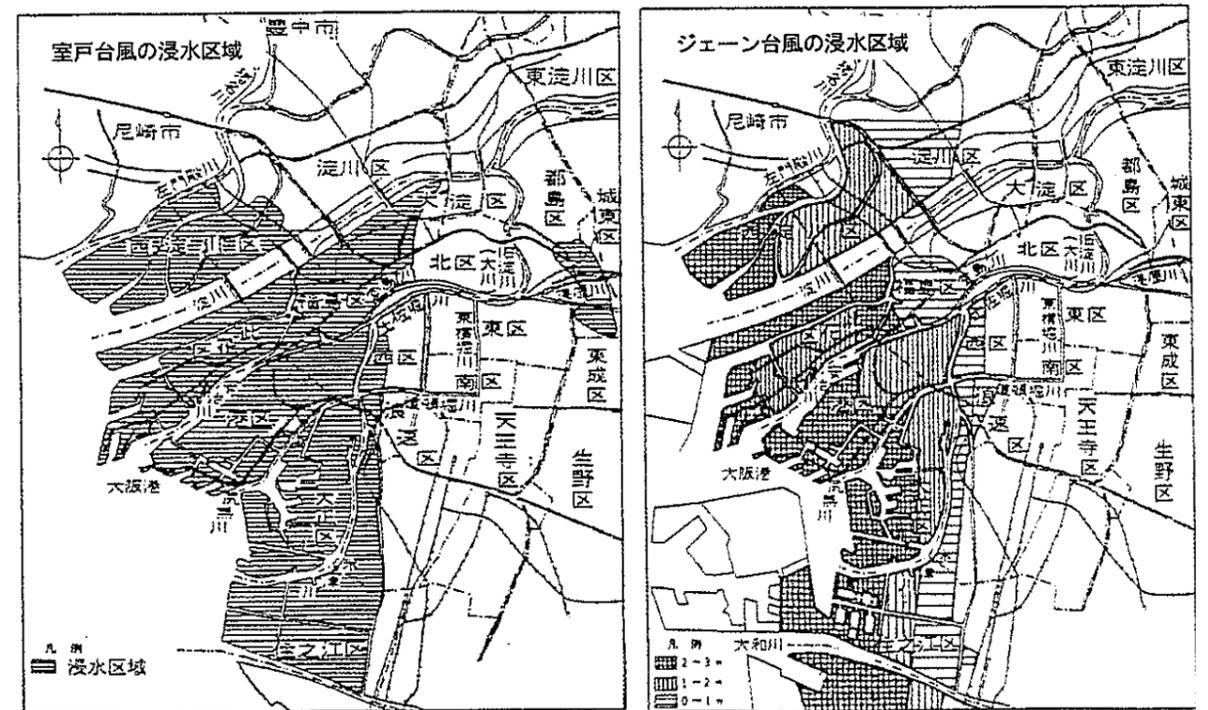
資料：「淀川と旭区ーわたしたちの母なる川・淀川の自然と歴史ー」（(財) 河川環境管理財団）

図 1.66 淀川改修下流部比較法線入平面図

b. 昭和の高潮対策事業

昭和に入って最初の大きな水害は、昭和 9 年 9 月の室戸台風です。その後も 19 年、20 年に 2 年連続で台風による高潮災害を受け、昭和 25 年 9 月にはジェーン台風による高潮によって戦後復興途上の西大阪は破滅的な打撃を受けました。このジェーン台風を契機に抜本的な「総合高潮対策」を計画・実施することになりました。

参考のため、室戸台風とジェーン台風による浸水区域図をそれぞれ図 1.67 に、ジェーン台風による被害状況の写真を写真に示しました。これらの図、写真からわかるように、いずれも西大阪一帯に大きな浸水被害を与えています。



資料：「都市河川整備計画調査委託 報告書」（大阪府／平成 3 年）

図 1.67 室戸台風（左）とジェーン台風（右）の高潮による浸水区域



大正区 三軒家付近



福島区 野田阪神付近



港区 第二突堤

資料：「西大阪高潮対策事業誌」（大阪府・大阪市／昭和35年）

写真 ジェーン台風の高潮による被害状況写真

<室戸台風後の高潮対策>

昭和9年9月に来襲した室戸台風は、西日本各地に甚大な被害を与えました。特に大阪は、ほとんど全市街が浸水や倒壊の被害を被りました。

このため、大阪市の復旧事業では、大阪港の修築を推進して、台風時の船舶の被害を軽減するなどの施策を施しましたが、高潮防御の点については、あまり重点が置かれていませんでした。

<戦後からジェーン台風までの高潮対策>

昭和19年、20年と連続して襲来した高潮によって、西大阪一体が大きな被害をうけたが、特に昭和20年のそれは、戦争による被害の上に累加されたため悲惨なものとなりました。

大阪府及び大阪市では、直ちに被害箇所の応急復旧に当たるとともに、引き続いて高潮浸水防御の目的で、応急防潮堤工事に着手しました。

昭和20～21年度に、大阪府、大阪市の単独事業として施行した緊急防潮堤工事は、図1.68、図1.69に示すように、市内の主要河川、運河、入堀の周辺に天端高0.P.+3.50m（大正区千歳堀～木津川千本松渡の間は0.P.+3.00m）の堤防を設け、高潮の侵入の防止を図りました。

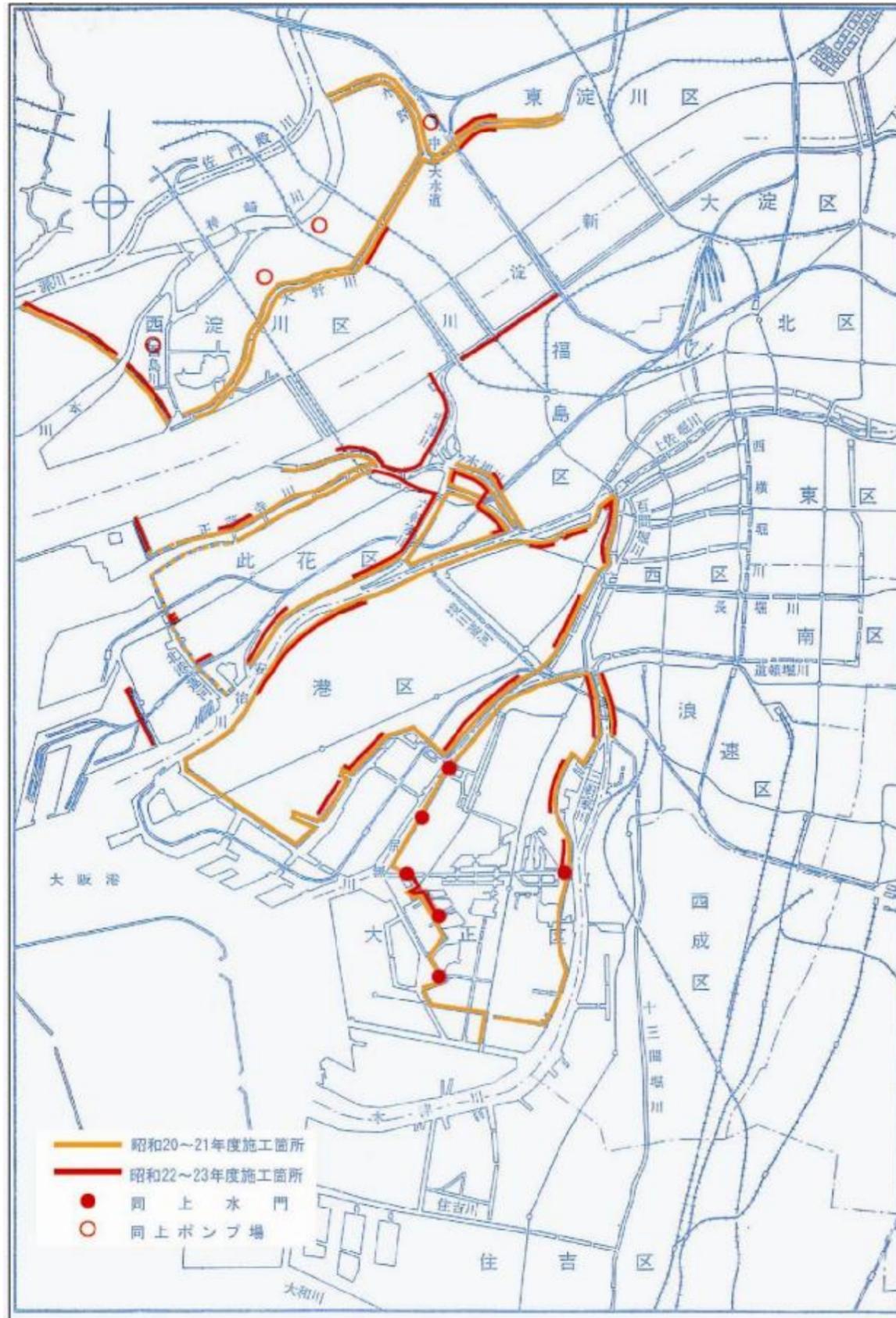
また、昭和22～23年度において、「大阪市内河川特殊災害防除施設事業」として事業費の1割の国庫補助を得て、前記の緊急防潮堤工事で未施行の部分や従来の施工断面では不十分な箇所の補強を行いました。

終戦直後の緊急防潮堤工事は、3ヶ年余の歳月を要して昭和23年度で一応完成しました。しかし、建設当時の諸種の悪条件に縛られて、資材、工法とも完全なものではなく、その後維持補修に追われました。そこで、従来の計画をさらに前進させた恒久防潮堤工事に着手したが、昭和25年のジェーン台風の来襲により全事業計画の完成を見ずして打ち切りとなりました。

表 1.18 戦後からジェーン台風までの高潮対策事業実績

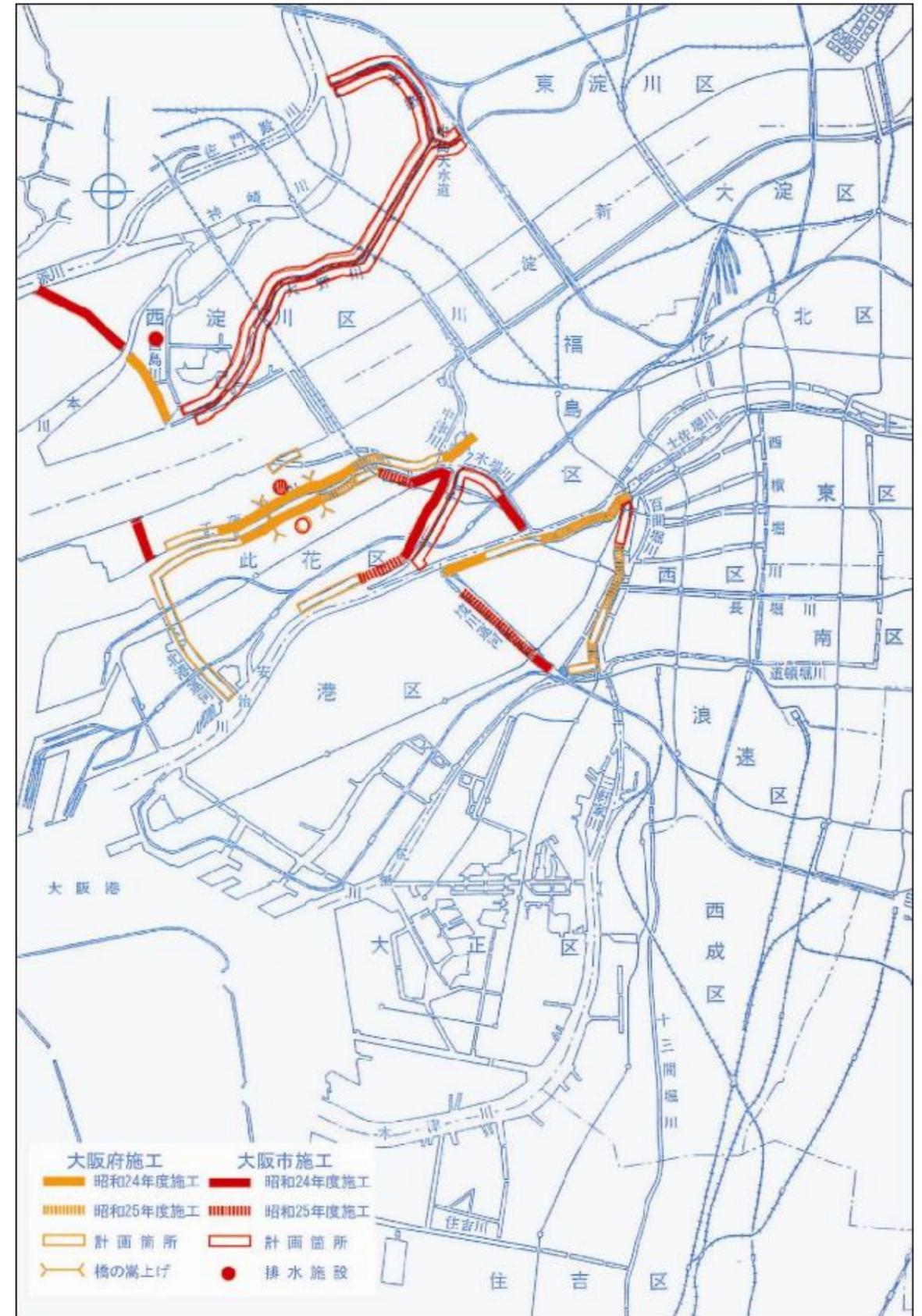
事業名	事業費 (千円)	年度	事業主体	主な事業内容
水害対策事業	9,940	21	大阪市	大阪港 中央埠頭 106,700 m ² を 0.P.+3.56 盛土
大阪港修築費	2,707,807	22～ 25	大阪市	港、大正、此花、住吉区 2,400,000 m ² 盛土
港湾地帯整備事業	252,594	23～ 25	大阪市	港、大正区 約 312,000 m ² の盛土
緊急防潮堤工事	170,540	22～ 23	大阪府 大阪市	市内河川沿 21,948mの緊急防潮堤
恒久防潮堤工事	686,000	24～ 25	大阪府 大阪市	恒久防潮堤 12,493m (0.P.+4.00～3.500) 橋梁打上 2橋 排水施設 3ヶ所
神崎川下流地帯防災事業	34,530	19～ 21	大阪府	堤防を 0.P.+4.00 に嵩上
計	3,861,411			

資料：「大阪市内高潮対策事業概要」（大阪府／昭和42年）



資料：「大阪市内高潮対策事業概要」（大阪府／昭和42年）

図 1.68 昭和20～23年度の緊急防潮堤工事箇所平面図



資料：「大阪市内高潮対策事業概要」（大阪府／昭和42年）

図 1.69 昭和24～25年度の恒久防潮堤工事箇所平面図

<ジェーン台風以降の高潮対策事業：第1期（昭和25～33年度）>

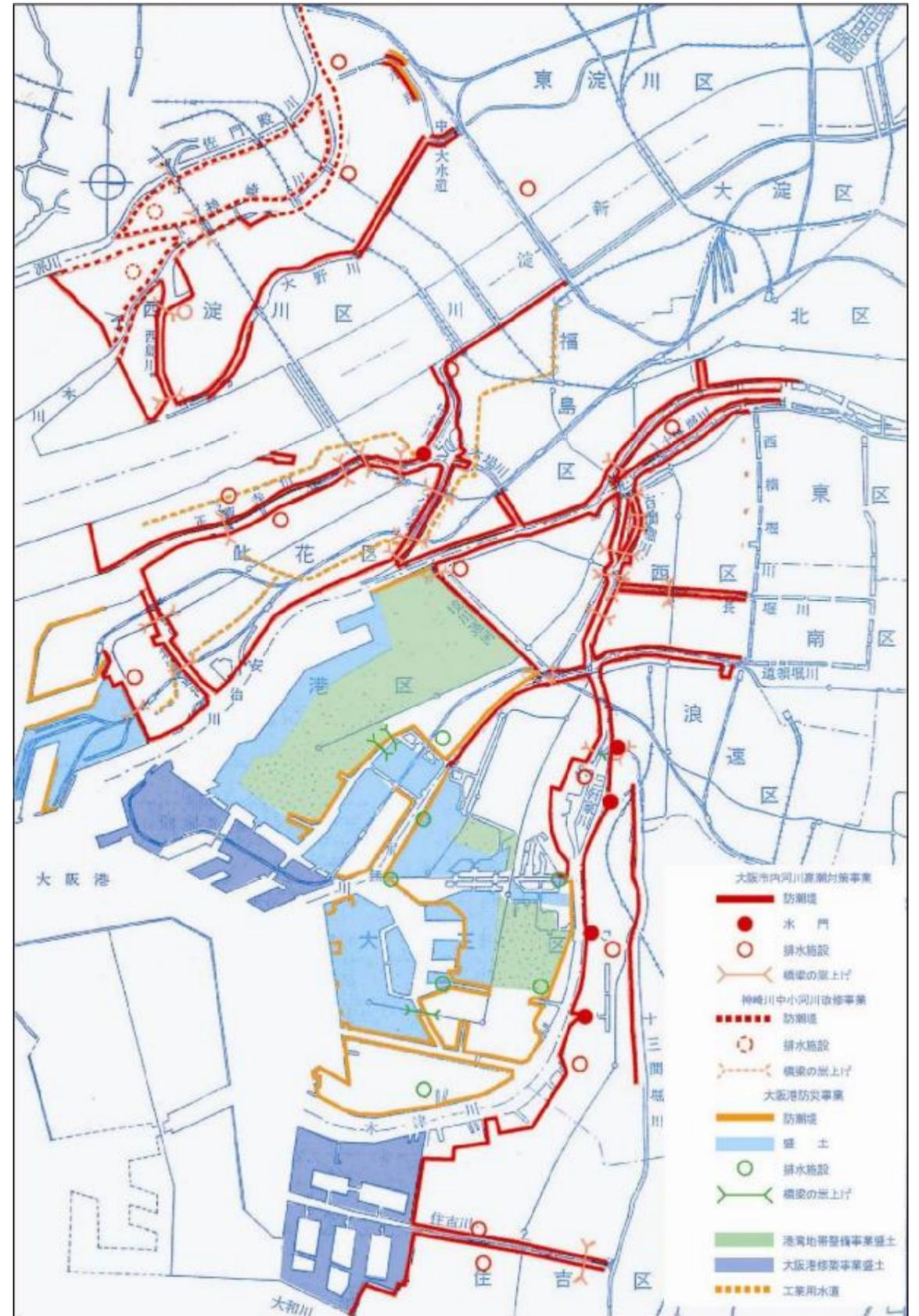
戦後、諸種の悪条件を克服して、次々と防潮堤工事が進められてきたが、昭和25年に来襲したジェーン台風による高潮は、西大阪一体に甚大な被害をもたらしました。これによって、大阪市内の高潮対策は従来の個々の計画に再検討を加えるとともに、西大阪全般を対象とする総合的な高潮対策のもとに各事業の関連性を強化して、一貫性をもたせることの必要性が痛感させられたのです。このため、総合高潮対策として、西大阪の港湾施設、河川、運河を包含し、地区ごとに利用状況が異なる種々の地域に適応した以下に示した防潮方式を定め、各所管省の事業として施行に移すことにしました。この方式による高潮対策事業計画は、図1.70に示すとおりであり、昭和33年に竣工しました。

〔昭和25～33年度の大阪市内高潮対策事業の方式〕

- 防潮堤工事：市内河川、運河のうち利用度が少ないものは締切、あるいは水門などを設けて地区の区分を定め、この地区ごとに0.P.+5.00mを基準とした防潮堤を河岸に設けた。最下流部第1線防潮堤は波を考慮して基準高より高く、また、上流部は高潮の遡上に関する模式実験の結果に基づき基準高より低く施工した。
- 橋梁打上工事：防潮堤工事に関して橋梁打上工事を実施した。橋梁打上は、原則として橋梁桁下高を防潮堤天端高に合わせることにした。
- 排水施設工事：防潮堤で囲まれた地域ごとに60mm/時間の降雨量を対象とした内水排水工事を実施した。また、台風時の予備機関としてディーゼル機関を備えた。

表 1.19 昭和25～33年度の大阪市内高潮対策事業実績

事業名	主暫省	事業主体	事業費 (百万円)	事業内容					事業費内訳 (百万円)	適要
				防潮堤 (km)	水門 (門)	排水 施設 (ヶ所)	橋梁 打上 (cm)	盛土 (f㎡)		
大阪市内河川 高潮対策事業	建設省	大阪府	10,679	84.1	9	14	29	-	災害費 2,107 対策費 8,572	昭和25年度着工 昭和33年度竣工
沖崎川中小 河川改修事業	"	"	1,250	12.8 (他に 防潮堤 3.88)	-	2	2	-	防潮堤 935 { 災害費 60 補修費 875 } 防波堤 315 (災害費)	東海道本線から上流を除いた 全体計画 1,553百万円 (内導潮堤 315百万円) 昭25年度着工
大阪港 防災事業	運輸省	大阪市	6,443	27.3 (他に 防潮堤 2.36)	7	4	4	6,247 (8,602)	防潮堤 2,301 { 建設省 474 災害費 運輸省 1,827 防災費 } 盛土 3,439 (運輸省防災) 防波堤 703 { 災害費 679 防災費 24 }	全体計画10,195百万円 昭和22年度着工
港湾地帯 整備事業	建設省	"	2,275	-	-	-	1 (他に 撤去 1橋)	1,178	外に昭23、24年度市単独費 7,300万円がある	全体計画3,527百万円 昭23年度着工 昭25年度より 補助事業となる
合計			20,647	124.2	16	20	36	7,425	防潮堤関係 13,915 盛土、その他 7,209	



資料：「大阪市内高潮対策事業概要」（大阪府／昭和42年）

図 1.70 昭和25～33年度の大阪市内高潮対策事業箇所平面図

＜ジェーン台風以後の高潮対策事業：第2期（昭和34～39年度）＞

昭和30年になると、戦後の産業復興、さらには生産増強に伴い、各種用水を地下水に依存するようになりました。ところが、地下水の補給量以上に過剰揚水したことが起因して、地盤沈下が再び激化してきたため防潮施設が沈下して機能を著しく低下させました。

そこで、これら施設の復元を計るための大阪地区地盤沈下対策事業を図1.71に示したように昭和34年度から着工し、昭和35年度からは治水5カ年計画の一環の大阪高潮対策事業として引き続き実施しました。

なお、地盤沈下に起因したこの事業が昭和34年度から実施することとなったのは、地盤沈下の原因が主として、地下水の過剰揚水によるものであるとの結論が出たことによります。地下水汲み上げを規制するための工業用水法（昭和34年1月4日施行）、および大阪市地盤沈下防止条例（昭和34年4月1日施行）が施行されるなど、地盤沈下防止への具体的な行政措置が行われることになりました。

この事業の実施途上、昭和36年9月に第2号室戸台風の高潮被害（浸水区域図、写真参照）をうけたので、事業促進をはかるために淀川、大和川などの建設省直轄河川、大阪港など運輸省所管事業と共に緊急3カ年計画を立て昭和39年度には、一応の機能復元を完了させることができました。

表 1.20 昭和34～39年度における高潮対策事業実績

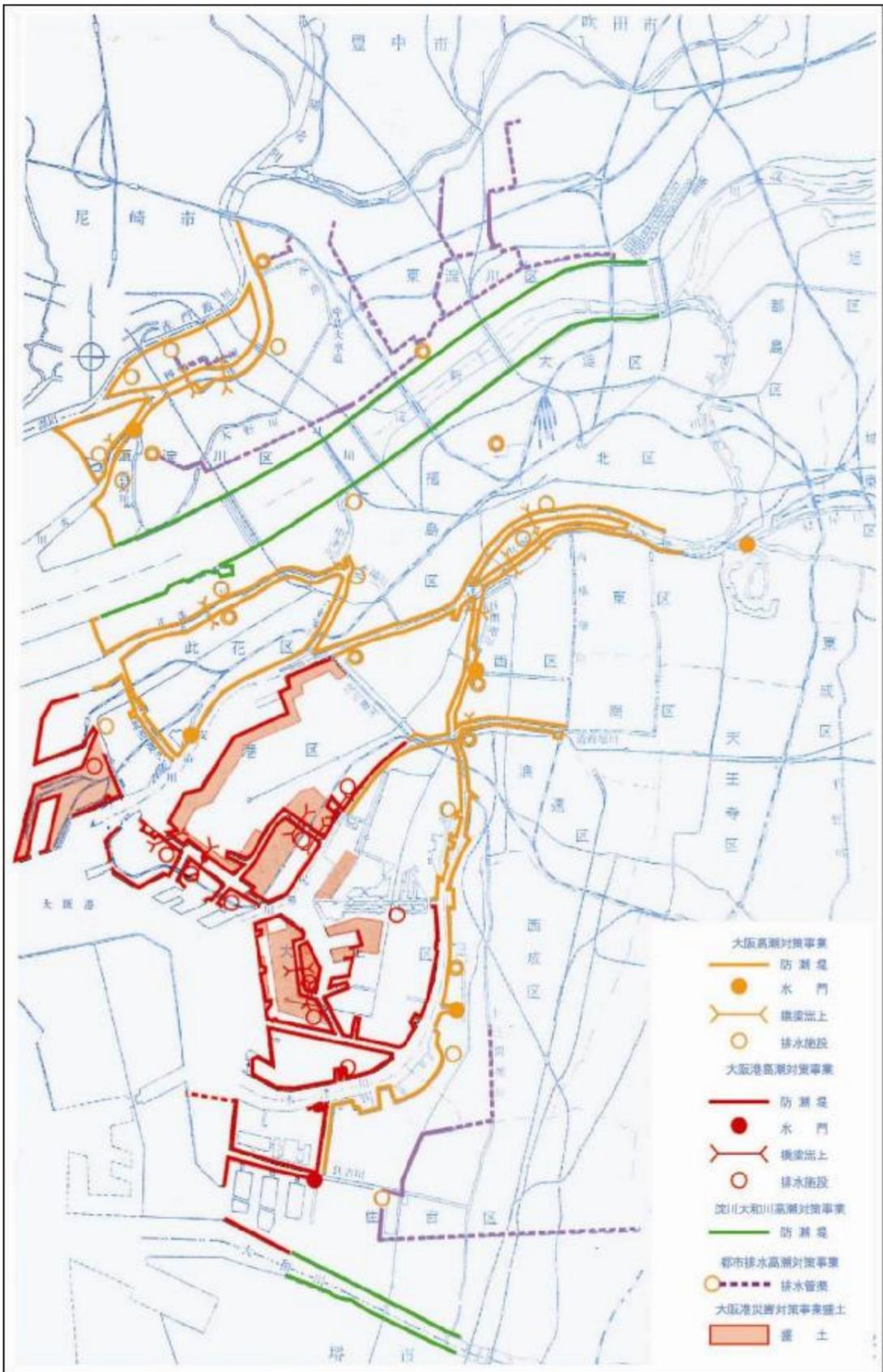
事業名	上管省	事業主体	事業費 (百万円)	事業内容					摘要
				防潮堤 (km)	水門 (門)	排水施設 (ヶ所)	橋梁打上 (橋)	盛土 (千㎡)	
淀川、大和川 高潮対策事業	建設省	建設省	4,021	22.7	-	-	1	-	昭和35年度 着工
大阪高潮対策事業	建設省	大阪府	15,126	77	6	21	10	-	
大阪港高潮対策事業	運輸省	大阪市	10,437	50.9 他に 防潮堤2.7 防波堤0.6	1	11	7	-	
大阪港災害対策事業	運輸省	大阪市	3,019	-	-	-	-	3,348	昭和34～ 37年度
都市排水高潮対策事業	建設省	大阪市	2,845	-	-	11 他に (管渠4.8km)	-	-	昭和37年 度着工
計			35,448	150.6	7	43	18	3,348	

資料：「大阪市内高潮対策事業概要」（大阪府／昭和42年）

表 1.21 大阪高潮対策事業緊急3カ年計画実施

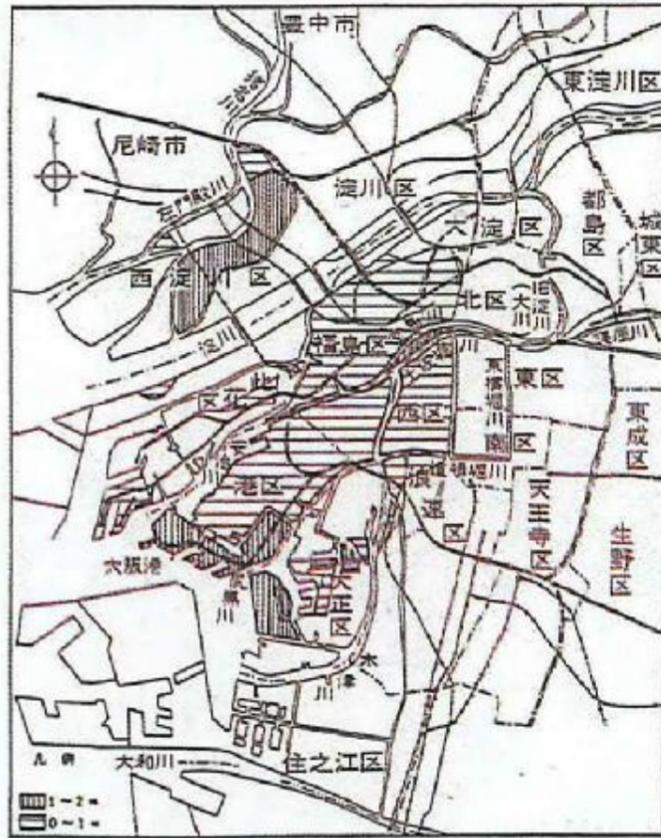
工程	36年度追加		37年度		38年度		39年度		計		摘要
	数量	事業費									
防潮堤	km 14.7	千円 1,951,333	km 13.5	千円 3,343,700	km 14.8	千円 3,089,420	km 17.3	千円 3,355,353	km 60.3	千円 11,739,806	
橋梁	橋 2	82,000	橋 1	226,300	橋 4	380,580	橋 3	594,147	橋 10	1,283,027	
排水	-	-	ヶ所 2	100,000	ヶ所 12	200,000	ヶ所 7	183,000	ヶ所 21	483,000	
計		2,033,333		3,670,000		3,670,000		4,132,500		13,505,833	

資料：「大阪市内高潮対策事業概要」（大阪府／昭和42年）



資料：「大阪市内高潮対策事業概要」（大阪府／昭和42年）

図 1.71 34～39年度の大阪市高潮対策事業箇所平面図



資料：「都市計画河川沿川整備計画調査委託 報告書」（大阪府／平成3年）

図 1.72 第2室戸台風による浸水区域



中之島地区（堂島川左岸）



中之島地区（土佐堀川左岸）

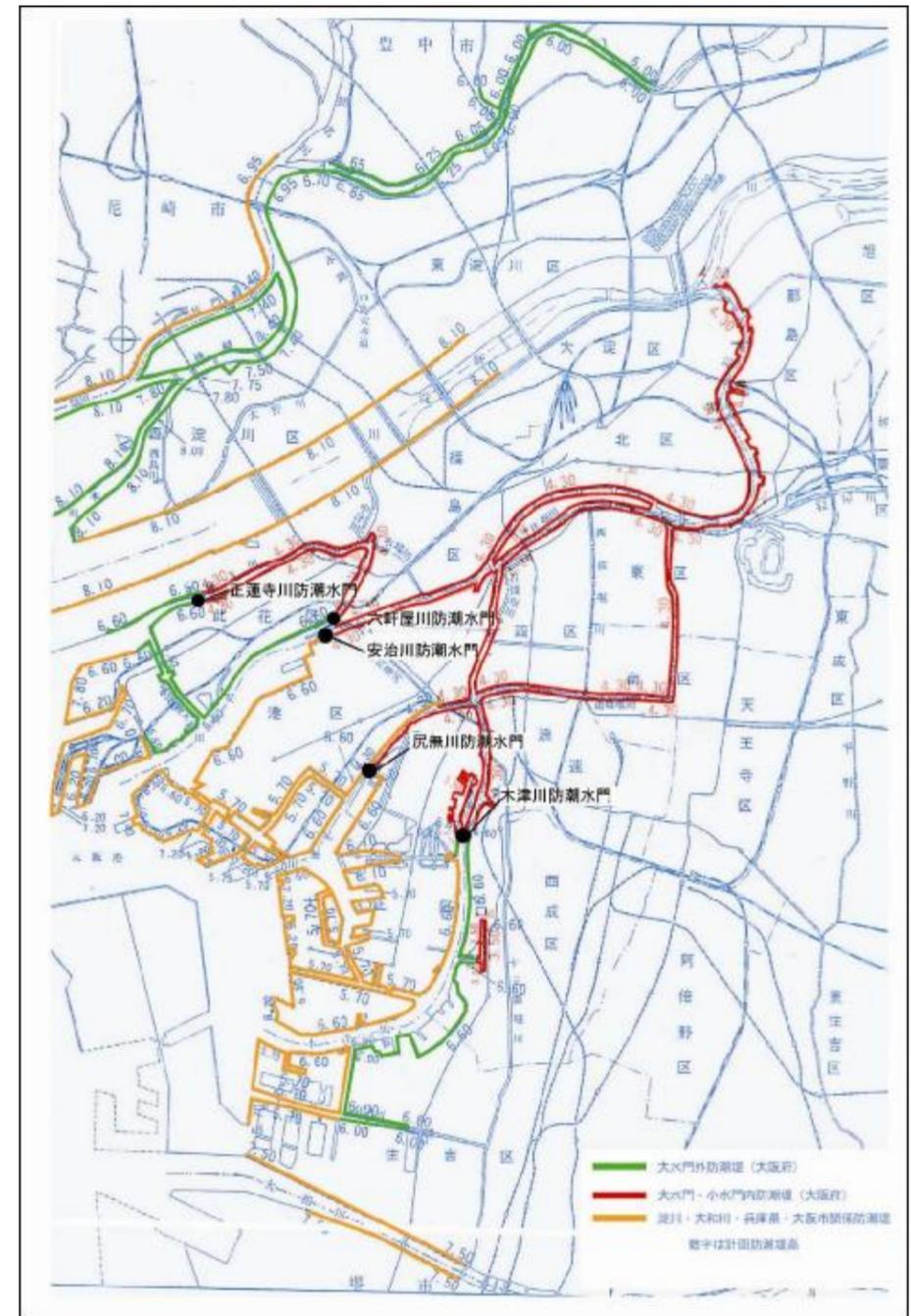
資料：「西大阪高潮対策事業誌」（大阪府・大阪市／昭和35年）

写真 第2室戸台風の高潮による被害状況写真

<昭和40年代以降の恒久高潮対策事業>

第2室戸台風による高潮被害を契機として策定された緊急3カ年計画事業は、昭和39年度で一応完成し、概ね防潮施設の機能復旧を図ることができました。しかしながら、この防潮機能も第2室戸台風の高潮に対処できる程度(暫定計画高)までの回復です。最近の大阪の社会、経済情勢の著しい進展やその後の地盤沈下などを勘案する時、さらに防潮施設の整備強化を進める必要がありました。

昭和40年代以降の高潮対策では、それまでの台風の中で強さ及び規模においての最大の伊勢湾台風級の台風が大阪湾にとって最悪の室戸台風のコースを通過して来襲した場合を計画目標として、図に示すとおり防潮堤、防潮水門、排水施設の工事を進めてきました。



資料：「大阪市内高潮対策事業概要」（大阪府／昭和42年）

図 1.73 昭和40年度以降の大阪市内高潮対策事業箇所

表 1.22 昭和以降の高潮災害と主な治水事業

年月日	項目	年月日	項目
S9.9	※室戸台風により西大阪一帯災害を受ける。(大阪府下—人的被害 17,898 人 家屋被害 30,042 戸、浸水家屋 166,720 戸、船舶被害 2,739 隻)	S43	・三軒家水門竣工(複葉スケールゲート、スパン 14m)
S9~14	・大阪市内 9 河川(木津川、旧淀川(安治川、尻無川)等)復旧事業—大阪府施工(L=16,520 工費 748 千円)—天端高 0P+3.50m の防潮壁完成。	S44	・高見ポンプ場竣工。 ・正蓮寺川水門、六軒家水門竣工。
S14.6	・都市計画事業による大阪市内 3 河川改修事業に着手。(S19 第二次世界大戦の激化により中止	S45	・安治川、尻無川のアーチ型水門竣工—第一線防潮ラインの完成。 ・津守水門竣工。
S19~20	※高潮により 2 年連続して広範囲な浸水被害発生。	S46.12	・淀川工事実施基本計画策定。
S19.9.18	※高潮により西大阪一帯浸水(大阪市の 1/4 53km ² 、浸水家屋 39,034 戸)	S47	・毛馬排水機場の建設に着手。
S20~21	・大阪府、市共同で緊急防潮堤工事に着手(天端高 0P+3.50m、L=50km)	S50.8.22	※台風第 6 号のため三大水門を初めて閉鎖。
S22	・大阪湾復興計画(修築 10 力年計画、工費 10 億円)を策定、工事に着手。 ※地盤沈下の進行により防潮堤の機能低下が著しくなる。	S51	・国鉄桜島線の橋梁嵩上工事完了。 ・毛馬旧洗堰撤去。
S23	・大阪市内河川特殊災害防除施設事業に着手。(天端高 0P+3.50~4.00m、幅 8.0m の防潮堤工事-国 庫補助 10%、既設防潮堤の機能低下が著しくなる。	S52	・旧淀川筋の護岸工事が耐震対策河川事業に採択—土佐堀川の耐震補強工事に着手。
S25.9.3	・※ジェーン台風により西大阪一帯高潮被害激甚(大阪府下—死者 240 人、家屋の全、半壊 71,333 戸、 浸水家屋 94,164 戸) 浸水面積 5.625ha-0P+5.00m 鉄矢板護岸方式を初めて採用。	S53	・第五次治水事業 5 力年計画スタート(S52~56) ・毛馬排水機場、自家発電設備を残して概成。
S25	・大阪市内防潮防御対策事業に着手—全体事業費 107 億円 (防潮堤 84.1km、水門 9 門、排水施設 14 ヶ所、橋梁候打上 29 橋) 基準施工高—0P+5.00m 鋼鉄板護岸方式を初めて採用。	S54.9.30	※台風 16 号のため三大水門を閉鎖。
S34	・工業用水法に基づく地域指定により、地下水汲み上げ規制実施(福島区、此花区、西淀川区 他 2 区) ・大阪市地盤沈下防止条例制定。	S55	・毛馬排水機場が完成
S35	・西大阪地区の地盤沈下ピークに達する。 ・治水事業 5 力年計画スタート(S35~39) ・高潮対策事業に大阪地区採択	S57	・第六次治水事業 5 力年計画スタート(S57~61)
S36.9.16	※第二室戸台風来襲、甚大な高潮被害を受ける。(大阪府下人的被害 2,165 人、浸水家屋 126,980 戸、 浸水面積 3,100ha) ・高潮対策事業に大阪地区採択。	S58	・旧淀川(堂島川)の耐震補強工事に着手。
S37	・建築物用地下水の汲み上げ規制実施。 ・工業用水法に基づく第 2 次地域指定(東淀川区、城東区 他 4 区追加)	S60	・木津川の耐震補強工事に着手。
S38	・工業用水法に基づく第 3 次地域指定(港区、大正区 他 3 区追加)	S61	※ふれあいの岸辺づくりに着手。
S39	・高潮対策急 3 力年計画完成。	S62	・第 7 次治水事業 5 力年計画スタート(S62~H3) ・水門整備更新に着手。
S40	・第二次治水事業 5 力年計画スタート(S40~42) ・西大阪地区の地盤沈下おさまる。 ・大阪高潮対策恒久計画策定。	H1	・台風 22 号豪雨のため毛馬排水機場を稼働。 ・正蓮寺川防潮堤補強に着手。 ・鉄扉監視集中システムに着手。
S41	・住吉川水門竣工(単葉ローラー形式、スパン 8m) ・安治川アーチ型水門建設に着手。	H3	・旧淀川(安治川)の耐震補強工事に着手。
S42	・木津川及び尻無川のアーチ型水門建設に着手。 ・万国博関連事業として高潮対策事業を促進。 ・防潮鉄扉の建設相次ぐ。(神埼大橋、阪神本線等)	H4	・第八次治水事業 5 力年計画スタート(H4~8)
		H5	※台風 13 号のため中小水門を閉鎖。
		H6.9.29	※台風 26 号のため三大水門を閉鎖。 ・木津川・尻無川スーパー堤防事業に着手。
		H7.1.17	※兵庫県南部地震発生。 ・道頓堀水門、東横堀水門の建設に着手。
		H8	・安治川スーパー堤防事業に着手。
		H9	・堂島川スーパー堤防事業に着手。
		H10	・木津川・尻無川スーパー堤防完成。
		H23	・道頓堀川水門、東横堀川水門竣工。

(2) 現在の高潮・地震・津波・洪水対策等

<高潮対策>

① 淀川筋（大川、堂島川、安治川、土佐堀川、木津川、尻無川）及び正蓮寺川、六軒家川

高潮対策は、伊勢湾台風規模の超大型台風が室戸台風のコースを通過して、満潮時に来襲した場合を想定した高潮（計画高潮位 $O.P. +5.20m$ ）¹³⁾ に対して安全に対処できるよう、計画堤防高は防潮水門外で $O.P. +6.60m$ 、水門内で $O.P. +4.30m$ として整備されています。

防潮方式については、大阪市内河川の特性（都市機能上の問題、計画高潮位等）を考慮した結果、防潮水門による方式を採用し、高潮時には防潮水門を閉鎖して高潮の遡上^{防ぎよ}を図ります。

また、水門より下流については、防潮堤方式により高潮を防いでいます。水門の上流側、下流側とも、橋梁や民間の荷揚げ場などがあるために計画堤防高まで防潮堤を嵩上げできない箇所については防潮鉄扉が設置されており、高潮時には鉄扉を閉鎖しています。

防潮水門閉鎖時の内水対策について、計画降雨としては、既往の潮位偏差 $2.0m$ 以上の高潮台風のうち、総降雨量及び降雨強度が最も大きいジェーン台風の実績値（最大時間雨量 $19.8mm$ ）を用いており、上流の寝屋川からの流入や市街地からの排水に対応するため $O.P. +2.50m \sim O.P. +3.50m$ 間の河道内での貯留と毛馬排水機場から淀川へ $330m^3/s$ の排水を行うこととしています。

② 住吉川

旧淀川筋と同様に、伊勢湾台風規模の超大型台風が室戸台風のコースを通過して、満潮時に来襲した場合を想定した高潮に対して安全に対処できるよう計画しています。

住吉川^{すみよしがわ}においては、昭和 41 年に完成した住吉川水門^{すみよしがわ}により高潮の遡上^{防ぎよ}を図ります。

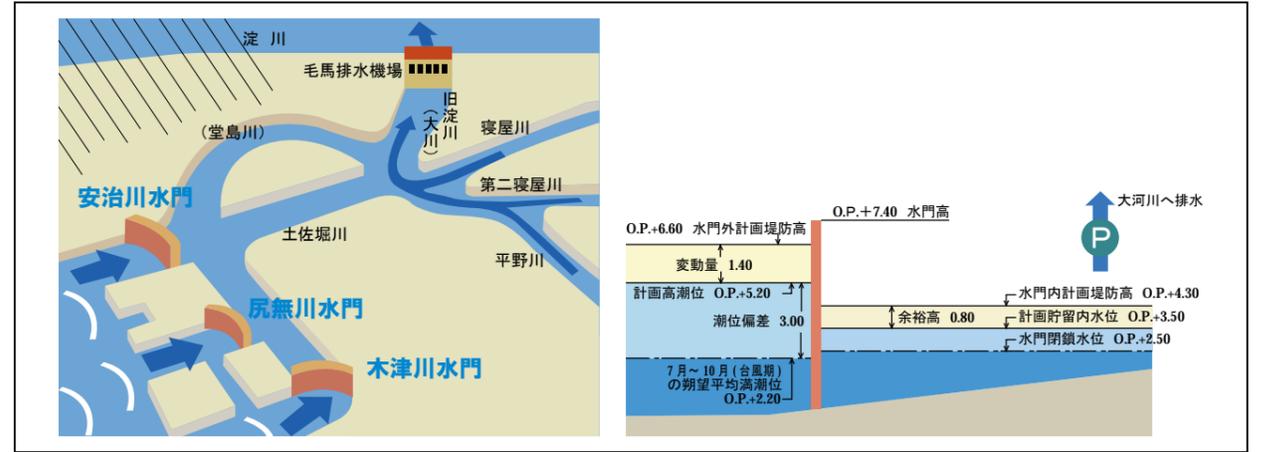
水門閉鎖時に降雨があった場合は、ジェーン台風の実績値を寝屋川流域との DA （Depth-Area）関係¹⁴⁾ を考慮して一定の倍率で引き伸ばした降雨波形を計画降雨（最大時間雨量 $32.27mm$ ）として、ポンプ排水及び河道内貯留により対処しています。

③ 東横堀川・道頓堀川

平成 12 年度に、水質の浄化、高潮の^{防ぎよ}、水位の制御を目的とし、さらに閘門の機能も併せ持つ東横堀川水門、道頓堀川水門が完成しており、これによって高潮時に旧淀川筋の河川水位が上昇する場合も、両水門を閉鎖して旧淀川筋からの流入を防いで河川水位が上昇しないようにします。

水門閉鎖時に降雨があった場合は、旧淀川筋と同様にジェーン台風の実績値を計画降雨（時間雨量 $19.8mm$ ）とした東横堀川流域からの流出量（道頓堀川流域からは、 $30mm/hr$ 以上の降雨にならないと河道に流出しない）に対して、河道内貯留及び両水門に設置する浄化用ポンプでの排水により対処しています。将来、下水道幹線が整備されれば、これによって排水されるため、東横堀川・道頓堀川への雨水流入はなくなります。

[防潮水門方式の概念]



[高潮対策計画の諸元]

計画目標	伊勢湾台風（昭和 34 年 9 月）と同規模（気圧、風速）の大型台風が大阪湾に最悪のコース（室戸台風の経路）を通過して、満潮時に来襲したことを想定して防潮施設を整備
計画基準潮位	$O.P. +5.20m (= O.P. +2.20m + 3.00m)$
$O.P. +2.20m$	：台風期（ 7 月～ 10 月）朔望平均満潮位 昭和 25 年～昭和 39 年までの天保山実測潮位（気象台所管）の台風期（ 7 月～ 10 月）の平均朔望満潮位（朔望の日以降 5 日以内に現れる最高潮位の平均値）
$3.00m$	潮位偏差 伊勢湾台風級の台風が室戸台風コースで来襲した場合の数値解析結果ならびに既往の実績値を考慮して決定した値（風の吹き寄せ・気圧の低下等に伴う潮位の上昇量）
防潮方式	防潮水門方式
堤防高	： $O.P. +6.60m$ （ $\approx O.P. +5.20m + 1.40m$ ）
防潮水門外	変動量（河口～水門までの高潮遡高+波浪）
$0.3m$	河口～水門までの高潮遡上高 水門の有無の両者の水理模型実験結果の比較より求められた、防潮水門施設に伴う水門下流側の高潮遡上高
$1.10m$	波浪 室戸台風時の最大風速と最大吹送り距離とをもとに、 $M\text{liter}$ の公式により求められた最大波高 H $H = 0.0612\sqrt{UF} + 0.762 - 0.27 \quad 4\sqrt{F}$ ここに、 F ：最大吹送距離（ $3.6km$ ） U ：最大風速（ $=40.0m/s$ ）
防潮水門内	： $O.P. +4.30m$ （ $= O.P. +3.50m + 0.80m$ ） 高潮時、水門を閉鎖した場合の計画貯留内水位を $O.P. +3.50$ とし、余裕高 $0.80m$ を考慮

¹³⁾ $O.P.$: Osaka Peil の略（大阪湾工事基準面・大阪湾最低潮位面）

¹⁴⁾ DA （Depth-Area）関係：ある地域に降った雨量の総量（Depth）と地域の広さ（Area）との関係。

表 1.23 水門施設の諸元

水門名	項目	型式	径間 (m)	敷高 (O. P. m)	閉鎖時天端高 (O. P. m)
安治川水門 木津川水門 尻無川水門		円弧型ゲート (副水門：スウィングゲート)	57.00 (15.00)	0. P. -4.50 (0. P. -4.00)	0. P. +7.40
三軒家水門		走行式 複葉スルースゲート	14.60	0. P. -2.80	0. P. +7.40

表 1.24 河川内流水排水施設の諸元

ポンプ場名	項目	総排水量 (m³/s)	排水機				原動機		
			型式	口径	台数	全揚程	型式	出力	台数
毛馬排水機場		330	立軸軸流 可動翼	4000mm	6	4.13m	電動機	2500KW	6

表 1.25 鉄扉・角落扉一覧

	河川名	鉄扉数	敷高別内訳				
			0. P. +3.00m ~	0. P. +3.01m ~0. P. +3.50m	0. P. +3.51m ~ 0. P. +4.00m	0. P. +4.01m ~ 0. P. +5.00m	0. P. +5.01m ~
公道	木津川	右岸	—	—	—	—	—
		左岸	1	—	—	1	—
	尻無川	右岸	—	—	—	—	—
		左岸	9	—	4	2	3
	計	10	—	4	2	4	
私道	木津川	右岸	4	2	1	1	—
		左岸	11	2	5	—	4
	尻無川	右岸	1	—	—	—	1
		左岸	11	—	11	—	—
		計	27	4	17	1	5
合計		37	4	21	3	8	

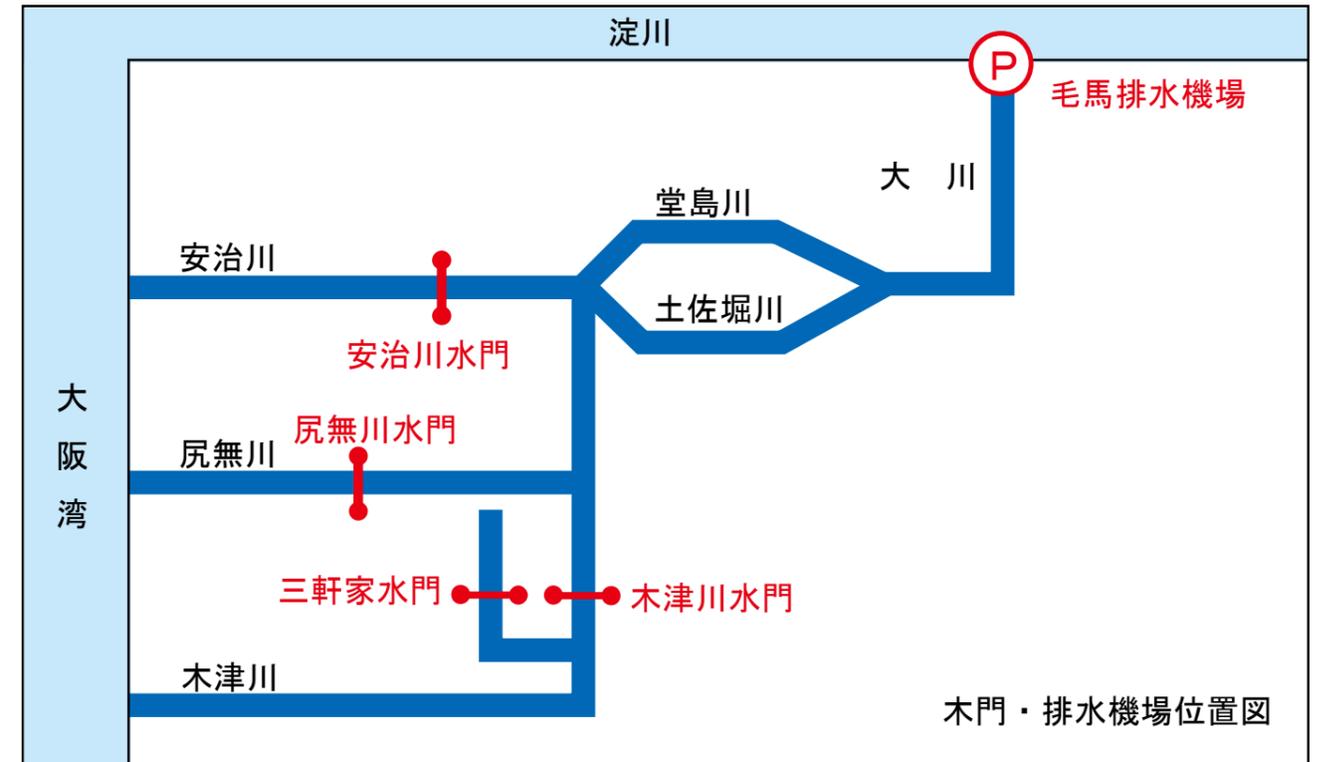


図 1.74 水門・排水機場位置図



図 1.75 安治川水門（赤色は水門閉鎖時を示す）



図 1.76 毛馬排水機場



図 1.77 防潮鉄壁（水防訓練の様子）



図 1.78 監視操作室表示盤（西大阪治水事務所）

②住吉川

【計画堤防高の諸元】

防潮水門外：0. P. +6. 00m (0. P. +5. 20m+0. 80m) 計画基準潮位 0. P. +5. 20mに余裕高 0. 80mを考慮
防潮水門内：0. P. +4. 30m (0. P. +3. 00m+1. 30m) 計画貯留水位 0. P. +3. 00mに余裕高 1. 30mを考慮

表 1.26 水門施設の諸元

項目	型式	径間 (m)	敷高 (0. P. m)	閉鎖時天端高 (0. P. m)
住吉川水門	単葉ローラーゲート	8.00	0. P. -2.00	0. P. +5.65

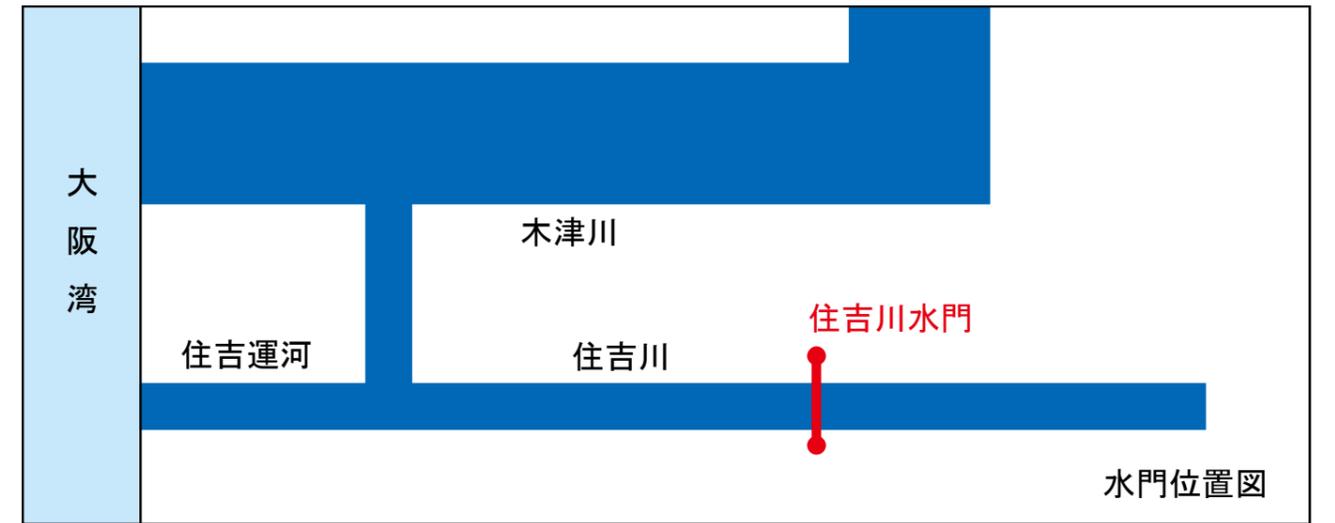


図 1.79 水門位置図

③東横堀川・道頓堀川

[計画堤防高の諸元]

東横堀川 : 0. P. +3. 25m (0. P. +2. 65m+0. 60m)
計画高水位 (H. W. L) 0. P. +2. 65mに余裕高 0. 60mを考慮
道頓堀川 : 0. P. +3. 25m (0. P. 2. 65m+0. 60m)
計画高水位 (H. W. L) 0. P. +2. 65mに余裕高 0. 60mを考慮

表 1. 27 水門施設の諸元

項目 水門名	型式	径間 (m)	敷高 (0. P. m)	閉鎖時天端高 (0. P. m)
東横堀川水門	<下流側> サブマージラジアルゲート	26. 50	0. P. -1. 50	0. P. -4. 60
	<上流側> マイターゲート	26. 50	0. P. -1. 50	0. P. -3. 25
道頓堀川水門	<制水門> 2段扉式ローラーゲート	16. 00	0. P. -2. 40	0. P. -5. 00
	<閘門下流側> サブマージラジアルゲート	12. 50	0. P. -2. 40	0. P. -5. 00
	<閘門上流側> マイターゲート	12. 50	0. P. -1. 80	0. P. -3. 00

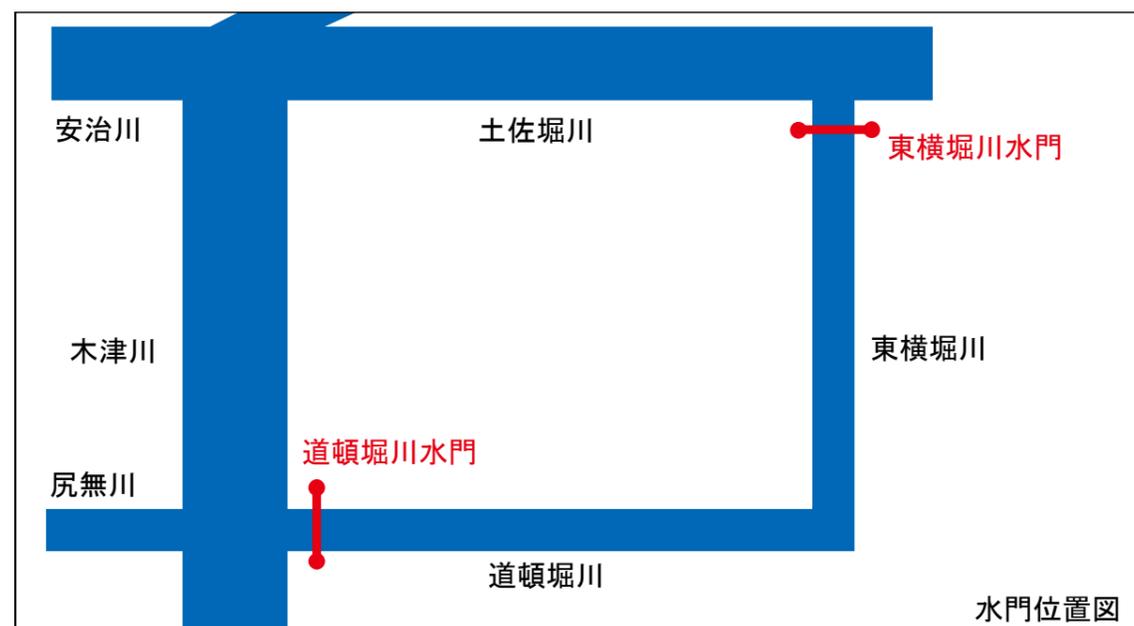


図 1. 80 水門位置図

<地震対策>

西大阪ブロックの河川は、高潮対策事業によって高潮に対しては安全になりましたが、防潮堤は地盤沈下に対応して嵩上げ工事を繰り返してきたために、地震に対しては十分な安全性を有しているとは言えません。

地震により防潮堤の機能が失われるほどの被害が生じると、低地帯に人口、資産が集中する地域であることから、津波や日々の満潮によって浸水し、甚大な二次被害が発生する恐れがあります。

このため、昭和52年度から、関東大震災クラスの地震（震度5程度）に対して安全であるよう耐震補強を進めてきました。

その後、兵庫県南部地震（平成7年1月17日）が発生し、神戸市をはじめとする阪神・淡路地域で、甚大な被害が生じました。

この災害を契機に、大阪府では、学識経験者等で構成される「大阪府土木構造物耐震対策検討委員会」を設置し、河川管理施設についても、特に影響が大きいと予想される4つの活断層¹⁵⁾による直下型地震と南海道沖で発生する海溝型地震を対象として、地震の特性や浸水による二次被害の発生の可能性を踏まえた耐震設計のあり方について検討を行い、河川管理施設の耐震点検を実施しました。

この委員会の提言を受けて、今後10年間程度で、地震対策を優先的に実施する区間を定めた「大阪府土木部地震防災アクションプログラム」（平成10年3月）を策定し、現在は平成21年3月に改訂されたアクションプログラムに基づき対策を実施しています。

その後、平成23年3月11日の東日本大震災を契機に大阪府では、学識経験者等で構成される「大阪府南海トラフ巨大地震 土木構造物耐震対策検討部会」を設置し、南海トラフ巨大地震に対する土木構造物の耐震性の検討・検証を行い、今後10年間の地震対策に関する重点化や整備の優先順位について審議し、液状化により満潮時に地震直後から浸水が始まる区域については最優先で対策工事に取り組んでいます。



安治川右岸（此花区桜島1丁目）

土佐堀川右岸（北区中之島1丁目：中之島公園）

兵庫県南部地震による対象河川の防潮堤損傷状況

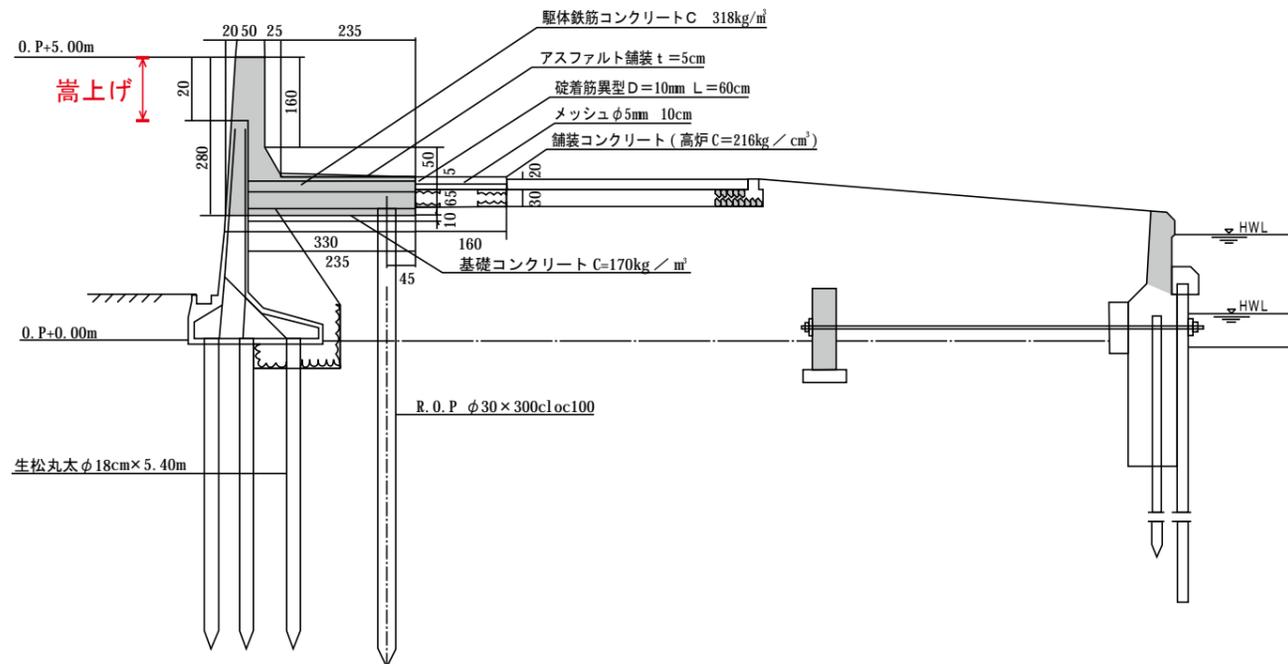


図 1.81 地盤沈下に対応した防潮堤の嵩上げの状況（尻無川左岸）

¹⁵⁾ 4つの活断層：上町断層帯、生駒断層帯、有馬高槻断層帯、中央構造線断層帯。

<津波対策>

近畿圏においては、南海道沖で周期的に発生してきた「東南海・南海地震」の発生が近づいていると言われています。内陸で起こる直下型地震と異なり、南海道沖で起こる海溝型地震は大きな津波を伴うことが想定され、津波高より地盤が低い地域では、津波による浸水被害が懸念されています。また、平成 25 年 8 月 8 日には学識経験者等で構成される「南海トラフ巨大地震災害対策検討部会」において、南海トラフ巨大地震発生時の被害想定や浸水想定区域図が公表されたところであり、一層の被害対策の必要性が叫ばれています。

政府中央防災会議の「東南海・南海地震に関する専門調査会（平成 13 年 10 月～現在）」の検討を踏まえ、大阪府、和歌山県など関連機関により構成される「東南海・南海地震津波対策検討委員会（平成 15 年度～平成 16 年度）」において、津波シミュレーション結果（当ブロックの最大津波高さ：O.P.+5.0m（朔望平均満潮位¹⁶⁾ O.P.+2.1m+津波高さ 2.9m）及び津波防災のあり方に関する提言が示されました。現況の防潮堤防高さは想定津波高さ以上の高さを確保していますが、計画堤防高よりも低くなっている場所では、津波の到達が想定される地震発生後約 2 時間以内に水門・鉄扉等を閉鎖する必要があります。

大阪府では、平成 17 年 3 月に、平常時あるいは津波来襲時に実施すべき具体的活動に関する事項や情報伝達体制等について定めた「大阪府津波対策マニュアル」を策定し、津波の発生に備えてきたところですが、東日本大震災を踏まえ、住民の避難時間を確保すべきとの教訓から、津波時に大水門¹⁷⁾を閉鎖することについて、平成 23 年度にマニュアルの改定を行っています。

また、津波発生時の迅速な施設操作を目的とした大水門を含む管理水門 7 基の遠隔操作化は完了しており、鉄扉の電動化も計画 28 基中 1 基を残すだけとなっています。

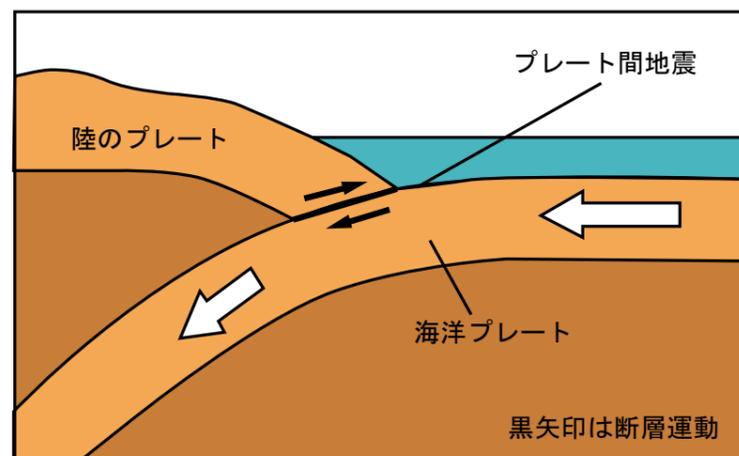
<海溝型地震のメカニズム>

発生メカニズム：プレート運動により海洋プレートが陸側のプレートの先端を引きずりながら沈みこみ、次第に歪が蓄積されていく。それが限界に達して、陸側のプレート先端部が跳ね上がって動く時に発生する。

特徴：プレート運動に伴い、周期的に発生する。

MB クラスの巨大地震となることがある。

津波を伴い、被害を拡大化させることがある。



出典：文部科学省資料

図 1.82 津波被害を引き起こした過去の地震と今後の発生確率

過去に大阪市沿岸に津波災害を引き起こした東南海・南海地震は、概ね 100 年程度で発生しており、1946 年（昭和 21 年）に発生した南海地震から約 70 年が経過した現在、次の東南海・南海地震の発生が近づいていると言われています。

<過去に発生した東南海・南海地震>

- ・ 1605 年 慶長地震 (M7.9)
↓ (102 年)
- ・ 1707 年 宝永地震 (M8.6) 死者 5,049 人
↓ (147 年)
- ・ 1854 年 安政東海地震 (M8.4)
(32 時間後) 安政南海地震 (M8.4)
↓ (90 年)
- ・ 1944 年 東南海地震 (M7.9) 死者 1,251 人
- ・ 1946 年 南海地震 (M8.0) 死者 1,330 人

出典：「中央防災会議」資料

表 1.28 次の東南海・南海地震の発生確率

項目	南海地震	東南海地震
今年 10 年以内の発生確率	10%未満	10%程度
〃 20 〃	20%程度	30%程度
〃 30 〃	40%程度	50%程度
〃 40 〃	60%程度	70～80%程度
〃 50 〃	80%程度	80～90%程度

*評価時点は全て 2001 年 1 月 1 日現在

出典：「地震調査研究推進本部 地震調査委員会」報告書

¹⁶⁾ 朔望平均満潮位：朔（新月）および望（満月）の日から 5 日以内に観測された、各月の最高満潮面を 1 年以上にわたって平均した高さの水位。

¹⁷⁾ 大水門：西大阪治水事務所が管理する三大水門（安治水門・尻無川水門・木津川水門）。

＜平成 15 年度「東南海・南海地震津波対策検討委員会」による検討＞

前述のとおり、大阪府並びに大阪市では、近い将来発生すると言われる東南海・南海地震に伴う津波対策を図ってきましたが、津波に関する新たな知見や政府中央防災会議の「東南海・南海地震に関する専門調査会（平成 13 年 10 月～）」での検討結果等を踏まえ、平成 15 年度に大阪府、和歌山県及び大阪市を始めとする関連機関により構成された「東南海・南海地震津波対策検討委員会」を開催し、津波シミュレーションによる被害想定（シナリオ、浸水予測図等）とこれに基づく今後の津波防災のあり方を検討しました。

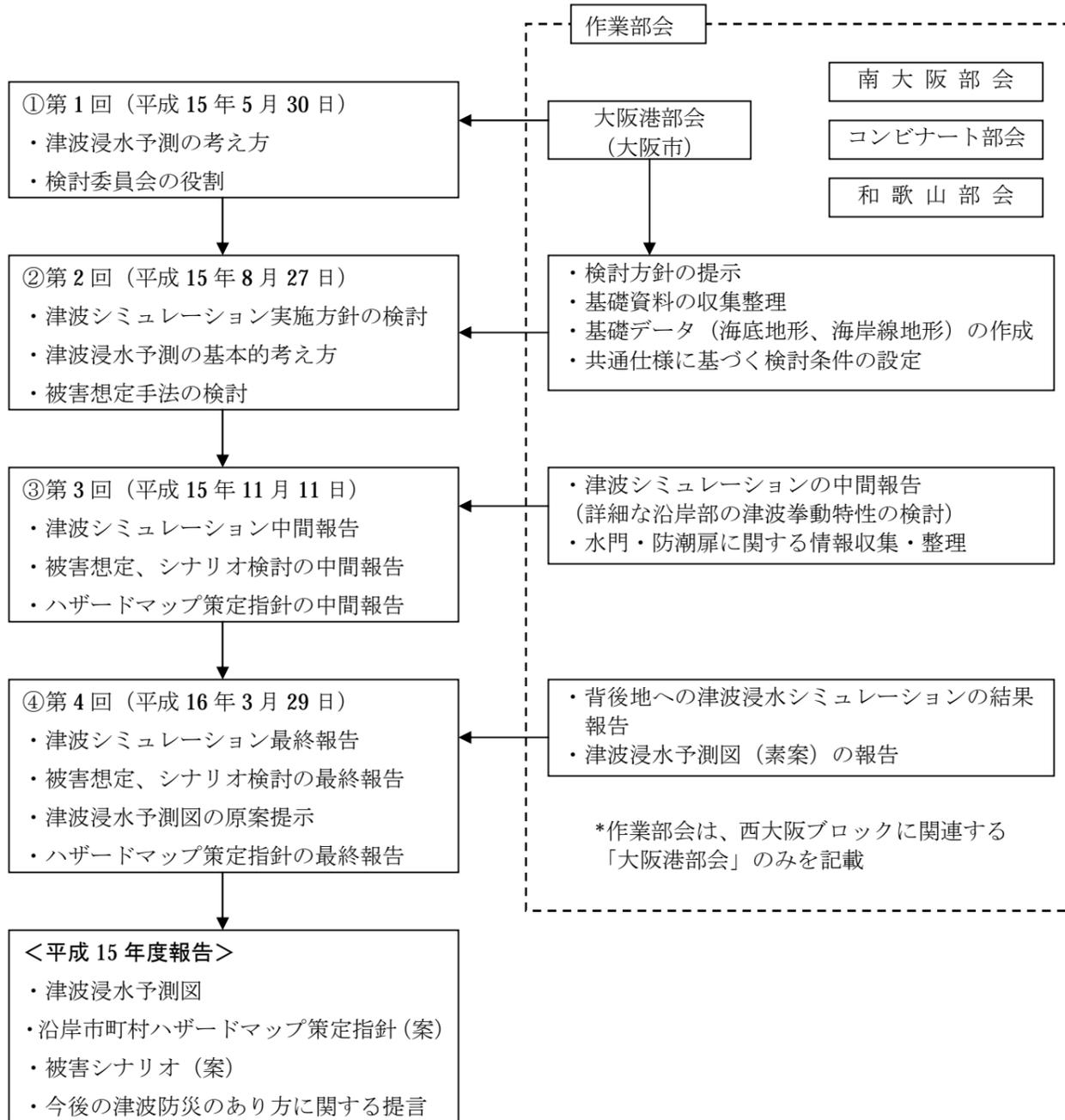


図 1.83 「東南海・南海地震津波対策検討委員会」の流れ

＜「東南海・南海地震津波対策検討委員会」の構成＞

（学職経験者）

- 委員長 河田恵昭（京都大学防災研究所 巨大災害研究センター長）
- 委員 林 春男（京都大学防災研究所 巨大災害研究センター教授）
- 委員 室崎益輝（神戸大学 都市安全研究センター教授）
- 委員 小池信昭（和歌山工業高校等専門学校 環境部都市工学科助教授）
- 委員 越村俊一（人と防災未来センター 専任研究員）
- 委員 原田賢治（京都大学防災研究所 巨大災害研究センター研究員）

（行政関係）

- 大阪府（総務部危機管理室、土木部、生活文化部、環境農林水産部）
- 大阪市（市民局、建設局、港湾局、消防局）
- 和歌山県（総務部防災局、港湾空港振興局、県土整備政策局）
- 内閣府
- 消防庁
- 近畿地方整備局（企画部、河川部、港湾空港部）
- 第 5 管区海上保安本部
- 近畿総合通信局
- 大阪管区气象台（技術部）

（ライフライン関係者）

- 大阪府（水道部事業管理室）
- 大阪市（水道局工務部）
- 大阪ガス株式会社（導管事業部・中央保安指令部）
- 関西電力株式会社（総務室庶務部）
- 西日本旅客鉄道株式会社（鉄道本部安全対策室）
- 西日本電信電話株式会社（大阪支店設備災害対策室）

＜津波シミュレーション＞

中央防災会議の「東南海・南海地震に関する専門調査会 報告書」で示された津波に関する各諸元、津波に関する最新の知見を元に、平成 8 年度実施のシミュレーションから地形条件、計算条件を見直し、さらに将来の地形変化も考慮した上で、津波の数値シミュレーションを実施しました。

a) 津波モデル

下記の 3 つの津波モデルについて大阪港を対象とした津波シミュレーションを実施した結果、大阪港で津波が最も大きくなる津波モデル C を『想定東南海・南海地震津波』として設定しています。

- ①津波モデル A (M=8.4：想定安政南海地震津波)
- ②津波モデル B (M=8.6：中央防災会議の想定東南海・南海地震津波)
- ③津波モデル C (M=8.4：H8 大阪市地域防災計画の想定南海地震津波)

b) 計算ケース

前述のとおり設定した想定東南海・南海地震津波（津波モデル C）について、現況地形および将来地形（2 ケース）における津波シミュレーションを実施した。なお将来地形は、港湾の埋立て（人工島）、浚渫などの将来計画を考慮した。

＜計算ケース＞

- ①現状地形、対象津波：想定東南海・南海地震津波
- ②将来地形、対象津波：想定東南海・南海地震津波

c) 津波シミュレーション結果 (最大津波水位)

前述の津波モデル、計算ケースでのシミュレーションによる想定東南海・南海地震津波来襲時の最大津波水位 0. P. +5. 0m (計算潮位である朔望満潮位 (0. P. +2. 1m) 上の最大津波高さ (偏差) は、2. 9m) とする津波が地震発生から約 2 時間後に来襲することが想定されています。

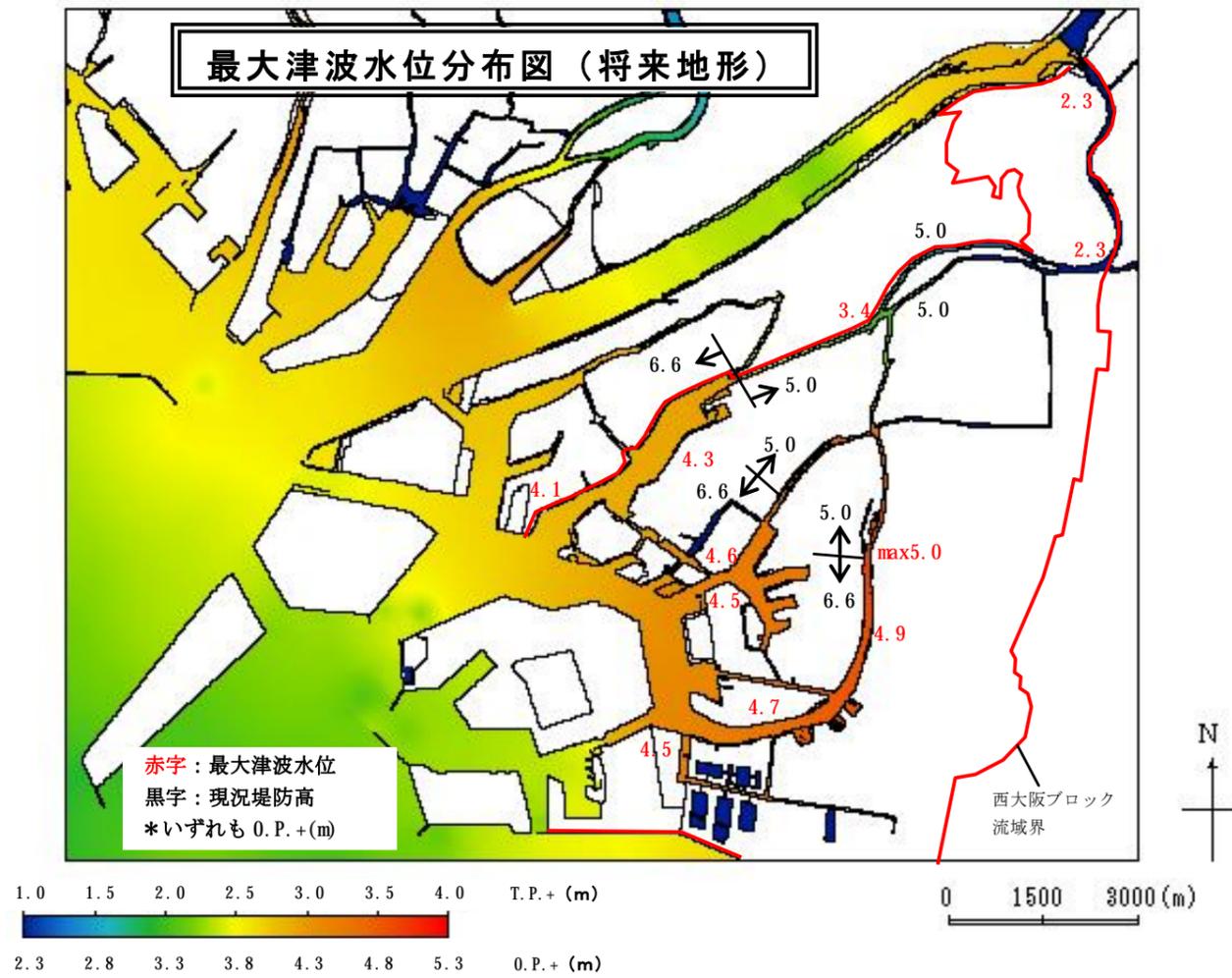


図 1.84 想定津波の最大津波水位分布図

<平成 15 年度実施の津波シミュレーション結果>

- ・津波高：大阪市沿岸で 1.4~1.7 (最大津波水位 0. P. +3. 5~3. 8m) 河川遡上を考慮すると、最大 2. 9m (最大津波水位 0. P. +5. 0m)、
- ・津波の到達時間：地震発生後約 120 分で大阪市沿岸に到達

* 「最大津波水位」は、朔望平均満潮位 0. P. +2. 1m に津波高 (偏差) を加えた高さ

<東日本大震災以降の取組み>

◆地震・津波対策の検討体制等について

大阪府防災会議

南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会

【検討内容】

- (1) 国が示す地震・津波による被害想定を検証
- (府) 府内市町村ごとの詳細な被害想定
- (3) 被害想定に対する災害対策の方向性
- (4) その他の必要なこと

【委員】

- 河田 恵昭 (関西大学社会安全研究センター長 教授) (部会長)
- 井合 進 (京都大学防災研究所 教授)
- (専門委員)
- 岩田 知孝 (京都大学防災研究所 教授)
- 亀田 健二 (関西大学政策創造学部 教授)
- 近藤 民代 (神戸大学大学院 准教授)
- 高橋 智幸 (関西大学社会安全学部教授)
- 矢守 亮也 (京都大学防災研究所教授 巨大災害研究センター長)

南海トラフ巨大地震土木構造物耐震対策検討部会

【検討内容】

- (1) 国が示す地震・津波に対する土木構造物の点検・検証
- (2) 二次災害の防止に向けた必要な対策の取りまとめ
- (3) その他の必要なこと

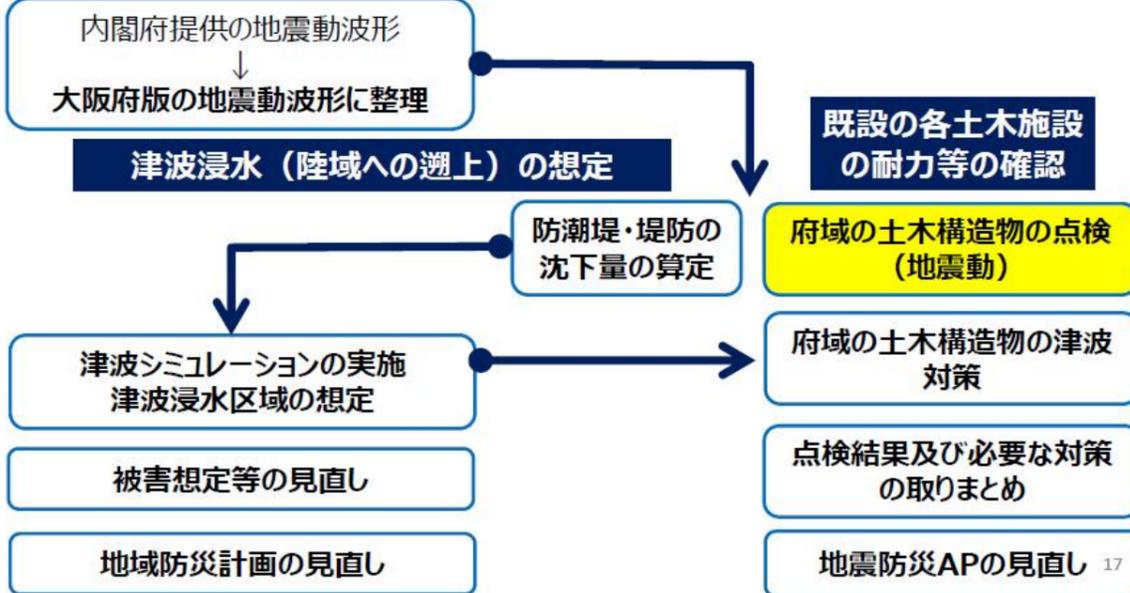
【委員】

- 井合 進 (京都大学防災研究所 教授) (部会長)
- (専門委員)
- 伊津野 和行 (立命館大学 教授)
- 鎌田 泰子 (神戸大学大学院 准教授)
- 高橋 智幸 (関西大学社会安全学部 教授)
- 道奥 康治 (神戸大学大学院 教授)

土木構造物の点検の流れ

南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会

南海トラフ巨大地震土木構造物耐震対策検討部会



<津波対策マニュアルの改訂（大阪府津波対策マニュアル-津波対策基本方針-）>

政府中央防災会議の「東南海・南海地震に関する専門調査会（平成13年10月～）」による地震・津波に関する調査、検討を踏まえ、大阪府、和歌山県及び大阪市を始めとする関連機関により構成される「東南海・南海地震津波対策検討委員会（平成15年度～平成16年度）」において、津波シミュレーション結果及び津波防災のあり方に関する提言が出されました。このシミュレーション結果では、現況の防潮堤防は想定される津波高さ以上の高さを確保していますが、背後地が荷揚げ場に利用されている等の理由で計画堤防高よりも堤防高が低くなっている場所においては、水門鉄扉等を津波到達（地震発生後約2時間）までに閉鎖する必要がありますことから、平成17年3月に「大阪府津波対策マニュアル」を改訂し津波の発生に備えています。



図 1.85 木津川左岸 2号鉄扉

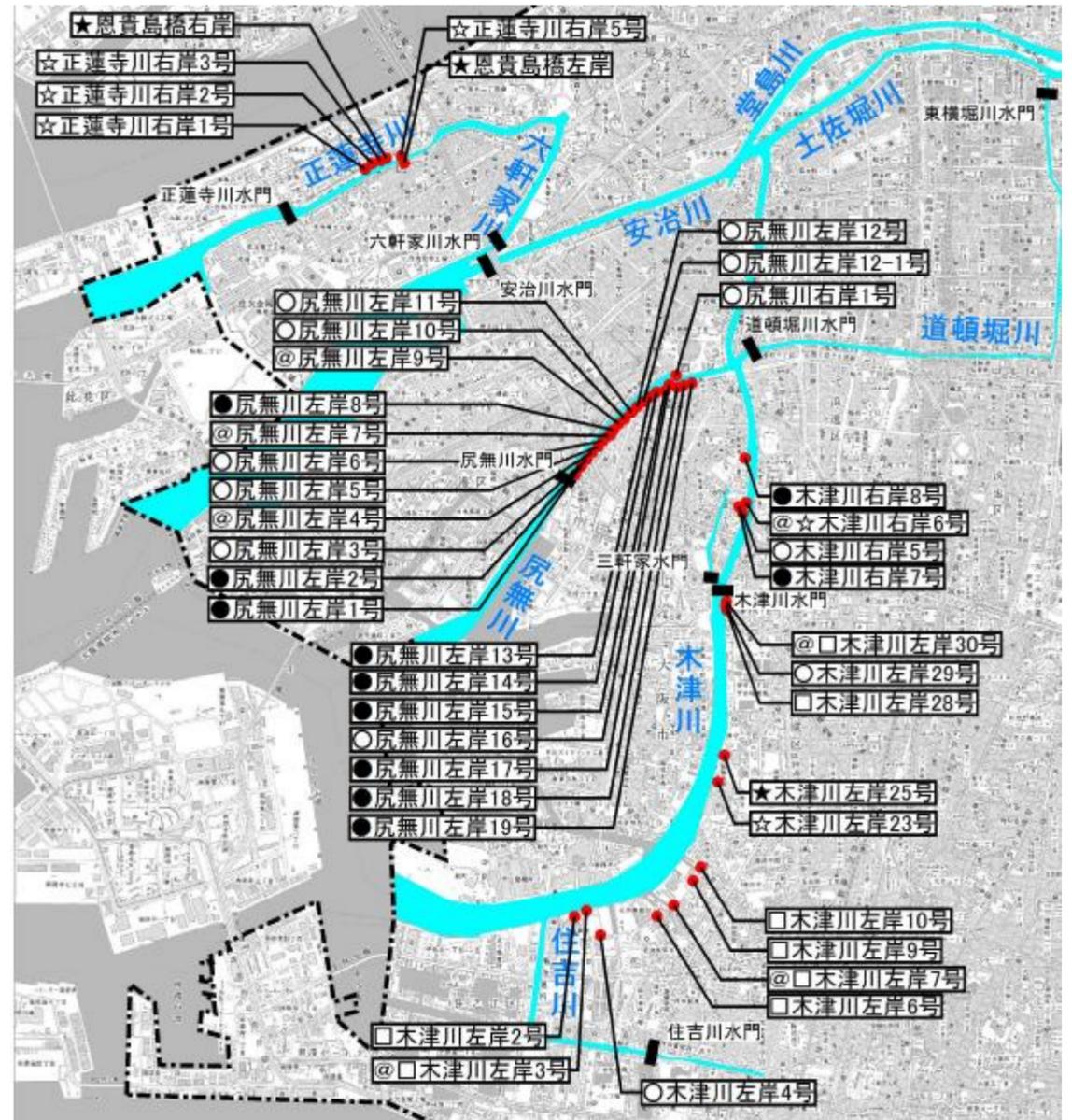


図 1.86 西大阪ブロックの鉄扉位置図（木津川・尻無川）

表 1.29 津波発生時に操作が必要となる施設（西大阪ブロック）

施設	津波注意報発表時に閉鎖 (OP+3.2m以下)		津波警報発表時に閉鎖 (OP+5.4m以下)	
	数量	箇所、基数	数量	箇所、基数
水門	2基	三軒家水門 住吉川水門	7基	大水門 3基 正蓮寺川水門 六軒家川水門 三軒家水門 住吉川水門
樋門	1基	木津川樋門	6基	木津川左岸樋門 1基 木津川右岸樋門 4基 安治川右岸樋門 1基
鉄扉	28基	尻無川左岸 14基 木津川左岸 6基 木津川右岸 3基 正蓮寺川右岸 5基	44基	尻無川左岸 20基 尻無川右岸 1基 木津川左岸 12基 木津川右岸 4基 正蓮寺川左岸 1基 正蓮寺川右岸 6基

水門 4基、樋門 2基、鉄扉 42基（内私道鉄扉 32基）。（ ）は常時閉鎖。

<洪水対策>

旧淀川（大川、堂島川、安治川）および土佐堀川、木津川、尻無川、東横堀川、道頓堀川、住吉川においては、既に時間雨量 **80mm** 程度の降雨を **HWL** 以下で安全に大阪湾に流下させることができる河川整備が完成しています。

また、洪水時における、上流の寝屋川流域からの流出や市街地からの排水は、京橋口及び城北川を通じて旧淀川（大川）へ放流され、これを安全に下流河川へ分配し流下させるとともに、**河道の貯留能力を超えて水位が上昇し、浸水氾濫が起こるおそれがある場合においては、毛馬排水機場から淀川へも排水を行っています。**

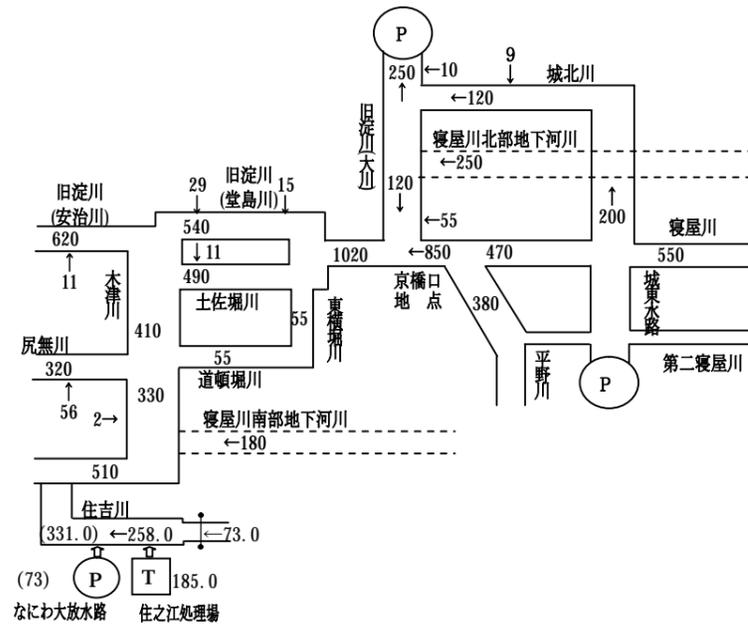


図 1.87 計画高水流量配分図 (単位: m³/s)

<災害情報等の住民への周知>

大阪府では、防災に関する情報として、洪水予報、河川防災情報、観測情報を主要河川に対して行っており、西大阪ブロックでは、雨量、潮位情報をホームページで公開しています。また、防災情報メールなどの普及にも努めています。

また、大阪市では、防災マップが各区ごとに作成されており、災害時の避難情報などが公開されているほか、日頃からの備えなどの啓発が行われています。

津波、高潮に関しては、2009年に津波高潮ステーションが西大阪治水事務所に併設設置され、防災拠点および津波・高潮災害に関する啓発拠点として活用されています。

また、大阪府では、2013年に、津波防災地域づくりに関する法律に基づき、府域の津波浸水想定を設定し公表しています。

<治水対策施設の維持管理>

西大阪ブロックには、昭和40年代に建設された施設など、老朽化の進んだ施設があります。また、排水機場、水門・鉄扉等、洪水、高潮、津波時に操作が必要な施設が数多くあります。

現在、治水対策施設の維持管理としては、日常の河川巡視を行っているほか、施設の定期点検、風水害対策訓練、高潮防ぎょ訓練、津波対策訓練、水門の試運転などを行っています。また、点検等で施設に問題があった場合には、優先順位を定めて、計画的に補修を進めています。

(3) 治水上の課題

①高潮対策

過去の事例から、大阪湾奥部に大きな潮位偏差の高潮をもたらす台風は、大阪一帯の降雨量が少なく、逆に降雨量の多い台風は、大阪湾奥部の潮位偏差が小さい傾向が伺えます。現在の高潮計画では、水門閉鎖時の計画降雨をジェーン台風の実績値(最大時間雨量 **19.8mm**)としています。過去の水門閉鎖実績においては、この計画降雨を上回る降雨を経験しています。

その際、降雨量は多かったものの結果的に潮位偏差が小さく、水門閉鎖時間が約1時間程度と短かったため(計画では4時間の水門閉鎖を想定)、大きな被害は発生しませんでした。

このように、高潮時の河川内流水の排除にあたっては、その時の潮位との関係により水門閉鎖時間、必要排水量、必要貯留量が変わるため、一概に降雨量が多いからといって浸水被害が発生するということではありません。しかしながら、水門閉鎖時に計画降雨を上回る降雨を経験したという実績から、高潮と計画降雨を上回る降雨が同時生起する台風の発生の可能性も含めて、今後、調査・検討を進めていく必要があります。

②地震対策

防潮施設等の地震対策については、「大阪府南海トラフ巨大地震 土木構造物耐震対策検討部会」における検討・検証結果を踏まえ、緊急的に対策が必要な箇所から優先的に対策工事に着手しています。

西大阪ブロックにおける防潮堤、水門の地震対策については、防潮堤では全体計画延長 **32.7km** のうち **20.69km** の耐震補強を、水門は3基(安治川水門、木津川水門、三軒家水門)が対策済みであり、今後は水門5基(正蓮寺川水門、尻無川水門、住吉川水門、道頓堀川水門、東横堀川水門)の耐震補強を、着実に推進していく必要があります。

③津波対策

津波到達までに、水門、鉄扉等の防潮施設を確実に閉鎖するために、施設操作の効率化、高度化等のハード対策とあわせ、訓練による施設操作等の習熟を強化していく必要があります。また、「大阪府津波対策マニュアル」を踏まえた訓練の実施など、防災体制の強化を図っていく必要があります。

南海トラフ巨大地震による津波対策に関しては、津波時に大水門を閉鎖することとしていますが、津波時に大水門を閉めると、津波による波力により破損し、水門を開放できなくなる恐れがあり、内水排除に支障きたす可能性があることから、堰柱補強等の対策を講じることで、副水門を活用した大水門の機能を維持する必要があります。

また、津波の規模によっては水門閉鎖後に水門下流域への反射波の影響も懸念されることから、どの程度影響があるか等について検討を行う必要があります。

④災害情報等の住民への周知

現在行われている、防災情報の公開、周知、啓発をさらに充実させる必要があります。また、津波浸水想定に対しては、防災マップ、ハザードマップ、などへの反映、周知が必要です。

また、西大阪ブロックでは、域外からの通勤、通学による昼間人口、観光客、外国人が多いことが特徴であり、これらの人々への情報周知にも努める必要があります。

⑤治水対策施設の維持管理

今後、施設のさらなる老朽化が予想されるため、さらに充実した維持管理、補修が必要です。また、鉄扉など、災害時に水防団や民間の鉄扉利用者による操作に頼らなければならない状況であり、訓練、などにより操作の習熟、伝承を図る必要があります。

表 1.30 西大阪ブロックの洪水、高潮、津波防潮施設

	排水防御	高潮防御	津波防御
排水 機場	毛馬排水機場 高見機場	毛馬排水機場 高見機場	
水門	中小水門 2基 正蓮寺川水門 六軒家川水門 道頓堀川水門 東横堀川水門	大水門 3基 安治川水門 木津川水門 尻無川水門 中小水門 4基 正蓮寺川水門 六軒家川水門 三軒家水門 住吉川水門	大水門 3基 安治川水門 木津川水門 尻無川水門 中小水門 4基 正蓮寺川水門 六軒家川水門 三軒家水門 住吉川水門
樋門	木津川左岸樋門 1基 木津川左岸樋門 4基 安治川右岸費門 1基	木津川左岸樋門 1基 木津川左岸樋門 4基 安治川右岸費門 1基	木津川左岸樋門 1基 木津川左岸樋門 4基 安治川右岸費門 1基
鉄扉	公道鉄扉 12基 私道鉄扉 32基 木津川 公1基、私15基 尻無川 公9基、私12基 正蓮寺川 公2基、私5基	公道鉄扉 12基 私道鉄扉 32基 木津川 公1基、私15基 尻無川 公9基、私12基 正蓮寺川 公2基、私5基	公道鉄扉 12基 私道鉄扉 32基 木津川 公1基、私15基 尻無川 公9基、私12基 正蓮寺川 公2基、私5基
防潮堤 (護岸)	延長 約 45.2km (府管理) 延長 約 1.95km (市管理)		

表 1.31 三大水門及び毛馬排水機場運転実績 (高潮)

運転年月日	三大水門操作	毛馬排水機場運転	運転種別	特記事項
昭和 50 年 8 月 22 日	全水門閉鎖	—	—	台風 6 号
昭和 54 年 9 月 30 日	全水門閉鎖	運 転	高 潮	台風 16 号
昭和 58 年 9 月 28 日	—	運 転	高 潮	台風 10 号
平成 元年 9 月 19 日	—	運 転	高 潮	台風 22 号
平成 3 年 9 月 27 日	—	運 転	高 潮	台風 19 号
平成 6 年 9 月 29 日	全水門閉鎖	運 転	高 潮	台風 26 号
平成 8 年 8 月 14 日	—	運 転	高 潮	台風 12 号
平成 9 年 7 月 26 日	全水門閉鎖	運 転	高 潮	台風 9 号
平成 10 年 10 月 18 日	—	運 転	高 潮	台風 10 号
平成 11 年 9 月 15 日	—	運 転	高 潮	台風 16 号
平成 15 年 8 月 9 日	全水門閉鎖	運 転	高 潮	台風 10 号
平成 16 年 6 月 21 日	—	運 転	高 潮	台風 6 号
平成 16 年 7 月 31 日	—	運 転	高 潮	台風 10 号
平成 16 年 8 月 30 日	全水門閉鎖	運 転	高 潮	台風 16 号
平成 16 年 9 月 7 日	全水門閉鎖	運 転	高 潮	台風 18 号
平成 16 年 9 月 29 日	—	運 転	高 潮	台風 21 号
平成 16 年 10 月 20 日	—	運 転	高 潮	台風 23 号
平成 18 年 7 月 19 日	—	運 転	洪 水	—
平成 24 年 6 月 17 日	—	運 転	洪 水	—
平成 24 年 6 月 22 日	—	運 転	洪 水	—
平成 24 年 7 月 7 日	—	運 転	洪 水	—
平成 24 年 9 月 30 日	—	運 転	高 潮	台風 17 号
平成 25 年 8 月 25 日	—	運 転	洪 水	—
平成 25 年 9 月 16 日	—	運 転	洪 水	—
平成 25 年 10 月 9 日	—	運 転	洪 水	—

表 1.32 三大水門 (安治川水門・木津川水門・尻無川水門) の本運転実績

年度	本運転月日	最高潮位 (m) 安治川水門	気象状況
S50	8 月 23 日	0. P. +3. 28	台風 6 号
S54	9 月 30 日～10 月 1 日	0. P. +3. 42	台風 16 号
H6	9 月 29 日～9 月 30 日	0. P. +2. 41	台風 26 号
H9	7 月 26 日	0. P. +2. 70	台風 9 号
H15	8 月 9 日	0. P. +2. 86	台風 10 号
H16	8 月 30 日～8 月 31 日	0. P. +3. 23	台風 16 号
	9 月 7 日	0. P. +3. 08	台風 18 号

表 1.33 三軒家水門本運転実績 (H2~H16)

年度	本運転月日	気象状況	年度	本運転月日	気象状況
H2	9月19日 ~9月20日	台風19号	H11	9月15日	台風16号
	11月30日	台風28号		9月24日	台風18号
H3	9月27日 ~9月28日		H13	8月21日	台風11号
H4	8月8日 ~8月9日	台風10号	H14	7月15日 ~7月16日	台風7号
H5	8月8日 ~8月9日	グアム地域 波浪注意報	H15	5月31日	台風4号
	8月10日	台風7号		8月8日 ~8月9日	台風10号
	9月3日 ~9月4日	台風13号	H16	6月21日	台風6号
H8	8月14日 ~8月15日	台風12号		7月31日 ~8月1日	台風10号
H9	6月28日	台風8号		8月30日 ~8月31日	台風16号
	7月26日 ~7月28日	台風9号		9月7日	台風18号
	9月17日	台風19号		9月29日	台風21号
H10	9月22日	台風7号	10月20日	台風23号	
	10月17日 ~10月18日	台風10号			

表 1.34 鉄扉閉鎖実績 (H13~H15)

年度	月日	敷高 0. P. +3. 50m以下		敷高 0. P. +3. 51m以上		気象状況
		私道 (31)	公道 (6)	私道 (11)	私道 (6)	
H13	8月21日	31		11		台風11号
H14	7月15日 ~7月16日	31	4	11		台風7号
H15	5月31日	31		11		台風4号
	8月8日 ~8月9日	31	4	11	6	台風10号

2. 河川利用及び河川現況の現状と課題

(1) 現在の河川利用及び河川環境

① 河川空間の利活用

大阪府では、地域に愛され大切にされる川づくりを目指し、自発的な地域活動を河川の美化につなげる「アドプト・リバー・プログラム¹⁸⁾」を平成13年7月から実施しており、西大阪ブロックにおいては、平成26年5月時点で9団体による活動が行われています。

河川空間の利用としては、大川から堂島川にかけての旧淀川筋及び土佐堀川、東横堀川の沿川は、毛馬桜之宮公園、中之島公園などの公園・遊歩道を整備しており、人々の憩いの水辺となっています。さらに、橋梁（天満橋）や護岸、船着場のライトアップによる、夜間の魅力的な景観形成を図っています。また、大阪の夏の風物詩である「天神祭」や歌舞伎役者による「船乗り込み」など伝統的な祭りや「大阪光のルネッサンス」など、水都大阪にふさわしいイベントがNPO、企業、府、市などにより盛んに開催されています。

水面利用では、古くから舟運が盛んであったこともあり、現在でも、砂利運搬などの貨物船や、水上バスなどの遊覧船、プレジャーボートなどの船舶が航行しています。さらに近年では、「ほたるまち港（堂島川）」や「八軒家浜船着場（大川）」など、舟運の活性化を図るために船着場の整備（11ヶ所）を進めてきました。



図 1.88 天満橋（ライトアップ）

安治川、木津川、尻無川では、古くから住民の貴重な交通手段として利用されていた渡船が、下流域の8カ所で運営されています。また、大阪湾に面しており、港湾重複区域である下流部をはじめ比較的川幅が広いことから舟運による物流に古くから活用されてきました。このため、大阪湾に近い河川の沿岸は主に工場や倉庫の荷揚げ場としての目的で占用使用されています。

中之島一帯では、平成20年8月に、河川敷地の占用に関する規制緩和の特例措置区域指定¹⁹⁾を受け、大川では情報発信をかねた川の駅である「八軒家浜」が、土佐堀川では全国初の常設川床「北浜テラス」が、堂島川ではレストランや画廊などを核とした水辺のにぎわい空間「中之島バンクス」が、道頓堀川ではイベント広場やオープンカフェとして利用できる「とんぼりリバーウォーク」が整備されています。

さらに、平成23年4月の河川敷占用許可準則の緩和に伴い、地域が要望し行政が手続きを行ったエリアにおいて、民間事業者が占用者となって河川区域内で事業計画を立案、施設整備することが可能になり、堂島川では、レストラン、ウェディングスペースなどの複合施設を核とした水辺のにぎわい空間「裁判所前」が整備されました。

<空間利用>

河川空間の利用としては、大川から堂島川にかけての旧淀川筋及び土佐堀川の沿川は、毛馬桜之宮公園、桜之宮公園、中之島公園などの緑豊かな公園・遊歩道を整備しており、人々の憩いの水辺となっています。近年、水辺と一体的に整備された「湊町リバープレイス」などの水辺集落拠点の整備も進みつつあります。また、大阪の夏の風物詩である「天神祭り」や歌舞伎役者による「船乗り込み」など伝統的な祭りや「水都ルネッサンス」など、水の都大阪の再生に向けたイベントがNPO、企業、府、市などにより盛んに開催されています。

水面利用では、古くから舟運が盛んであったこともあり、現在でも、砂利運搬などの貨物船や水上バスなどの遊覧船、プレジャーボートなどの船舶が航行しています。さらに、古くから住民の貴重な交通手段として利用されていた渡船も、安治川、木津川、尻無川の下流域の8ヶ所で運営されています。大川では船舶等水面利用者への運行安全の支援とともに、河川利用等の促進を図るための河川情報表示盤を設置して、日常的にも河川に関する提供を行なっています。



図 1.89 大川～土佐堀川～寝屋川を航行する水上バス



図 1.90 花見で賑わう桜之宮公園遊歩道（大川）



図 1.91 中之島公園と遊歩道（生活道としても利用される）



図 1.93 道頓堀川の賑わい（戎橋付近）



古くから住民の交通手段として利用されてきた渡船

図 1.92 千本松道（木津川）

18) アドプト・リバー・プログラム：地元自治会や企業、市民グループ、学校などに河川の一定区間の清掃や美化活動などを継続的に実施していただき、河川愛護に対する啓発や河川美化による地域環境の改善、不法投棄の防止などに役立てることをねらいとした取り組み。

19) 特例措置区域指定：平成20年8月河川敷地占用許可準則では、国が特例措置区域の指定を行っていたが、平成23年4月準則の改正により河川管理者が都市・地域再生等利用区域の指定を行うように改定された。

<河川情報表示盤での情報提供内容>

- 河川情報
 - ・河川水位
 - ・水門試運転日
 - ・河川工事情報
 - ・クリアランス（水晶橋の桁下高さ水面の間隔）
 - ・大阪府下の大雨、洪水、津波に関する注意報及び警報
 - ・大阪府下の地震に関する情報
 - ・河川に係わる緊急情報
- 河川関連情報
 - ・河川及び河川環境の紹介
 - ・水門、排水機場等の河川施設、防災関連施設等の紹介
- 多目的情報
 - ・政府情報等



図 1.94 河川情報表示盤（大川天満橋付近）

また、安治川、木津川、尻無川は、大阪湾に面しており、港湾重複区域である下流部をはじめ比較的川幅が広いことから舟運による物流に古くから活用されてきました。このため、河川の沿岸は主に工場や倉庫の荷揚げ場としての目的で占用使用されています。その内訳は以下のとおりです。

<各河川の専用使用の状況>（平成14年度末現在）

大川

	占用延長計	主な用途	護岸延長	占用率(%)
右岸	約3,180m	公園・遊歩道	3,900m	81%
左岸	約3,050m	公園・遊歩道	3,900m	78%

堂島川

	占用延長計	主な用途	護岸延長	占用率(%)
右岸	約2,200m	公園・遊歩道	3,350m	65%
左岸	約3,230m	公園・遊歩道	3,350m	96%

土佐堀川

	占用延長計	主な用途	護岸延長	占用率(%)
右岸	約2,600m	公園・遊歩道	3,000m	86%
左岸	約2,400m	公園・遊歩道	3,000m	80%

安治川

	占用延長計	主な用途	護岸延長	占用率(%)
右岸	約3,890m	荷揚げ場	5,650m	68%
左岸	約1,890m	荷揚げ場	3,100m	60%

木津川

	占用延長計	主な用途	護岸延長	占用率(%)
右岸	約1,430m	荷揚げ場	4,200m	34%
左岸	約4,970m	荷揚げ場	7,450m	66%

尻無川

	占用延長計	主な用途	護岸延長	占用率(%)
右岸	約360m	荷揚げ場	550m	65%
左岸	約1,480m	荷揚げ場	1,850m	80%

②流水の正常な機能の維持

旧淀川では、干満に応じた毛馬水門の流量調節ゲートの操作により、平水時には淀川から平均約 70.0m³/s の導水が、正蓮寺川では高見機場より最大 7.0m³/s、六軒家川では最大 15.0m³/s の維持流量の導水が行われています。また、対象河川のうち、大川、堂島川、土佐堀川、安治川、木津川の沿川では、河川水が工業用水及び雑用水などの都市用水として利用されています。

<水 量>

対象河川は、すべて感潮区間であり、潮の干満の影響を受けた水位変動となっており、干満潮に応じた毛馬水門の流量調節ゲートの操作により、淀川からの以下の導水を行なっています。また、東横堀川・道頓堀川では、干満に応じて両河川の水門を制御することにより、水質の良好な大川の流水を選択して導水する浄化運転を行なっています。

<淀川からの遊水（毛馬水門）>

河川維持流量 70m³/s (+水利権量 2.5 m³/s)

(渇水時は 40 m³/s～100 m³/s の間で調整して平均 60 m³/s を導水)



図 1.95 東横堀川・道頓堀川の水門制御概念

表 1.35 対象河川の水利用状況 (平成 14 年度末現在)

河川名	取水場所	水利使用者	目的	許可取水量 (m ³ /s)	当初許可年	用途廃止年
大川	北区 天満1-1-79	大蔵省造幣局	貨幣製造用冷却水	0.067	昭和43年	
	都島区 網島町10-32	藤田観光(株)	観光の用	0.0233	昭和33年	
	都島区 友淵町1-5	大阪市 (環境保険局)	河川水質常時測定	0.0025	昭和53年	
	東淀川区 柴島2-270～ 都島区 毛馬町1-199	大阪市 (水道局)	工業用水	3.445	平成元年	
	北区 天満橋2-5	新大阪板紙(株)	工業用水	0.045	平成5年	平成14年
	都島区 友淵1-2-5	大阪拘置所	雑用水	0.021	昭和63年	
	都島区 毛馬町1-197	日本製紙(株)都島工場	工業用水 ↓(目的変更) 雑用水	0.01426	昭和43年 平成13年	
	北区 天満橋1-1-19	熱供給(株)オ-エ-ビ-	工業用水	0.238	平成6年	
	都島区 網島町11-9	大阪臨海工業用水 企業団	工業用水	1.75	平成3年	
	北区 天満橋1-1-14	三菱マテリアル(株)	工業用水 (冷却水)	0.123	昭和46年	平成6年
堂島川	北区西 天満橋2-1及び5	大阪市 (建設局)	雑用水(水晶橋) ウォーターカーテン用水	0.08	平成元年	平成12年
	北区 中之島3-48-2	関電エレクトロニクス開発(株)	工業用水 (熱供給事業)	0.426(5～10月) 0.348(11月～4月)	平成14年	
	北区 中之島1-3-20	大阪市 (ゆとりみどり)	雑用水	0.00277	平成14年	
堂島川 土佐堀川	北区 中之島2-2-5	住友生命保険 相互会社	雑用水 (冷房用及び雑用)	0.0946	昭和56年	
土佐堀川	北区 中之島5-53-1	関西電力(株)	雑用水	0.0117	平成2年	平成3年
安治川	此花区 西九条7-52	大阪市 (環境保健局)	河川水質常時測定	0.0025	昭和53年	
	此花区 春日出南3-31	大阪ガス(株) 西島製造所	工業用水	0.0527	昭和56年	昭和61年
	此花区 西九条7-45	関西電力(株)	鉱工業用水	15.445	昭和63年	
	此花区 春日出中3	住友化学工業(株)	工業用水	0.83	昭和51年	平成13年
	此花区 桜島1-17-5	日立造船(株)	工業用水 (冷却水・測定用水)	0.86	平成8年	平成10年
木津川	大正区 南恩加島1-11	大阪市 (環境保健局)	河川水質常時測定	0.0025	昭和53年	
	住之江区 北加賀屋4-1	大阪市 (環境事業局)	発電用冷却水	1.25	昭和56年	
	大正区 船町1-3	(株)中山製鋼所	鉱工業用水	5.447	昭和62年	
道頓堀川	中央区 西心齋橋2-15	大阪市 (環境保健局)	河川水質汚濁常時 監視	0.0025	平成10年	

資料：大阪府資料

<水利用>

対象河川の利水使用許可の状況は表 1.35 に示すとおりであり、大川、堂島川、土佐堀川、安治川、木津川、道頓堀川の沿川で工業用水及び雑用水などの都市用水として利用されていますが、農業用水、水道水の利用はありません。また、近年は、工業用水利用の用途廃止が進んでいる傾向が伺えます。

③水質

土佐堀川が環境基準のC類型（BOD²⁰75%値_5mg/L以下）に、大川、堂島川、安治川、木津川、尻無川、正蓮寺川、六軒家川、道頓堀川、東横堀川、住吉川がB類型（BOD75%値_3mg/L以下）に指定されています。平成24年度の水質調査結果（BOD75%値）では、全地点で環境基準²¹⁾を達成しています。

ダイオキシン類については、平成25年度の水質調査結果では、道頓堀川で年間平均値が1.1pg-TEQ/Lと環境基準（1pg-TEQ/L以下）をわずかに超えています。流域における環境基準の達成状況は改善傾向にあります。

また、東横堀川・道頓堀川では、干満に応じて両河川の水門を制御することにより、水質の良好な大川の流水を導水する浄化運転を行っています。さらに、堂島川、土佐堀川、東横堀川、道頓堀川などでは、清掃船などによる水面清掃を行っています。

本流域の上流にある寝屋川流域では、平成33年度までに下流域の目標水質をBOD非かんがい期（10月～5月）の平均値5mg/L以下（環境基準値C類型相当）とする水質改善目標を立て、河川や下水道事業、住民などで取組む対策をとりまとめた「寝屋川流域水環境改善計画H24.5²²⁾」を策定し、流域での一体的な取組みを進めています。

<水質>

東横堀川・道頓堀川では、干満に応じて両河川の水門を制御することにより、水質の良好な大川の流水を選択して導水する浄化運転を行なっているほか、噴水による曝気や浄化装置による汚濁物質の除去などを行なっています。さらに、堂島川、土佐堀川、道頓堀川などでは、清掃船などによる水面掃除を行なっています。

水環境については、土佐堀川、尻無川、木津川、東横堀川、住吉川が環境基準のC類型（BOD5mg/l以下）に、大川、堂島川、安治川、道頓堀川では平成15年度から類型の見直しによりC類型からB類型（BOD3mg/l以下）に指定されています。平成14年度の水質調査結果（BOD）では、各河川とも環境基準のC類型（平成14年時点）を達成しています。

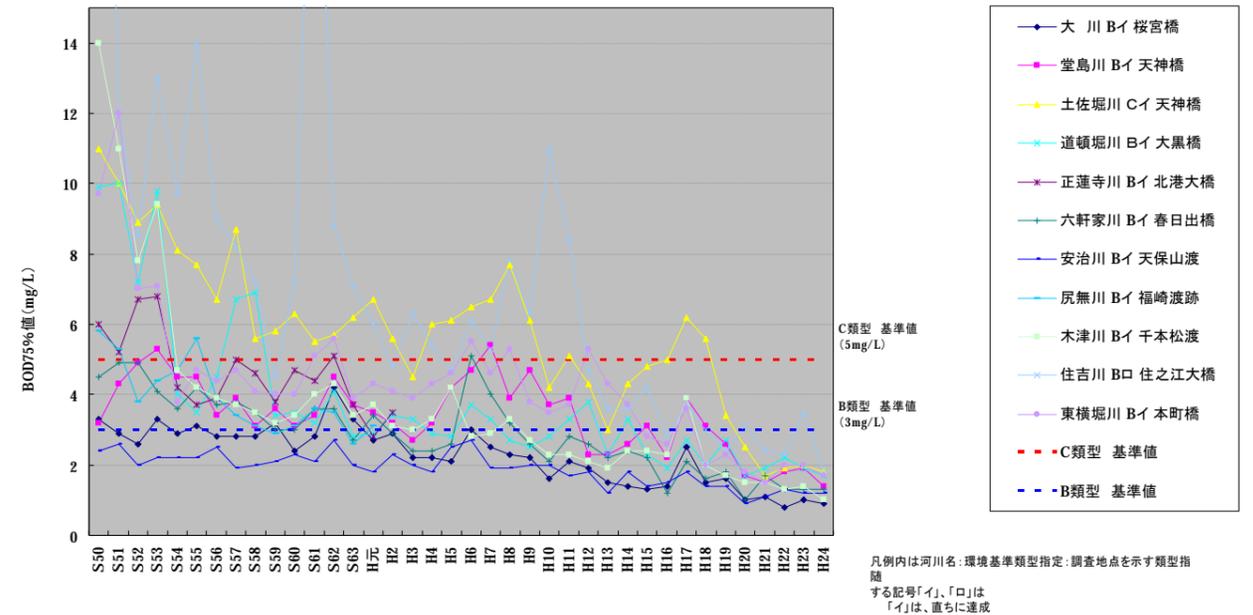


図 1.96 対象河川の水質経年変化（BOD75%値）

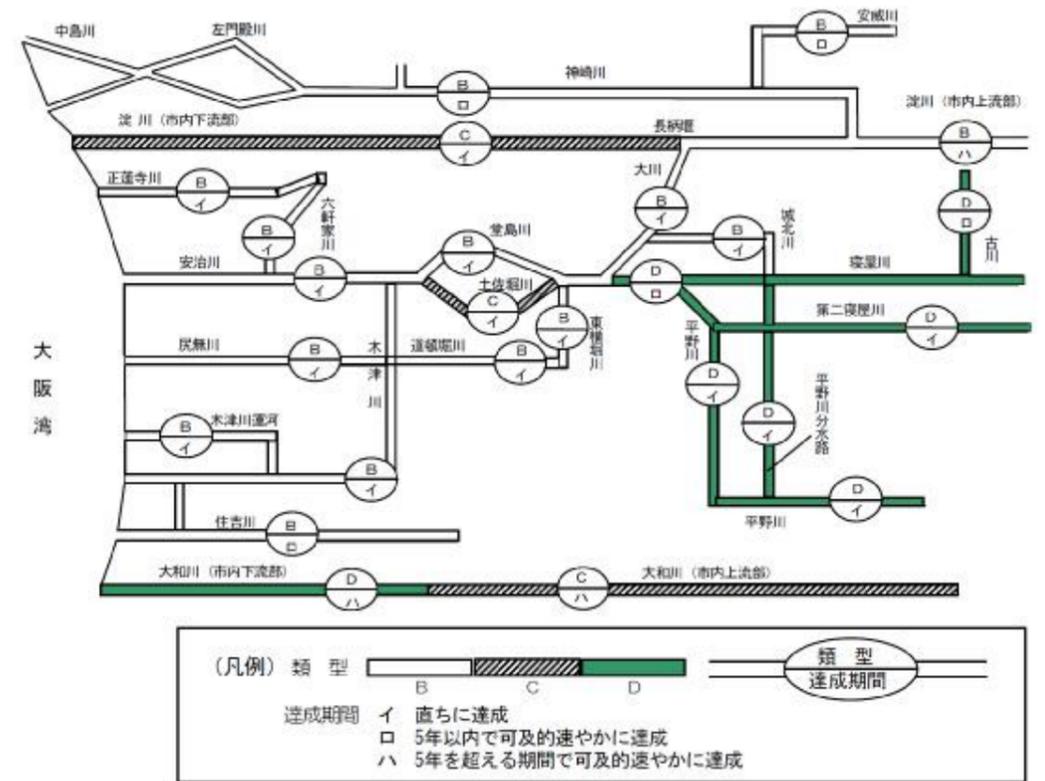


図 1.97 大阪市内河川の水環境基準類型図（平成23年度）

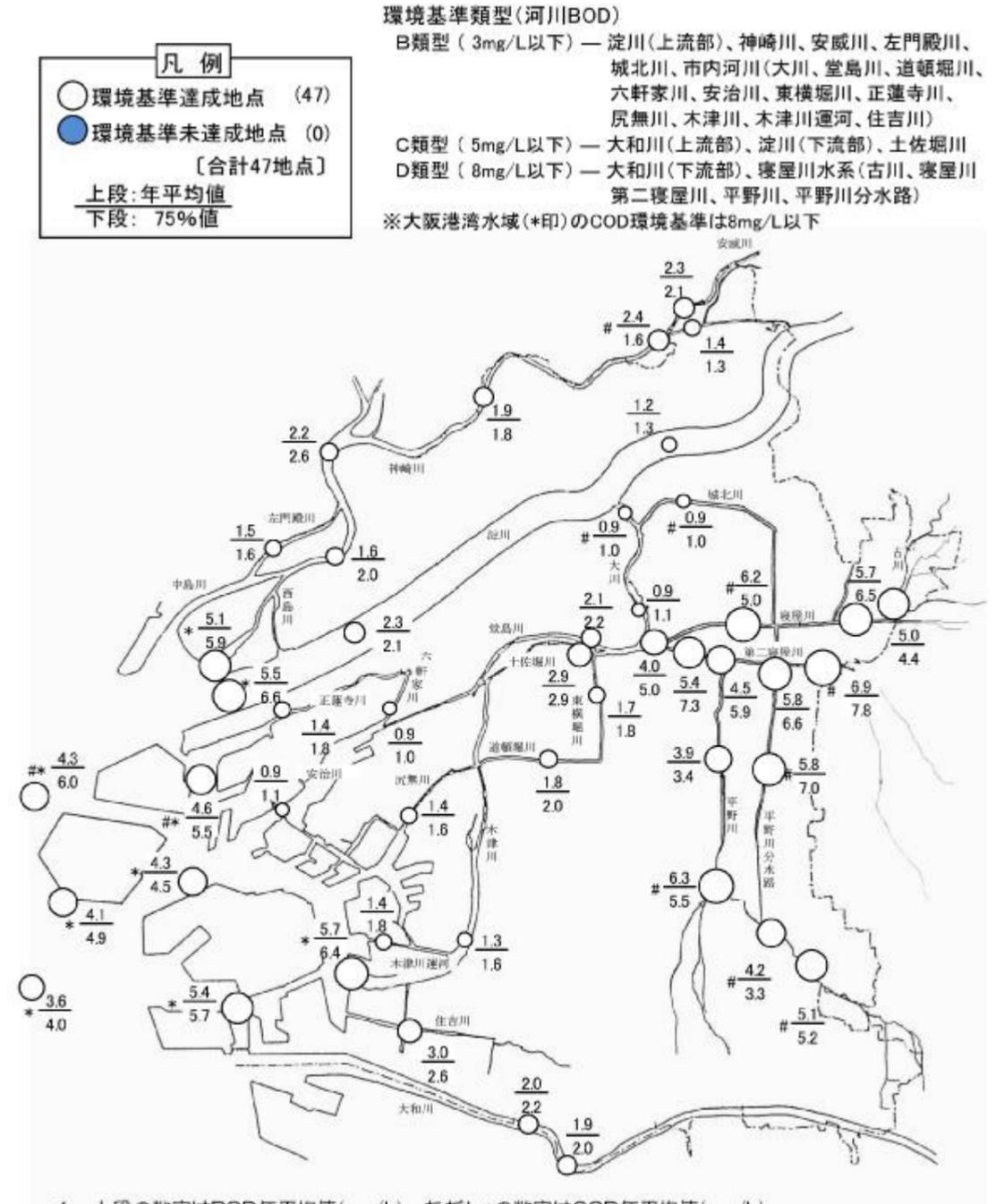
²⁰⁾ BOD: Biochemical Oxygen Demand(生物化学的酸素要求量)河川等の水の有機汚濁の度合いを示す指標。水中の有機物質が好気性微生物によって分解される時に必要とされる酸素量から求める。75%値とは、年間観測データの値を小さいほうから並べて上位から75%パーセント目の数値であり環境基準への適合性の判断に用いる。

²¹⁾ 環境基準: 環境基本法第16条による公共用水域の水質汚濁に係る環境上の条件につき人の健康を保護し及び生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準。河川に対してはAA類型からE類型までの6類型に分類。D類型の基準値はBOD濃度8mg/L以下、B類型の基準値はBOD濃度3mg/L以下。

²²⁾ 寝屋川流域水環境改善計画H24.5: 大阪府と流域11市で構成する、寝屋川流域協議会において策定された計画。計画期間は平成33年度までの10年間。計画対象区間は寝屋川流域内の11市の河川及び水路。重点的な取組みとして新たに「ごみ対策」を位置付け、流域全体で、河川の水質改善だけでなく、「ごみ」に対する住民の意識向上に取組んでいる。

<生活環境の保全に関する環境基準（河川）>

類型	AA	A	B	C	D	E
利用目的	水道1級 自然環境保全及びA以下に掲げるもの	水道2級 水産1級 及びB以下に掲げるもの	水道3級 水産2級 及びC以下に掲げるもの	水産3級 工業用水1級 及びD以下に掲げるもの	工業用水2級 農業用水 及びE以下に掲げるもの	工業用水3級 環境保全
水素イオン濃度 (p h)	6.5以上 8.5以下	6.5以上 8.5以下	6.5以上 8.5以下	6.5以上 8.5以下	6.0以上 8.5以下	6.0以上 8.5以下
生物科学酸素要求量 (BOD)	1mg/L 以下	2mg/L 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以下	8mg/L 以下	10mg/L 以下
浮遊物質 (SS)	25mg/L 以下	25mg/L 以下	25mg/L 以下	50mg/L 以下	100mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと
溶存酸素量 (DO)	7.5mg/L 以上	7.5mg/L 以上	5mg/L 以上	5mg/L 以上	2mg/L 以上	2mg/L 以上
大腸菌群数	50MPN /100mL, 以下	1,000MPN /100mL, 以下	5,000MPN /100mL 以下	—	—	—
達成期間	イ：直ちに達成 ロ：5年以内で可及的速やかに達成 ハ：5年を超える期間で可及的速やかに達成					



1. 上段の数字はBOD年平均值(mg/L)、ただし*の数字はCOD年平均值(mg/L) 下段は環境基準を判定するための75%値(注3参照)
2. 河川はBODで評価し、河口地点及び海域はCODで評価しました。
3. 環境基準達成とは年間を通じて日間平均値が環境基準を満足する割合が75%以上の場合を指します。
4. 測定地点は、水質汚濁防止法にもとづく大阪府公共用水域水質測定計画により定めた地点及び本市が独自に定めた地点(図中の#印)です。

資料:「大阪市環境白書 平成23年版」(大阪市)

図 1.98 平成23年度大阪市内河川の水質状況

④底質

ダイオキシン類の底質環境基準については、底質に含まれるダイオキシン類の水質への影響を考慮し、平成14年7月に設定されました。平成25年度の調査結果では、木津川で170 pg-TEQ/L、住吉川で190 pg-TEQ/Lと環境基準値（150pg-TEQ/g 以下）をわずかに超えています。流域における環境基準の達成状況は改善傾向にあります。

<底質>

ダイオキシン類の底質環境基準については、底質に含まれるダイオキシン類の水質への影響を考慮し、平成14年7月に設定されました。その環境基準値は150pg-TEQ/g 以下となっており、平成14年度の測定結果では、木津川、東横堀川、道頓堀川、住吉川で基準値を上回っています。

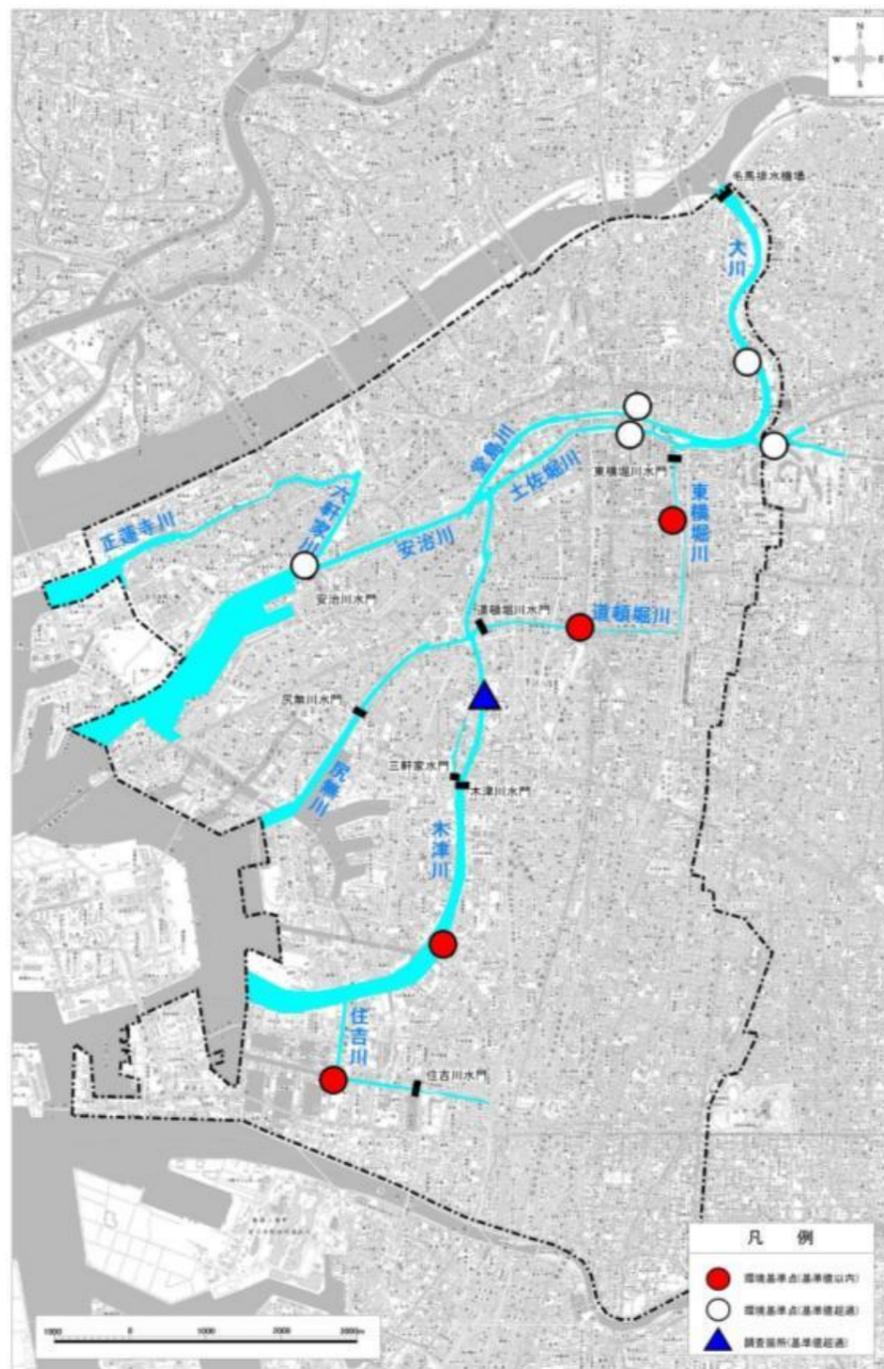


図 1.99 対象河川の底質環境調査結果（ダイオキシン類）

⑤自然環境

対象河川の自然環境については、流域の大部分が市街地で占められており、自然植生の群落はほとんど見られません。しかし、近年では水質の向上に伴い、魚類相は改善傾向にあり、また、魚を捕食する水鳥が飛来するなど、都市域での貴重な生物の生息・生育場になっています。

特に大川の「大阪ふれあいの水辺」周辺では、ウキゴリなどの貴重な魚介類やトンガリササノハガイなど貴重な底生生物が確認されています。一方で、ブラックバス、ブルーギルなど外来種も多く確認されています。

景観についても、西大阪ブロックでは郊外のように土堤など自然の河岸は見られませんが、遊歩道と一体となった河岸の桜並木や、都会の街並みに溶け込んだ数多くの橋など、観光資源となりうる景観も豊かになっています。

<川とまちとの関係>

現況パターン	現況の課題
	<p>建物が道路を向き、川から建物や道路へのアクセス路が少なく、「まち」と川が切り離されている。</p> <p>河川には水上バスが運行し、水辺の遊歩道も設けられつつあるが、不連続で回遊性が低く、背後地の街路や周辺の歴史的遺産、観光資源とのネットワーク性も高いとは言えない。</p>

<水辺の構造と環境>

現況パターン	現況の課題
	<p>建物が川側に背を向け、川側には道路などがあるだけで、かつ、高い防潮堤で遮断され、川を視認することもできない。</p>
	<p>耐震護岸の建設に伴って、水辺の遊歩道が設けられつつあるが、水辺で人が活動できる水辺構造にはなっていない。</p>
	<p>建物が水辺に背を向けて並び、護岸も人工的でどちらかというとき殺風景な光景である。</p> <p>河川の水質は環境基準値を満足しているが、見た目の美しさを感じられない。また、水辺の自然にふれあう場が少なく、川がまちの中で活かされていない。</p>

(2)河川利用及び河川環境の課題

①河川空間の利活用

今後も河川空間の利活用については、民間事業者等のニーズに応じて官民が協議のうえで設定した事業エリアの整備を両者が分担して実施するなど、河川空間の利活用事業の促進及び水辺の賑わい創出に協力する必要があります。

②流水の正常な機能の維持

寝屋川からの流入水に比較して水質の良い淀川からの導水は、対象河川の水質改善や動植物の生息・生育環境の創出に寄与しており、今後とも継続した水利用が可能であり、環境面においても適切な水質が保てるなど、流水の正常な機能の維持が図られるよう必要な流量の確保に努める必要があります。

③水質

対象河川の水環境は改善してきましたが、寝屋川流域の下水道未整備区域からの汚水の流入や、雨天時の合流式下水道からの汚濁水の流入などが対象河川の水質に影響を与えているため、下水道事業とも連携し、長期的に河川水質の改善を進めて行く必要があります。

また、ダイオキシン類については、水質環境基準の達成状況は改善傾向にありますが、環境基準超過が見られている地点もあるため、ダイオキシン類の今後、継続的なモニタリング調査や必要に応じて対策を実施することが必要です。

④底質

流域におけるダイオキシン類の底質環境基準の達成状況は改善傾向にありますが、環境基準超過が見られている地点もあるため、ダイオキシン類の今後、継続的なモニタリング調査や必要に応じて対策を実施することが必要です。

⑤自然環境

今後は更なる水質改善に加え、河岸の緑化や護岸形態及び水際の植栽など生態系にも配慮した工夫を行っていく必要があります。

また、^{おおかわ}大川の「大阪ふれあいの水辺」周辺では、貯木場跡地の自然再生への取組みを進めるにあたって、重要種²³⁾の保全と外来種の駆除などの配慮が必要です。

景観についても、河川毎の特性を活かした取組みを進めていく必要があります。

²³⁾ 重要種：環境省レッドリスト及び大阪府レッドデータブックに、絶滅のおそれのある野生生物として指定されている種。

第3節 流域の将来像

対象流域を含む大阪市域の“まちづくり”は、海外への門戸が開かれ難波津と呼ばれた古代を含め、近世以降の堀川開削による物流拠点の形成、明治から現代にかけての臨港部における工業拠点の形成など、常に「水辺」を核に進められ、“水の都”として発展してきました。しかしながら、近代に入り、舟運の役割が鉄道・自動車などの陸上交通へ移行し、さらに、昭和30年代後半以降の急激な都市化の進展は、河川の汚濁など水環境の悪化を招くことになり、また、治水対策による高い堤防整備もあり、現在では“人”や“まち”が川から遠ざかっている状況にあります。

西大阪ブロックでは、大雨による洪水対策に加えて、その地域特性から台風による高潮被害を「防ぎよ」する対策が重点的に行なわれてきており、水門・防潮堤方式による高潮「防ぎよ」対策（防潮堤、水門及び鉄扉の整備）が完了しています。現在は施設の着実な運用保全に努めているところですが、近年全国で多発している集中豪雨や想定を超える大型台風等による高潮、さらには、近い将来発生すると予測されている南海トラフ巨大地震による津波に対しても備えていく必要があることから、地震による防潮堤等の液状化対策や、水門・鉄扉など施設運用に関する信頼性の向上などを図ることにより、安心・安全なまちづくりを進めることが必要となっています。

まちづくりに関しては、今日、わが国においては人口減少社会が到来し、今後予想される都市間競争の激化が叫ばれる中、また、一方でグローバル化の進展や地球環境問題に対する認識の高まりの中で、『ランドデザイン・大阪』（平成24年6月）では、「都心から周辺山系へとつながるみどりの都市軸の形成」や「実感できるみどりの創出、親水空間の創造」の目標が掲げられています。また、『水都大阪 水と光のまちづくり構想』（平成23年8月）では、「大阪の都市力の向上」を目標に、世界に誇る水都大阪ブランドの確立を目指して、「水都を誇りにするライフスタイルが根づくまち（シビックプライドの向上）」、「水都を楽しむ遊び心ともてなしの心が来訪者を惹きつけるまち（滞在型観光集客）」、「水都の魅力が人材と投資を集めるまち（経済活性化）」の3つの将来像が掲げられています。また、『大阪都市魅力創造戦略』（平成24年6月）では、「水と光の首都大阪の実現」を具体的な取組みとして掲げられています。

このような大阪を実現していくにあたり、西大阪ブロックでは、都市の活力・魅力を高め、人々の創造力をはぐくみ、社会環境の信頼を築き、住空間の安心を確かにするといった政策の方向性に基つき、河川整備においても人々が安心して近づくことができ、美しく、やすらぎや潤いにあふれ、生命に満ちあふれた河川空間を創出し、都心を囲む水の回廊において、親水空間の整備や水質浄化、水辺とまちのネットワーク強化による回遊性の向上など、水辺の機能を活かしたアメニティ豊かな都市空間の形成が求められています。

< 総合計画 >

○大阪府

「大阪 21 世紀の総合計画」(H12)

- ◆将来の目標
「大阪の再生・元気倍増」
- ◆将来像
「人が元気」、「くらしが安心」、「都市が元気」
- ◆河川整備に関わる方向性
 - ・潤いや、安らぎの場の整備
 - ・健全な水環境の確保
 - ・ヒートアイランドへの対応
 - ・生存系への配慮
 - ・浄化機能の維持・回数

○大阪市

「大阪市総合計画 21」(H17)

- ◆基本理念
「アジアの交流圏の拠点として都市の活気にあふれる大阪」
「人が集まり、育ち、新しいものを生み出す大阪」
「暮らしたい、訪れたい、魅力あふれる大阪」
- ◆施策目標
「観光魅力を高め国内外より多くの訪問を促す」
「魅力ある景観やうるおいを感じる空間の創出」
「地球温暖化を防止しヒートアイランド現象を緩和」
「自然災害に対する安全性を高める」
- ◆河川整備に関わる方向性
 - ・魅力ある水の回廊づくり（水都大阪の再生）
 - ・身近に水の魅力が感じられる水辺づくり
 - ・自然災害に対する安全性を高める
 - ・水上交通ネットワークの充実

< 環境に関する計画 >

○大阪府

「大阪 21 世紀の環境総合計画」(H14)

- ◆河川整備に関わる施策
「水環境の保全」
(目標)
・2010(平成 22)年度までに河川水質の環境基準を概ね達成させる
(取組み方向)
・河川などの水質汚濁の主な原因である生活排水対策を重点的に進める
「有害科学物質による環境リスクの提言・管理」
(目標)
・2005(平成 17)年度までにダイオキシン類の排出(平成 12 年度)を約 4 割削減する
・事業者の自主管理の改善による排出制を促進する
「自然環境の保全・回復・創出」
(目標)
・府民が自然環境を通じて心の豊かさ、うるおいを実感でき、自然と共生する社会の実現をめざす
(取組み方向)
・都市と自然が共存する魅力ある地域づくりに向け、地域住民の参加によるみどりの環境の創出を進める

「大阪府広域緑地計画」(H11)

- ◆みどりづくりの考え方
「自然環境と都市環境の均衡あるみどりづくり」
～自然環境の保全とうるおいある豊かな都市環境づくりを目指して～
- ◆みどりづくりの方策
 - ・河川等都市内の水面の確保による災害やヒートアイランド現象の緩和
 - ・樹林・樹木の保全と整備による CO2 吸収源の確保
 - ・ビオトープ空間としての“水と緑のネットワーク化”の推進
 - ・環境教育の推進を通じた府民、企業等との連携・協力

○大阪市

第 11 期「大阪市環境基本計画」(H15)

- ◆目的
「環境先進都市おおさか」の実現
- ◆基本方針
・快適：「安全で健康かつ快適な都市環境の確保をすすめる」
・地球環境：地球環境の保全を図るとともに環境国際交流・協力を進める
・循環：循環を基準とする都市の構築を進める
・協働：すべての主体の協働のもとに環境保全行動を展開する

- ◆基本方針
「緑のまちをつくる」
・安全・快適な都市生活をささえる緑の基盤をつくる
・大阪らしさを創出する緑の拠点をつくる
・活気あふれるまちを創出する緑の拠点をつくる
・人と自然にやさしい緑のネットワークをつくる
「緑のまちははぐくむ」
・市民の都市緑化への参加気運をはぐくむ
・市民・企業・行政が協働しながら緑のまちははぐくむ

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・大阪の実現」

「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・大阪の実現」

インフラ活用・整備

「インフラ活用・整備」

「インフラ活用・整備」

グランドデザイン・大阪とは

「グランドデザイン・大阪とは」

「グランドデザイン・大阪とは」

「グランドデザイン・大阪とは」

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防止または軽減に関する目標

(1) 高潮対策

高潮対策としては、伊勢湾台風規模の超大型台風が大阪湾奥部に最悪のコース（室戸台風のコース）を通過して満潮時に来襲したことを想定した恒久的な防潮施設が整備されており、引き続き現状を維持します。

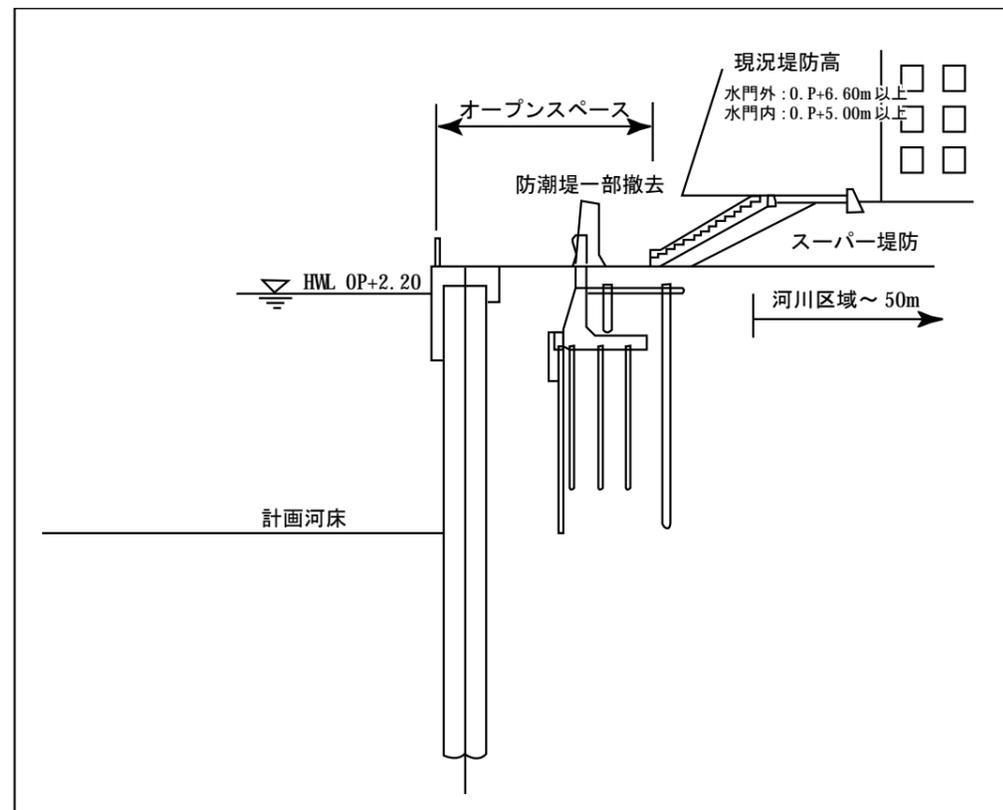


図 1.100 スーパー堤防断面

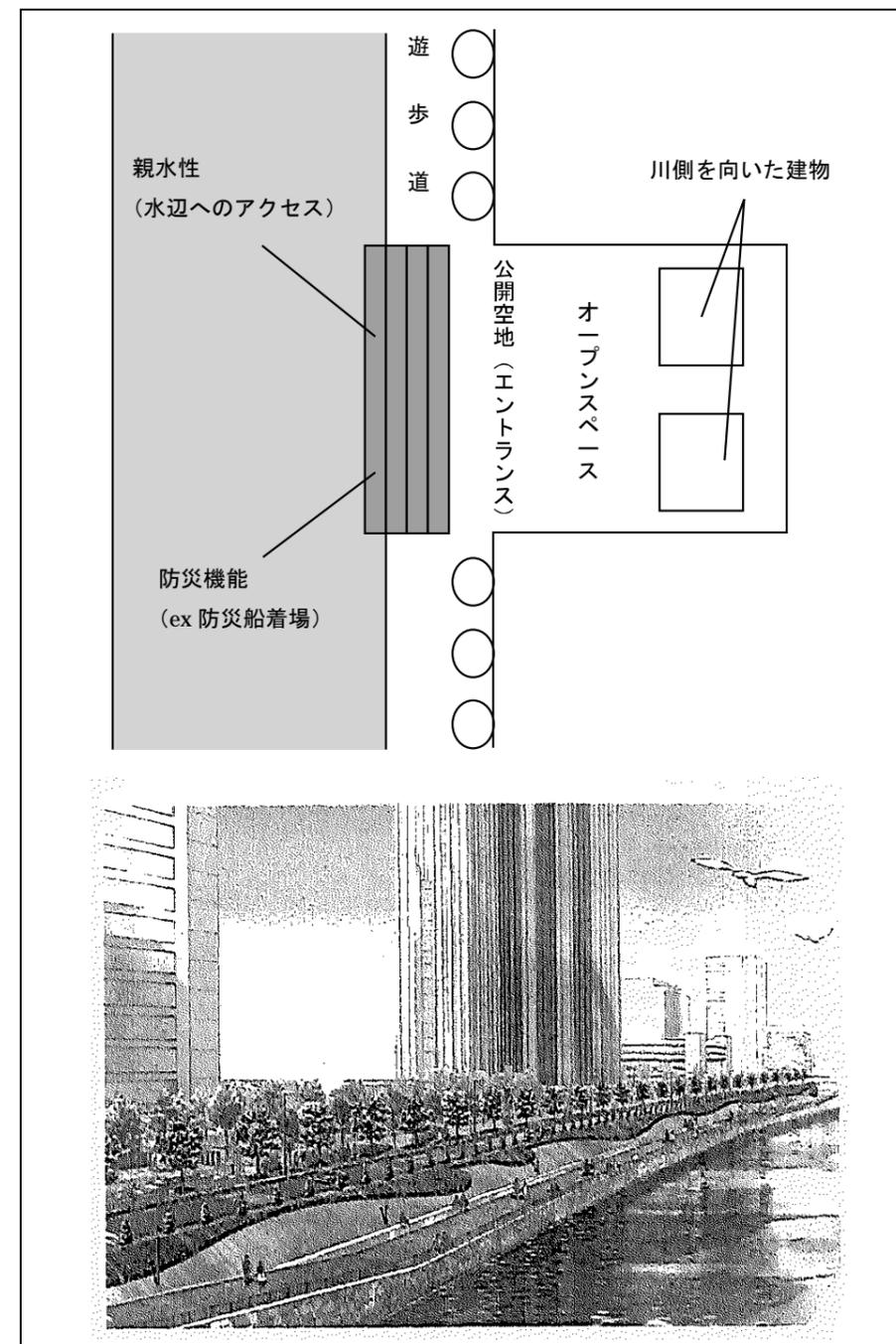


図 1.101 まちと一体となったスーパー堤防の整備イメージ

(2)地震・津波対策

地震対策については、構造物の供用期間中に発生する確率が高いL1（レベル1）地震動²⁴⁾に対して、堤防、水門、排水機場等の全ての河川管理施設が健全性を損なわないことを目標とします。

また、内陸直下型及び海溝型のL2（レベル2）地震動²⁵⁾に対して、堤防については、早期に修復可能な損傷に留める、あるいは損傷しない耐力を確保し、朔望平均満潮位またはL1（レベル1）津波²⁶⁾高さ以上の高さを確保することを目標とします。水門、排水機場については、地震により被災すると復旧に時間を要するため、地震後においても水門の開閉や排水設備の機能を保持することを目標とします。

津波対策については、河川管理施設の補強等により、L1（レベル1）津波を防ぐことを目標とします。L2（レベル2）津波²⁷⁾に対しては、河川管理施設の補強等により津波を防ぐことが困難であるが、施設の流出等による二次被害の発生を防ぐことを目標とします。

ひとたび発生すれば、都市基盤施設等に非常に大きな影響を与えることが懸念されている、南海トラフ巨大地震に伴う津波対策として、水門、鉄扉の電動化、遠隔化など、高度な施設運用を伴う水防活動の実施や不測の事態へのバックアップ対策、さらには迅速な水防体制の確立などの対策を進め減災に努めます。

(3)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²⁸⁾）が降った場合でも、川が溢れて、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」²⁹⁾、「凌ぐ」³⁰⁾、「防ぐ」³¹⁾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³²⁾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³³⁾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。旧淀川（大川、堂島川、安治川）および土佐堀川、木津川、尻無川、東横堀川、道頓堀川、住吉川においては、既に時間雨量80mm程度の降雨をHWL以下で安全に大阪湾に流下させることができる河川整備が完成しており、現在の流下能力を維持します。

²⁴⁾ L1（レベル1）地震動：構造物の供用期間中に発生する確率が高い地震動と定義。

²⁵⁾ 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。のうちの海溝型は南海トラフ巨大地震と定義。

²⁶⁾ 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、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波と定義。百年から百数十年に一度の頻度で発生する東南海・南海地震による津波を想定。

²⁷⁾ L2（レベル2）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。千年に一度、もしくはそれ以上の間隔の頻度で発生する地震による津波を想定。

²⁸⁾ 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。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。

²⁹⁾ 「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。

³⁰⁾ 「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「耐水型都市づくり」などに関する施策。

³¹⁾ 「防ぐ」施策：治水施設の保全・整備に関する施策。

³²⁾ 時間雨量50ミリ程度：10年に1度程度発生する恐れのある雨量。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。

³³⁾ 時間雨量65ミリ程度：30年に1度程度発生する恐れのある雨量。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。

(4)害情報等の住民への周知

西大阪ブロックでは、防災に関する情報を、住民のみならず、在勤者、在学者、観光客、外国人など一時的な滞在者も含め、発災時に被災者となりうるすべての人々に提供、周知できることを目指します。

(5)治水対策施設の維持管理

施設の劣化に伴う機能低下を防ぐため、適切な維持管理を行い、長寿命化を図ることを目指します。

また、施設の操作において、河川管理者、水防団、民間の連絡体制、連携をさらに密にすることを目指します。

①耐震対策の基本方針

我が国における従来の耐震設計では、過去の地震歴に基づく確率統計論的手法により決定するのが一般的で、「構造物の供用期間に1～2度発生する確率を有する地震動を対象に、これが作用しても構造物が損傷しないこと」を耐震水準の目安として、各種土木構造物の耐震設計基準が定められていました。

しかし、想定をはるかに上回る兵庫県南部地震が発生したため、その直後に土木学会において「耐震基準等基本問題検討会議」が組織され、「今後の土木構造物の耐震性と設計法の在り方」について検討され、次のような提言が成されました。

土木学会の提言

I) 構造物の耐震機能の調査では、供用期間内に1～2度発生する確率を持つ地震動強さ（レベル1地震動）と、発生確率は低い断層近傍域で発生するような極めて激しい地震動強さ（レベル2地震動）の2段階の地震動を想定することが必要である。

II) 構造物が保有すべき耐震性能、すなわち想定された地震動強さの下での被害状態は、その構造物の重要度と地震動強さの発生頻度を考慮して決定すべきである。構造物の重要度は、人命・生存に対する影響の度合、地震直後の救急活動、火災などの二次災害防止、地震後の地域の生活機能と経済活動及び復旧の難易度などを総合的に考慮して決められる。

また、平成7年に改定された国の防災基本計画でも「第1章 1節 地震に強い国づくり、まちづくり」の中で、土木学会の提言と同様に“2段階の地震動レベルの採用”に関する次のような内容が盛り込まれました。

国の防災基本計画

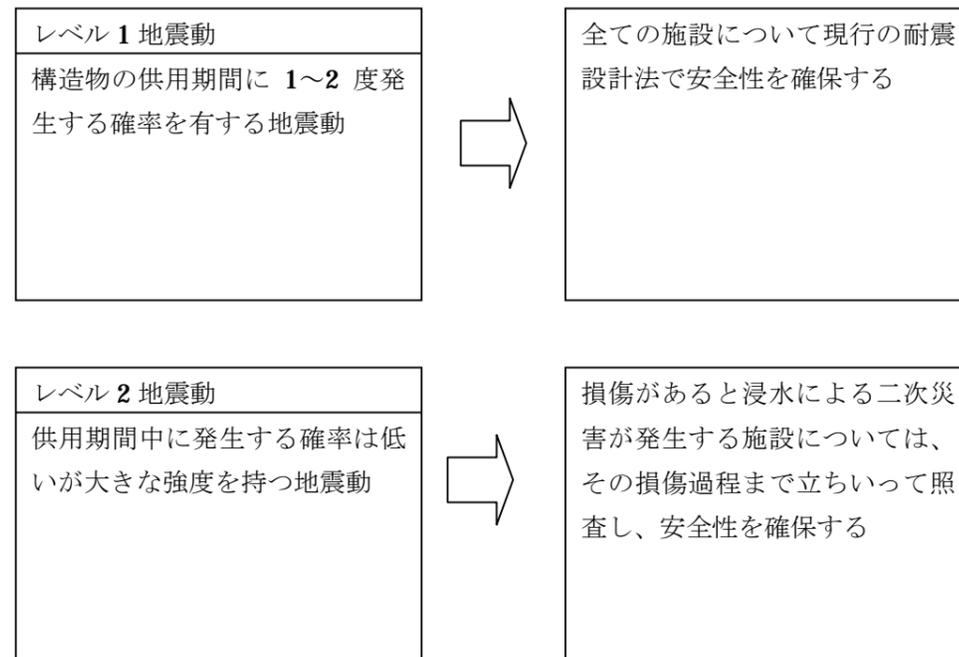
構造物・施設等の耐震設計にあたっては、供用期間中に1～2度発生する確率を持つ一般的な地震動、及び発生確率は低い直下型地震または海洋型巨大地震に起因するさらに高いレベルの地震動をもとに考慮の対象とするものとする。

このような背景の中、大阪府は、「大阪府土木構造物耐震対策検討委員会」で“耐震対策の基本的な考え方”を検討し、特に影響が大きいと予想される4つの活断層による直下型地震と南海道沖で発生する海溝型地震を対象に地震動の大きさを府下全域で予測しました。これにより、各サイトでの地震特性（地域ごとの地震動の強弱等）を明らかにした上で、耐震対策4つの活断層による直下型地震のうち、大阪市街を走るため最も被害が大きくなると予想される“上町断層系の断層活動による内陸直下型地震”と、津波などの災害も予想される“南海道沖で発生する海溝型地震”の2つを主な対象地震と考えています。

西大阪ブロックにおいて主な対策となる想定地震

- I) 上町断層系の断層活動による内陸直下型地震
- II) 南海道沖で発生する海溝型地震

以上のことから次のような耐震対策の基本的な考え方で土木構造物が保有すべき耐震機能を定めました。



目標水準に基づいた耐震点検により、耐震対策の優先箇所を選定し、耐震補強を進めている。
また、水門については大規模な施設であり、耐震により被災すると復旧に長期間を要するため直下型地震に対する耐震性を高めていく。

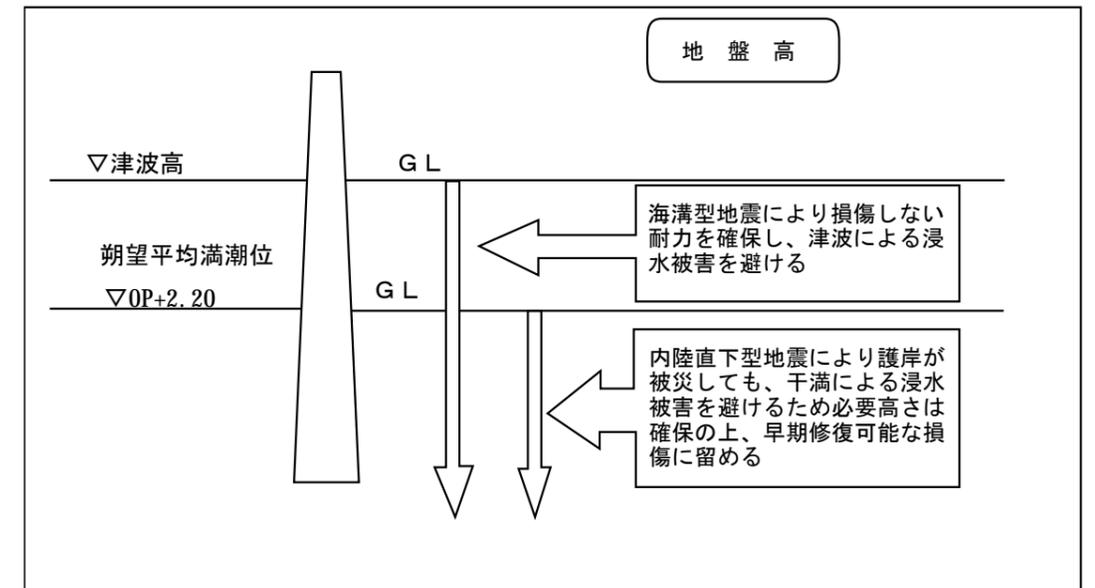


図 1.102 津波対策

②河川施設の耐震強化の目標水準

大阪府土木構造物耐震対策検討委員会では、河川施設の耐震化対策について下記のような目標水準を設定し、耐震点検を行いました。

<耐震目標>

○低地対策

背後地の地盤高が朔望平均満潮位 (0. P. +2. 20m) より低い地域においては、内陸直下型地震 (震度 6 強: 上町断層系の断層活動によるもの) により護岸が被災しても、早期に修復可能な損傷に留め、干満による浸水被害を避けるため朔望平均満潮位+余裕高は確保する。

○津波対策

背後地の地盤高が津波高より低い地域においては、海溝型地震 (震度 5 強: 南海道沖で発生するもの) により損傷しない耐力を確保し、津波による浸水被害を避ける。

③今後の耐震対策事業の計画

西大阪ブロックは低地帯（朔望平均満潮位 O. P. +2. 20m以下の地帯が流域全体の約3割）にあたり、かつ人口、資産が集中する地域であるため、地震時に防潮堤の機能が失われるほど被害が生じると、高潮や洪水の発生にかかわらず、浸水による甚大な二次被害が発生する可能性があります。

西大阪ブロックでは、事業計画区間のうち残り 34%の区間が残っており、今後も引き続き事業を促進していきます。

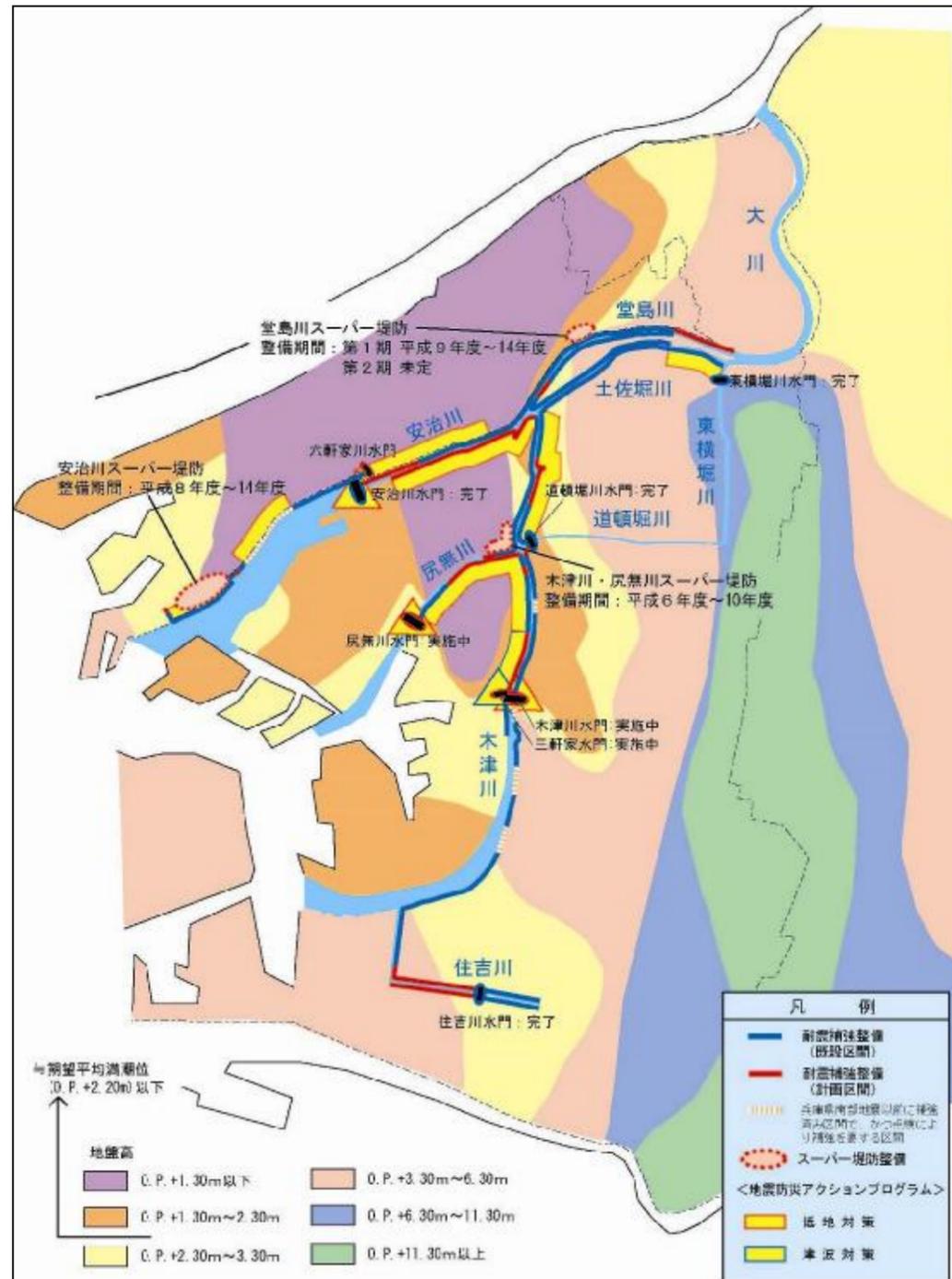


図 1. 103 河川施設耐震補強整備状況及び地盤高

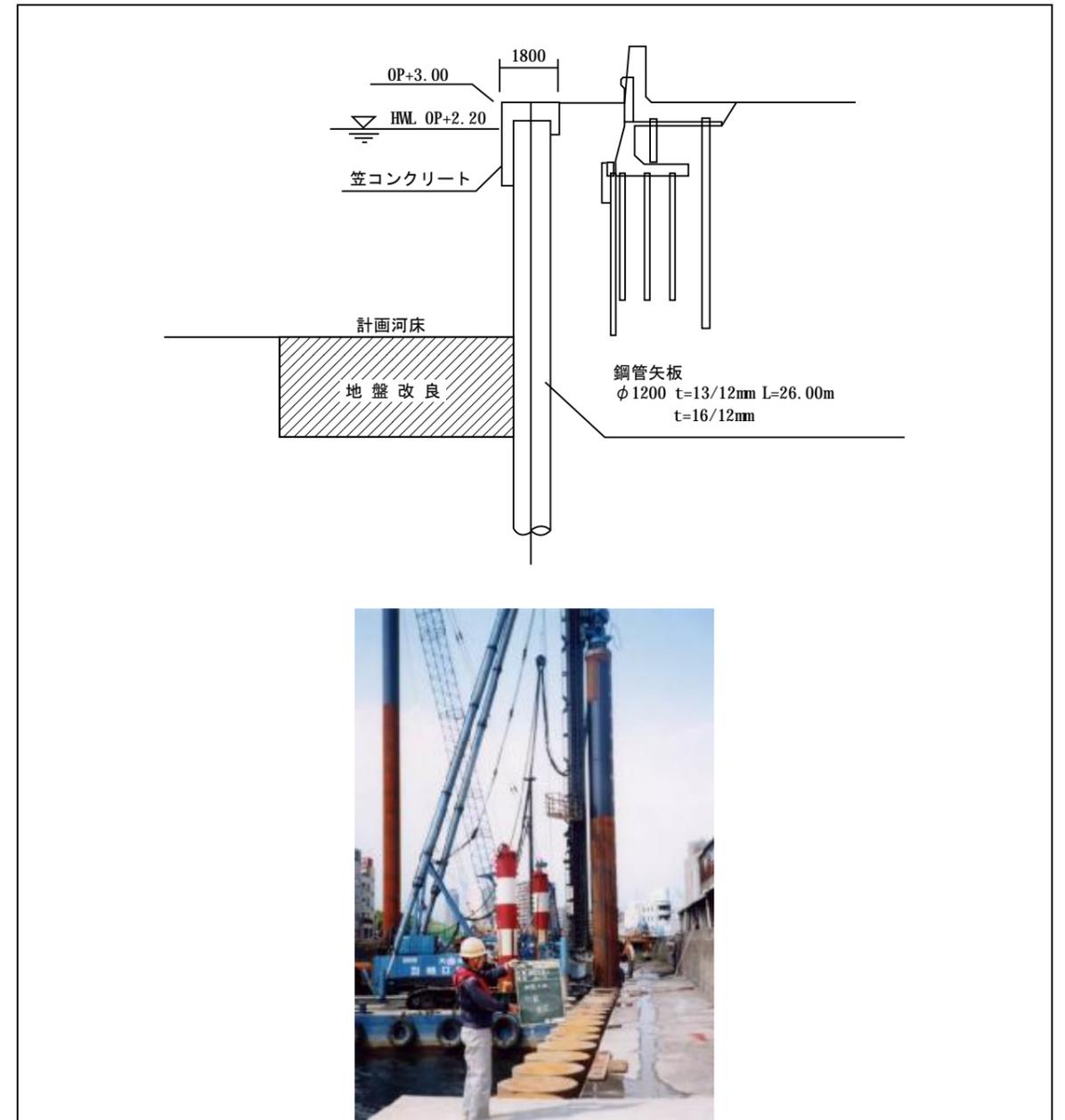


図 1. 104 防潮堤の耐震補強状況

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

(1) 河川空間の利活用

河川の利用とあわせて、今後とも、適正かつ効率的な水利用を目指します。
また、行政、経済界、民間が連携して進めている「水都大阪 水と光のまちづくり構想」とも歩調を合わせながら、まちづくりと連携した水都として魅力ある水辺景観の創出や、橋梁や護岸等のライトアップによる夜間景観の創造を目指します。
そして水都の魅力を高めるハード整備と、水上交通ネットワークの強化など水辺の利用を促進するソフト事業を効果的に展開することにより、水辺の活力を都市の活力や魅力につなげ、地域住民や関係機関と共同し、まちと水辺が一体となった河川空間の創造をめざします。
さらに河川空間の多様な利活用ニーズを把握し、水辺を活かしたまちの賑わいづくりへの気運や民間活力を支援することで、地域の特性や実態を踏まえた、水辺の賑わいの創出に努めます。
また、正蓮寺川等総合整備事業により新たな形態となる河川空間については、地域住民の声を取り入れながら、地域に根差した憩いの空間を創出することを目指します。

(2) 流水の正常な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

西大阪ブロックでは、淀川から旧淀川(大川、堂島川、安治川)に平均 70m³/s、正蓮寺川に最大 7.0m³/s、六軒家川に最大 15.0m³/s の維持流量の導水が行われています。寝屋川からの流入水に比較して水質の良い淀川からの導水は、対象河川の水質改善や動植物の生息・生育環境の創出に寄与しており、今後も引き続き導水量の確保に努めます。

3. 河川環境の整備と保全に関する目標

(1) 水質・底質

西大阪ブロックにおいては、上流域の寝屋川流域で策定されている「寝屋川流域水環境改善計画(平成 24 年 5 月)」の取組みとも連携しながら水質環境基準の達成・維持に努めるとともに、下水道関連機関と連携し雨天時の合流式下水道からの汚濁水の流入対策を実施すること等で、さらなる水質の向上を目指します。
また、ダイオキシン類についても継続的にモニタリングを実施し、必要に応じて効果的な対策を検討することで、健全な川の姿を保全するとともに良好で安全な水辺環境の創出に努めます。

(2) 自然環境

大川の「大阪ふれあいの水辺」における貯木場跡地など、ブロック内において、自然環境が残る空間では、それらの持つ自然環境機能の保全に努めるとともに、自然機能の向上を目指します。
また、こうした河川環境の整備や保全については、住民との協働により進めます。
なお、河川空間の緑化に関しては、治水、利水及び環境のバランスを考慮し、みどりの風を感じるネットワークの形成やみどり豊かな賑わい施設など、良好な自然環境の保全を図るとともに、樹木、草花、地被類等の植栽を行うなど、水辺に親しめる空間の整備に取り組んでいきます。

(1) 流域のまちづくりにおける取組み

我が国の 21 世紀の国土づくり(グランドデザイン)の重点施策の一つは『都市再生と個性ある地域・美しい国土の形成』です。つまり、都市や地域の特性、個性を活かした“まちづくり”がこれからの課題です。

都市や地域の特性、個性は、その風土とそれによって培われた歴史や文化にあります。大阪の場合は永く『水の都』と呼ばれてきたように淀川、大和川と大阪市域を縦横に流れる川が都市の個性を形づくってきました。したがって、大阪の河川及び、その周辺の環境の保全や整備は、大阪の都市再生の重要な要素と言えます。

このような背景の中、大阪府では、「大阪の再生・元気倍増プラン～大阪 21 世紀の総合計画～」を平成 12 年に策定し、大阪を流れる河川を水と緑のオープンスペースとして、活用する方針を立てています。

大阪市でも、平成 2 年に策定した「大阪市総合計画 21」で、これからのまちづくりの構造の一つに「アメニティ豊かな空間づくり」を掲げて“水の都”として豊富な水辺を活かすこととしています。また、これに沿って、大阪府と大阪市が協働する「大阪リバーフロント整備のグランドデザイン～水都大阪 21～」(平成 7 年策定)、河川をまちづくりに活かした「水の都大阪再生構造」(平成 15 年策定)では“水都再生”の具体的な構造イメージが策定されました。

このように、今後の大阪の“まちづくり”において、河川は、まちづくりの主要な軸線として位置づけられており、今後の西大阪ブロックにおける河川環境の保全と整備においては、“まちと一体となった河川整備”を行うことが大きな方向性であると考えています。このため、以下に“まちと一体となった河川整備”という観点からの基本的な方向を示します。

(2) 河川環境の整備と保全の基本的方向

大阪のような都市における河川の水辺空間は、①人々の様々な日常活動(商・工業並びに日常的な生活における日常的な生活)におけるアメニティ豊かなコミュニティ空間を形成する機能、②スポーツや散歩などのレクリエーション空間としての機能、③都市の中では数少ない生き物とふれあえる空間であり、また風の通り道となってヒートアイランドを緩和する機能を有するなどの環境空間としての機能、④都市に少ないオープンスペースであり、“まち”と“川”が一体になったウォーターフロントを形成する景観空間としての機能、⑤災害時などの緊急防災活動の拠点空間としての機能を有しています。

西大阪ブロックにおいては、水辺のもつこれらの機能を積極的に活用して、21 世紀の“まちづくり”を進めることが、前述の“水都再生”の具体的なアプローチであると考えています。つまり、河川の水辺空間を中心とした人々の活動を活性化し、まちと水辺が一体となった潤いある河川環境を創出・保全することが、本ブロックの河川環境の整備と保全の基本的方向です。

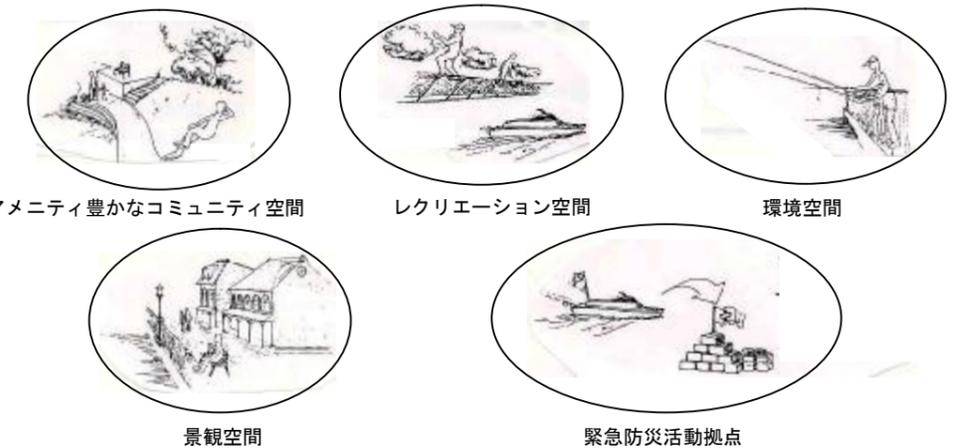


図 1.105 空間利用

(3)河川環境の整備と保全の目標

前述の基本的方向に基づき、今後の河川環境の整備と保全の目標を環境、親水（利用）、景観の観点から、以下のとおり設定しました。

<河川環境の整備及び保全の目標>

○川とまちを一体的につなげる



○安治川スーパー堤防（整備イメージ）



○堂島川スーパー堤防（整備イメージ）

○人々が川に近づけるようにする



○道頓堀川
戎橋～太左衛門橋区間（整備イメージ）



○大川 OAP 付近

○川とまちを結ぶネットワークをつくる



○道頓堀川 湊町リバープレイス

○船着場とネットワーク動線は緊急時の避難、物資輸送に活用

○緑化による「水と緑のネットワークをつくる」
○水都として魅力ある水辺環境をつくる



○大川<八軒家川の再生イメージ>



○水辺の緑化（護岸緑化、植栽等）護岸修景

- 健全な川の姿をまもる。（水量・水質・底質・生態系など）
- 河川の自然を積極的に活かす。
- 府民との協働による維持管理（アドプトリバー・プログラム）を進める。

○施策として、下水道との連携による浄化対策の実施、淀川からの導水の確保（維持流量の確保）、環境学習・総合学習の場としての河川の活用等を行う。

4. 河川整備計画の計画対象区間

河川整備計画の対象河川は、西大阪ブロック内の全ての一級河川とします。

そのうち、「南海トラフ巨大地震土木構造物耐震対策検討部会」で検討された整備対象区間については、地震・津波対策を実施します。

なお、河川の維持については、西大阪ブロック内の全ての一級河川で行います。

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、大阪府における現時点での当面の河川整備水準の目標達成に配慮し、かつ流域の社会環境、自然環境、河道状況に基づき策定されたものであり、本計画の適用にあたっては、策定後の状況の変化や新たな知見・技術の進歩等によって、適宜整備計画の見直しを行います。

第2章 河川整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

1. 地震・津波対策

南海トラフ巨大地震の地震・津波対策として、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、日常の満潮位で浸水しない、かつ、L1（レベル1）津波で浸水しない対策を実施します。また、L1（レベル1）津波を上回る津波に対しては、堤防等の河川管理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といった減災効果が発現できるように粘り強い構造とします。

なお、南海トラフ巨大地震対策として緊急に実施する防潮堤の耐震補強や水門耐震補強にあたっては、「南海トラフ巨大地震土木構造物耐震対策検討部会」で検討された対策の重点化および優先順位の方針に従い整備を行います。

旧淀川（安治川）、木津川、尻無川、正蓮寺川、六軒家川、東横堀川、道頓堀川、住吉川では、表-2.1、図-2.1に示す整備対象区間において、防潮堤・水門・排水機場の耐震補強を実施します。

表 2.1 耐震対策

河川名及び 施行場所	整備対象区間	事業内容	整備主体	整備 延長
旧淀川 あじがわ 安治川	全川	防潮堤耐震補強	大阪府	1.70km (※一部耐震照査中)
木津川 きづがわ	全川	防潮堤耐震補強	〃	3.10km (※一部耐震照査中)
尻無川 しりなしがわ	尻無川水門	水門耐震補強	〃	—
	全川	防潮堤耐震補強	〃	1.68km
正蓮寺川 しょうれんじがわ	正蓮寺川水門	水門耐震補強	〃	—
	正蓮寺川水門 から下流	防潮堤耐震補強	〃	1.15km
六軒家川 ろっけんやがわ	全川	防潮堤耐震補強	〃	2.46km
東横堀川 ひがしよこぼりがわ	全川	防潮堤・水門耐震補強	大阪市	4.35km
道頓堀川 どうとんぼりがわ	道頓堀川水門から 湊町 日本橋から上大 和橋	防潮堤・水門耐震補強	〃	3.40km
住吉川 すみよしがわ	住吉川水門付近 から下流	防潮堤・水門耐震補強	〃	2.85km
各河川の水門、鉄扉		電動化、 <u>伝送路二重化</u>	大阪府	—

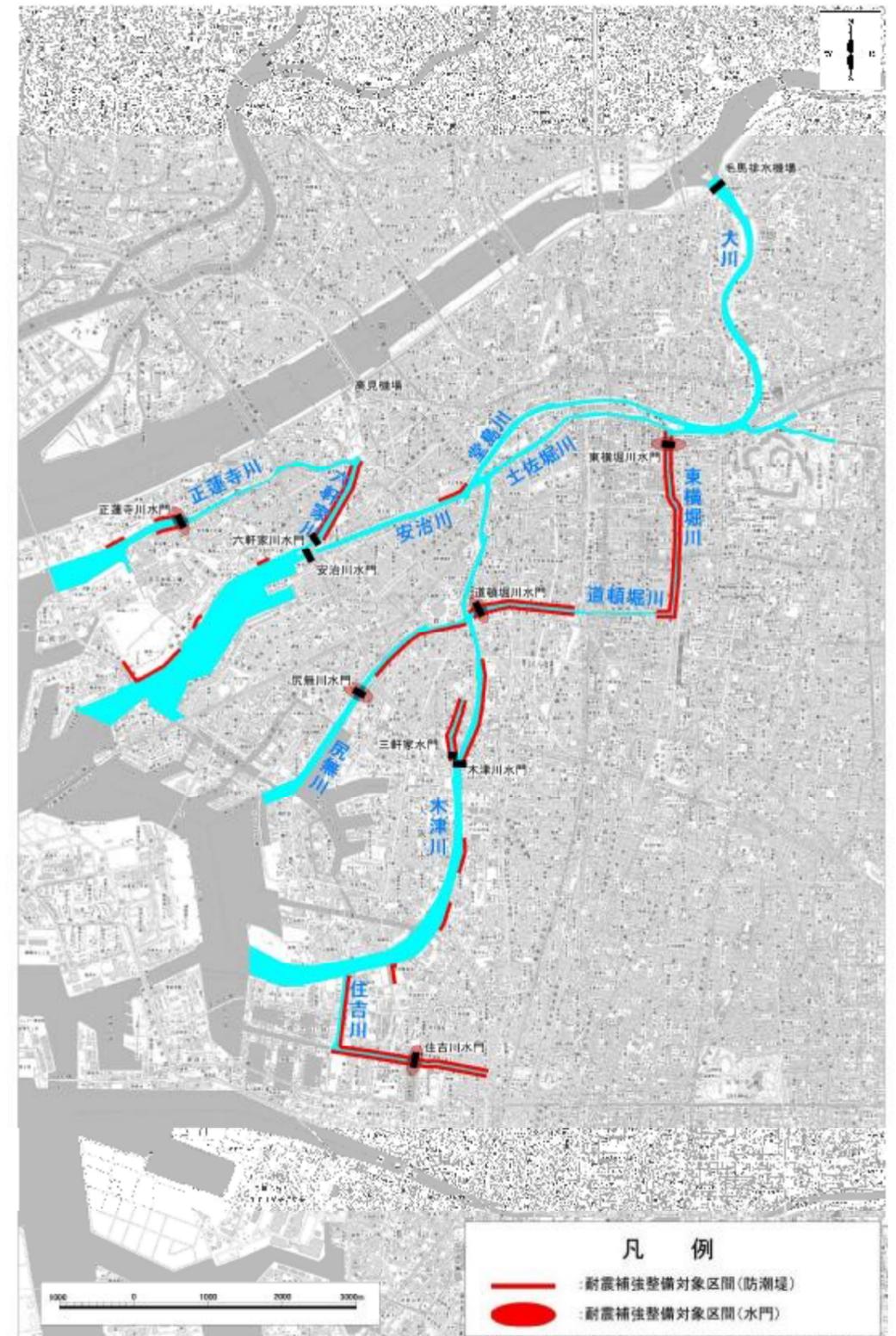


図 2.1 計画対象範囲図

(1)防潮堤の地震・津波対策

旧淀川（安治川）、木津川、尻無川、正蓮寺川、六軒家川、東横堀川、道頓堀川、住吉川では、表-2.2、図-2.1 に示す整備対象区間において南海トラフ巨大地震対策として防潮堤の耐震補強を行います。

＜南海トラフ巨大地震対策における対策の重点化および優先順位の方針＞

- ① 津波を最前線で直接防ぎよする「第一線防潮ライン（水門より下流側）」の防潮堤の液状化対策³⁴⁾を優先して対策を実施します。中でも、地震後、防潮堤が液状化により変位（沈下等）し、満潮時に地震直後から浸水が始まる区域については、避難が困難となることから、最優先して対策を実施します。
- ② 「水門より上流側」にある防潮堤の液状化対策についても、第一線防潮ラインの液状化対策に引き続き、順次、対策を実施します。ただし、水門の上流側であっても、満潮時に地震直後から浸水が始まる区域については、第一線防潮ラインの対策箇所と同様、早期の完成を目指し、優先して対策を実施します。

表 2.2 計画対象区間と整備内容

整備対象区間		整備内容
大地震対策	第一線防潮ライン（水門より下流側）	「満潮時に地震直後から浸水が始まる区域」または「L1 津波で浸水」する区間
	水門より上流側	
		防潮堤耐震補強

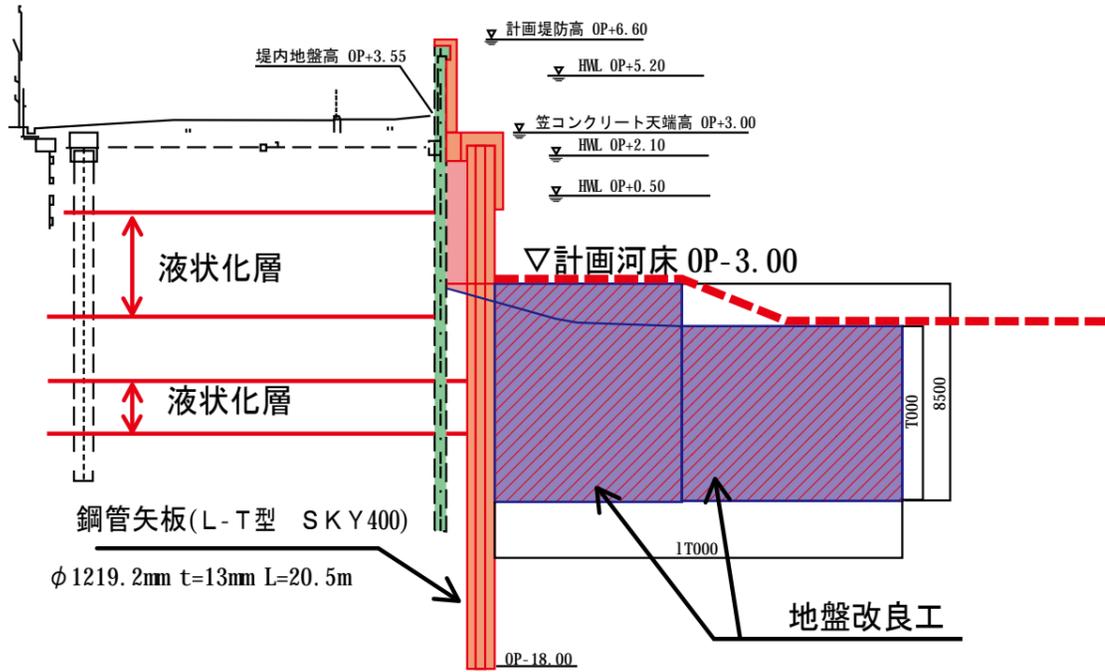


図 2.2 防潮堤耐震補強の標準断面

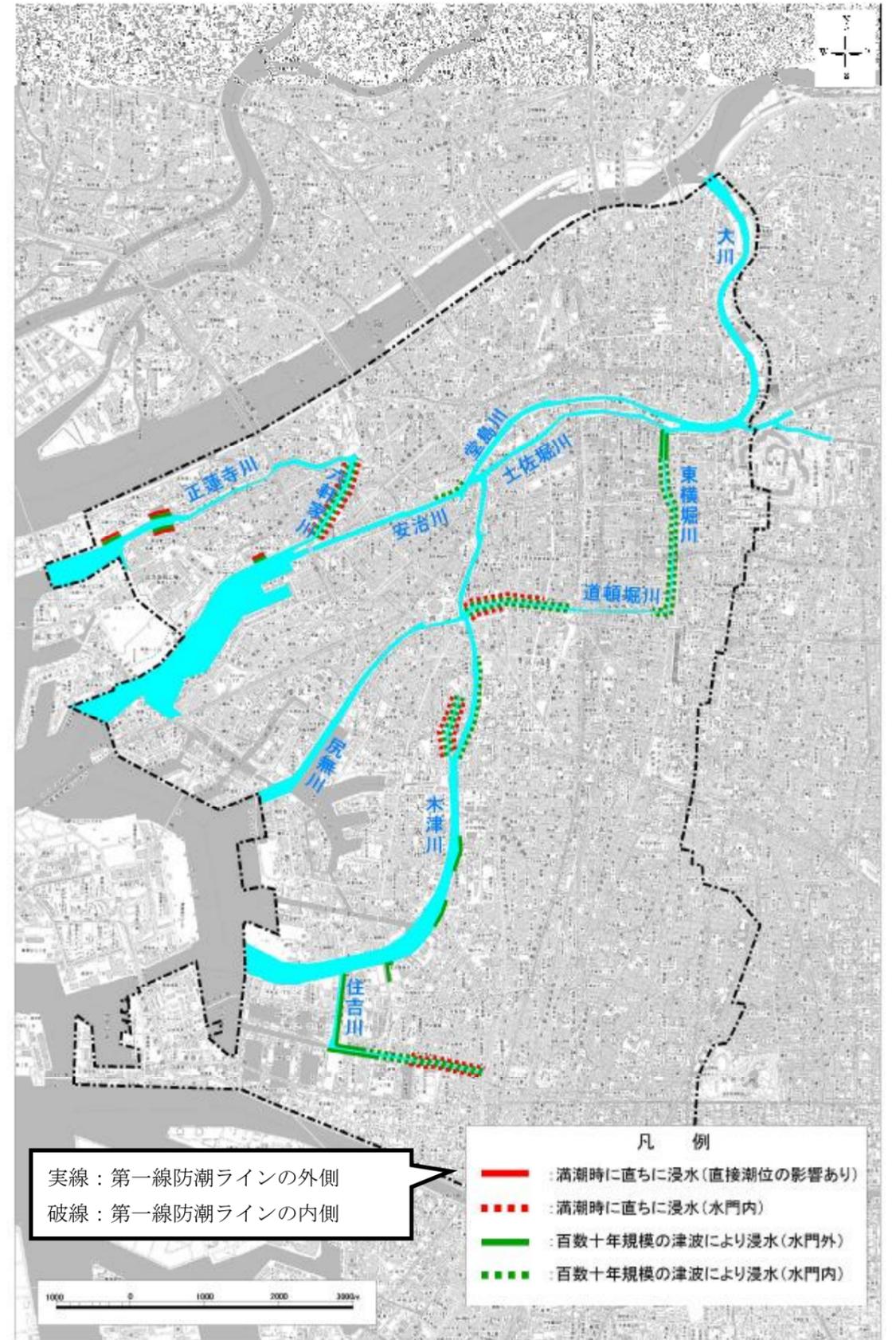


図 2.3 耐震補強整備の計画対象区間

³⁴⁾ 液状化対策：液状化は地下水位以下にある比較的緩く堆積している砂質の地層が、地震の大きな揺れにより液体状になる現象。これにより堤防などの構造物は、沈下したり傾いたりするため、満潮や降雨により浸水被害が発生する。これを防ぐため、堤防などの構造物の補強や改良等の対策を実施。

(2) 水門・排水機場等の地震・津波対策

尻無川、住吉川、正蓮寺川、道頓堀川、東横堀川では、南海トラフ巨大地震対策として、地震による揺れや液状化により施設の機能が維持出来なくなることを防ぎ、地震後も確実に操作が出来るよう各水門の耐震補強を行います。

また、西大阪地域を津波から防ぎよするため、水門遠隔操作の伝送路二重化及び三大水門の堰柱補強や鉄扉の電動化を進め、迅速かつ確実な操作を可能にするとともに、潮位・水位情報や防災情報の収集・ホームページでの発信など、より安全な施設管理を目指します。

また、西大阪地域の新しい津波防ぎよ計画についても検討を進めます。

表-2.3 計画対象区間と整備内容

整備対象区間		整備内容
尻無川	尻無川水門	水門耐震補強
正蓮寺川	正蓮寺川水門	
東横堀川	東横堀川水門	
道頓堀川	道頓堀川水門	
住吉川	住吉川水門	

ブレース設置工法

ブレース設置工法：門柱にダンパーブレースを設置し、水流直角方向加振に対してブレース材を降伏させることにより地震時慣性力の減衰を図り、堰柱に作用する断面力を低減する工法

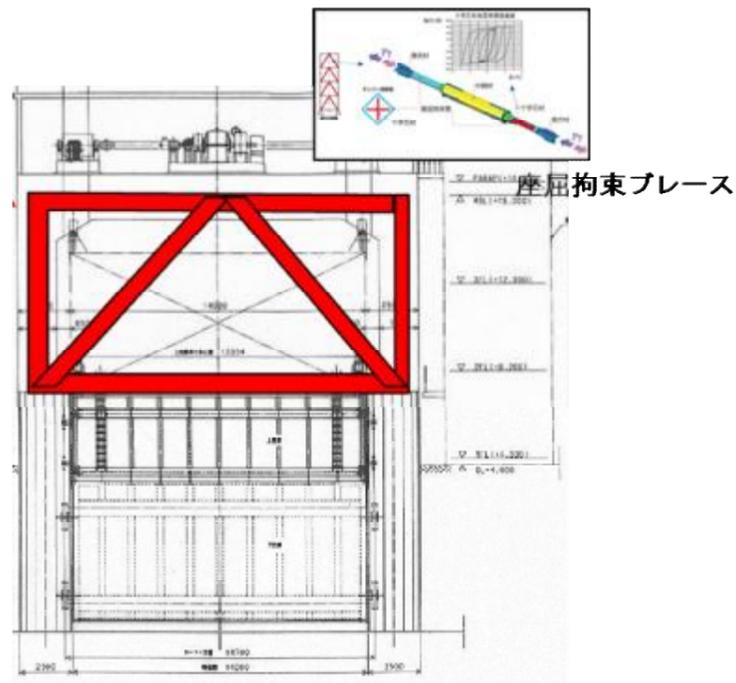


図 2.4 水門耐震補強の例（正蓮寺川水門）

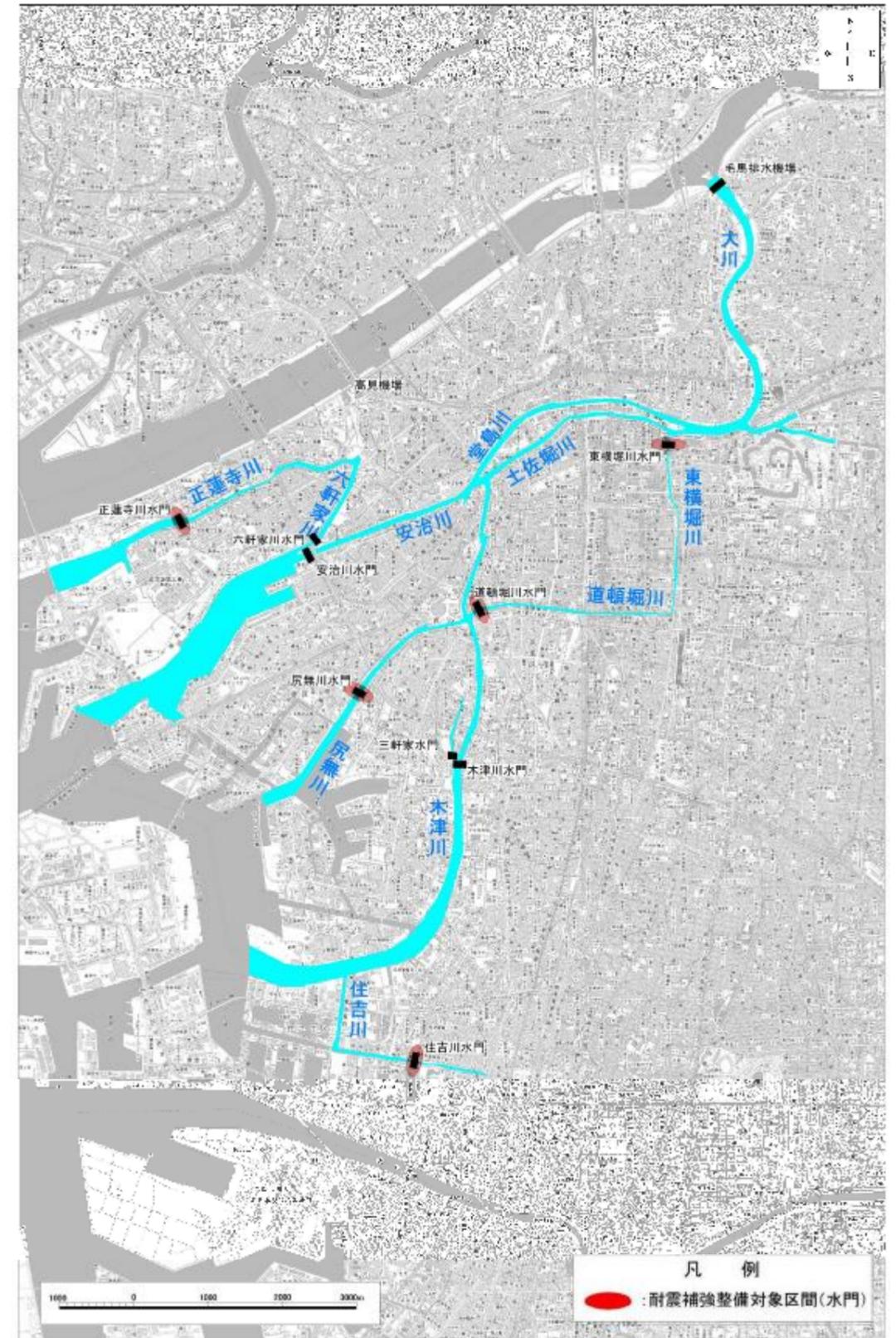


図 2.5 整備対象範囲

表 2.4 計画対象区間と整備内容

区 間	整備内容
各河川の水門、鉄扉	水門の堰柱補強 水門遠隔操作の伝送路二重化 鉄扉の電動化
大阪府西大阪治水事務所 (津波・高潮ステーション)	水門や鉄扉など防潮施設の遠隔監視や操作の一元管理を行います。 津波・高潮ステーションでは情報発信・啓発活動等の活用を進めます。

2. 河川空間の利活用

河川環境の整備と保全に伴う河川空間の利活用については、民間事業者等のニーズに応じて、官民が協議のうえ事業エリアを設定し、両者の適正な役割分担の下に必要な整備を実施します。

(1) 西大阪ブロックの水都事業

水辺拠点としての船着場整備、水辺の環境整備、護岸緑化などの整備の実施にあたっては、水の回廊とその周辺部に広がる水辺拠点を対象に「水と光のまちづくり推進会議」の方針に基づき、地元住民や関係機関との連携を図りながら整備を進めます。

スーパー堤防及びこれに伴う環境整備は、沿川地域の再開発等と調整が図れた箇所について実施します。

さらに、ダイオキシン類等底質浄化対策は「大阪府河川及び港湾の底質浄化審議会」での検討に基づき対策を実施します。

表 2.5 水都関連事業

河川名及び施工場所	実施区間	事業内容	整備主体
西大阪ブロック 内各河川	大川 堂島川 安治川 土佐堀川 木津川 尻無川 東横堀川 道頓堀川 住吉川	・遊歩道整備、船着場整備、護岸緑化、環境整備等 ・スーパー堤防整備	大阪府及び大阪市 (各河川管理者)

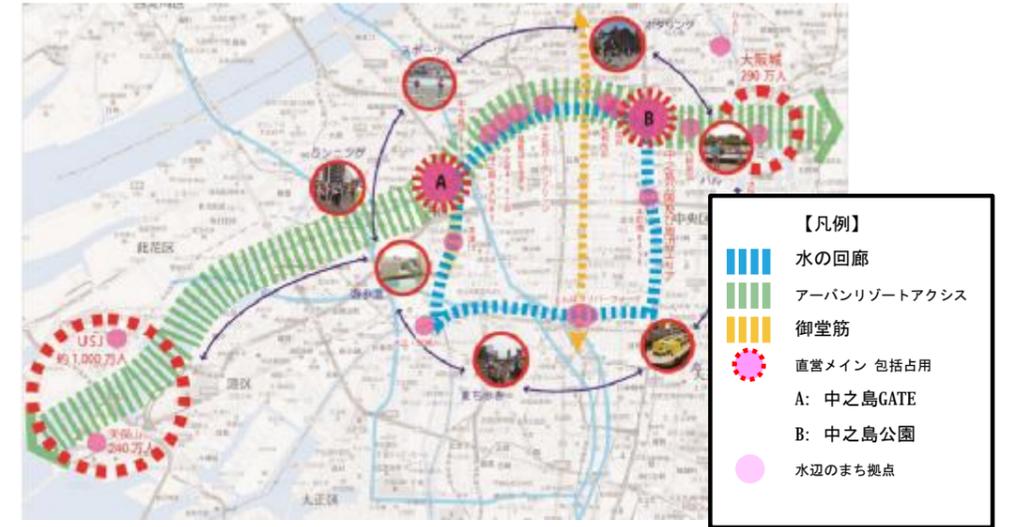


図 2.6 水都事業拠点図（水と光のまちづくり推進会議）

(2) 正蓮寺川等総合整備事業

正蓮寺川では、大阪府、大阪市、民間の三者が連携し、正蓮寺川等総合整備事業を進めており、河道内に阪神高速道路淀川左岸線が整備されるとともに、旧河川、下水道が暗渠化されることで、治水、利水など現在の河川が持つ機能を確保します。これに伴い、正蓮寺川水門から嬉ヶ崎橋上流までの河川空間は陸地化され、陸地化された空間では大阪市の公園整備などが行われます。水辺空間を含めた河川環境については、公園管理者等により将来にわたり良好な環境が維持されるよう努めるとともに、住民との協働を図りながらより良い河川空間づくりを目指します。

表 2.6 正蓮寺川総合整備事業

河川名及び施工場所	実施区間	事業内容	整備主体
正蓮寺川	正蓮寺川水門から嬉ヶ崎橋上流	治水、利水機能の確保 公園等の環境整備	大阪府 大阪市 民間

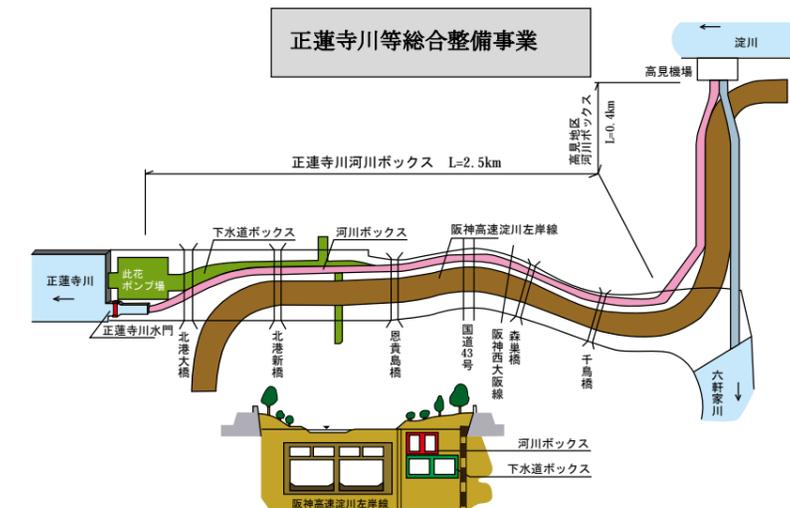


図 2.7 正蓮寺川等総合整備事業模式図

<スーパー堤防整備>

四つ橋筋より下流域の地盤高が低い地域においては、防潮堤が高くなり、川とまちとの分断が著しい地域となっているため、河川沿川の大規模な開発と一体となって、治水安全度の向上を図るスーパー堤防による整備により、河川空間を活かした良好な親水空間の創出を進めていきます。

なお、スーパー堤防による整備は、背後地の開発などと調整が図れた箇所について実施していくため、整備効果のPRを行うとともにまちづくりとも連携し、推進に努めます。

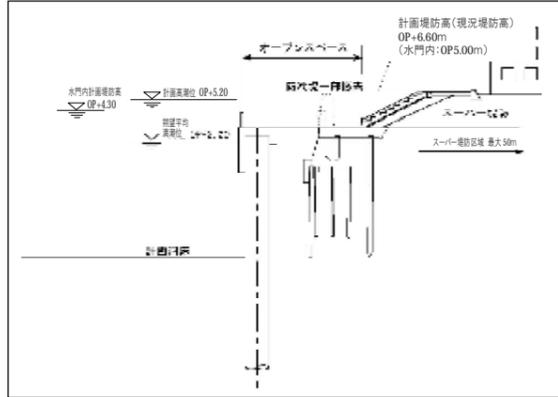


図 2.8 スーパー堤防の標準断面

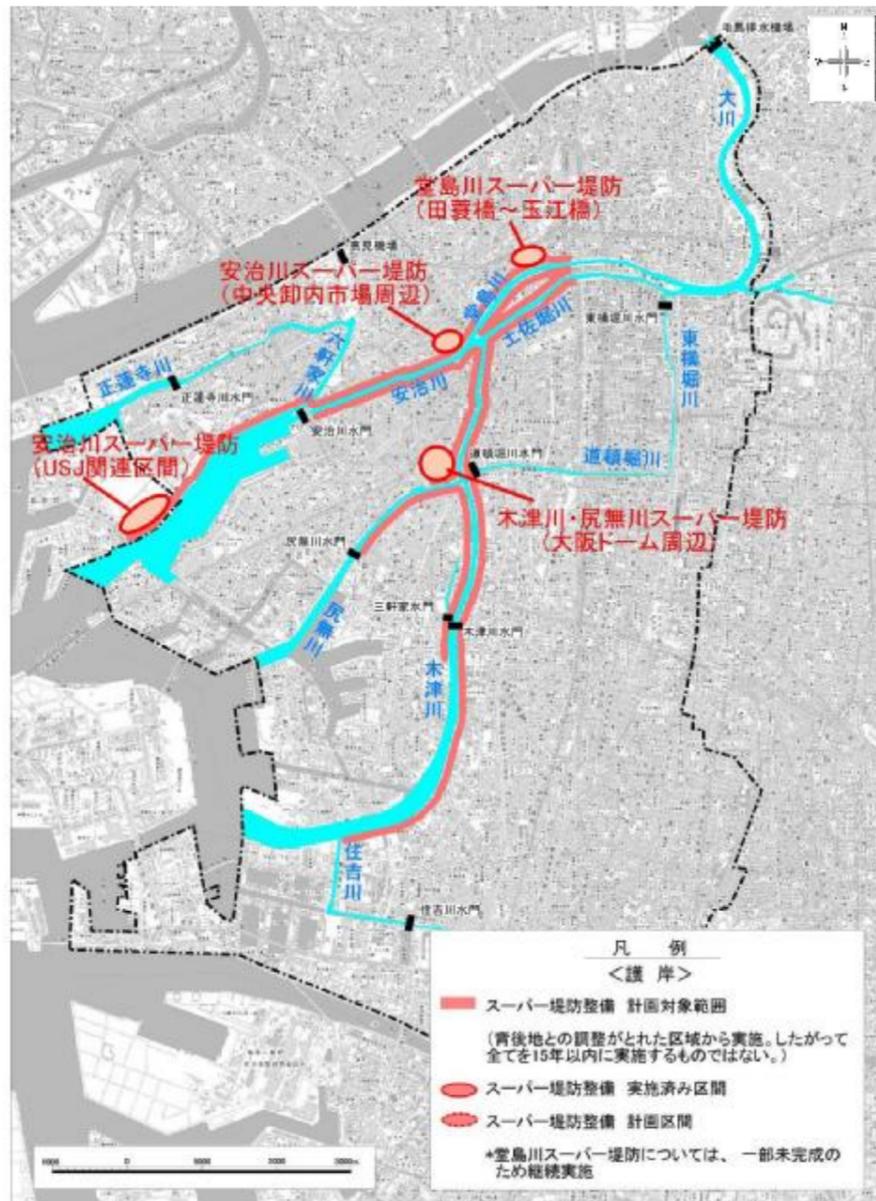


図 2.9 スーパー堤防の計画対象区間

<ダイオキシン類等底質浄化対策>

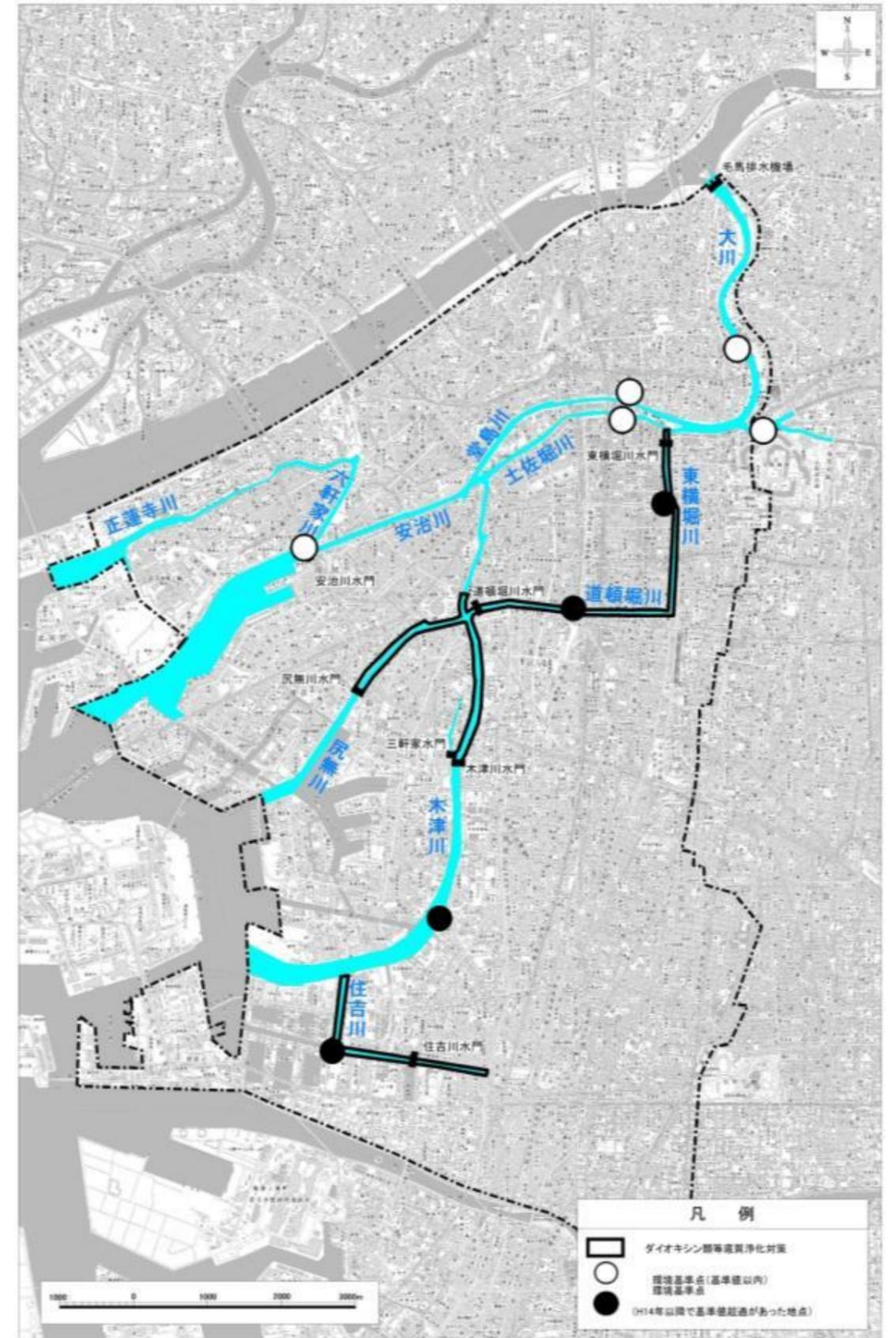


図 2.10 ダイオキシン類等底質浄化対策検討区間

3. 河川の適切な利用及び流水の正常な機能の維持

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を行ないます。

4. 河川環境の整備と保全

河川環境の整備にあたっては、地域ごとの河川特性を活かした川づくりを推進し、多様な生物の生息・生育環境、景観等の保全、水質の改善に努めます。

(1)水質の改善

モニタリングを継続し、下水道等の関係機関と連携し雨天時下水の貯留や処理等の対策を推進することで、水質の維持・改善に努めます。また、上流域の寝屋川流域において、関係機関や地域住民、学校、NPO 法人等と連携し、生活排水による河川への負荷軽減に向けた環境学習、啓発活動等を進めることにより、水質改善に努めます。

(2)底質浄化対策

モニタリングを継続し、「大阪府河川及び港湾の底質浄化審議会」の検討を踏まえ、必要に応じ、浄化・改善のための対策を進めます。

(3)自然環境

可能な限り自然環境の保全を図り、動植物の生息・生育環境の保全・再生に努めます。
都市部における貴重な自然再生の取組みの場所である、大川おおかわの「大阪ふれあいの水辺」においては、水生生物の定着を図り、これまでと同様にワークショップなど環境学習の場として継続して活用できるよう、環境保全に一層努めるとともに、動植物の育成・保全が図られるよう、多自然川づくりを取り入れた自然環境の保全、再生についてさらに検討を進めます。

第2節 河川維持の目的、種類及び施工の場所

河川の維持管理は、災害発生の防止、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。

1. 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され、更に河川法施行令により、有堤区間等については、1 年に 1 回以上の適切な頻度で目視等により点検を実施することが定められました。

河川法の改正を受け、引き続き、堤防及び護岸等の河川管理施設の機能や河川の流下能力を確保するため、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、劣化状況の把握に努め、人命を守ることを最優先に、地先の危険度や土地利用状況などを考慮し、優先順位を定めて、危険度の高い箇所から計画的に補修を行います。また、地域住民にも身近な河川管理施設の状況を伝えるため、それらの点検結果を公表します。許可工作物の管理者に対しても、河川法の改正に基づき、適切に点検を実施し、維持修繕を行うよう周知徹底します。

さらに、維持管理の基本となる河道特性や河川管理施設の情報を整理・蓄積し、河川カルテ³⁵⁾を作成するとともに維持管理計画を策定して、計画的かつ効率的な維持管理を行います。

西大阪ブロックは、水門や防潮鉄扉さらに排水機場などの多くの河川管理施設により、高潮や津波などからまちを守っており、これらの施設は、いつでも確実に機能しなければ住民の生命や財産、経済活動に大きな影響を及ぼします。また、排水機場は、淀川からの導水について重要な役割を持ち、河川浄化の観点からも、適切な維持管理のもと引き続き導水量の確保に努めます。そのため、大阪府管理の水門については、出水期については月 2 回、非出水期については月 1 回の定期試運転を実施しているほか、他の河川管理施設においても、定期的に点検を実施しています。

樋門・防潮鉄扉等については、高潮防ぎょ訓練や津波防ぎょ訓練を行う等、操作の習熟に努めます。

高潮や地震、津波等により防潮堤、水門等の河川管理施設が被災した場合には、二次災害を防止するための応急的な対策を図り、速やかに機能復旧を行います。

また河道内の管理については、三大水門が正常に稼働するよう定期的に浚渫を行うとともに、他の箇所でも必要に応じて河床の浚渫を行うなど、河道の適切な管理を実施します。さらには河道内に設置している水質浄化施設の適切な維持管理を行うとともに、必要に応じて底泥の浚渫を行うなど、水質の保全・向上に努めます。

河川沿いなど官民境界の管理については、東日本大震災の教訓を踏まえ、津波などにより被災した場合でも早期に復旧を図る観点から、行政自らが積極的に世界測地系による境界確定を行う取組みを進めます。また、売却が可能な公有財産については、財産管理計画に基づき計画的に払い下げを実施します。

2. 許可工作物

堰や橋梁等、河川管理者以外の者が管理を行う許可工作物については、施設管理者に対して許可工作物を良好な状態に保つように、河川管理施設と同等の点検及び維持、修繕の実施を指導するなど、河川の治水機能を低下させないよう適正な維持管理に努めます。

3. 河川空間の管理

河川空間の管理にあたっては、より一層、日常的に河川空間が活用され、多くの人が川に親しみ、愛着をもてるように、さまざまな地域団体の活動や教育機関と連携し、河川美化活動や環境学習の促進等に努めます。

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、定期的に河川巡視を行うとともに、地域や関係機関との連携により監視体制を重層化します。

不法投棄等により放置されたゴミに対しては、河川巡視等において適宜回収するとともに、不法投棄を無くすために、大阪市と連携した河川巡視の実施や、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等を行うことにより、地域住民等の美化意識向上に努め、きれいな河川空間の維持に努めます。

河川利用を妨げ、景観や水質にも問題となる不法投棄や浮遊ごみについては、適切に処理を行います。

舟運などの水面利用に配慮し、河川内の水面下の構造物については、接触による事故防止のため、注意を喚起する表示板やブイの設置などに努めるとともに、プレジャーボートなどに対しては、航行ルールの啓発に努めます。

³⁵⁾ 河川カルテ：河川巡視や点検の結果、維持管理や河川工事の内容等を継続的に記録するものであり、河道や施設の状況を把握し、適切な対応を検討する上での基礎となる資料。

第3章 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

大阪は、淀川や大和川の度重なる氾濫などによる流送土砂が堆積して形成されたことから、排水が悪い低湿地で、河川の氾濫が絶えませんでした。江戸時代には、大和川の付替えなど抜本的な治水対策が行われる一方で、堀川の開削や川の堆積土砂の浚渫などの排水対策が行われ、それと同時に、その浚渫土砂を埋立てて、まちをつくってきました。このような、地理的、歴史的背景を持つ当該河川は、洪水や高潮や津波などの災害をもたらす反面、人々に多くの恵みを与え、河川が人々の生活を支え、維持し、生活そのものを守って貢献してきた面がはるかに大きく、それゆえに、古来から現代においても河川を中心軸として都市が発展してきました。

しかし、近年、舟運の減少や河川水質の問題、防潮堤による分断化などにより、人々の河川への魅力や関心、あるいは、河川との日常的な関わりが薄れ、さらに、治水対策が進んだことで人々の防災に対する知識や危機意識を薄れさせていることにもなっています。

今後、河川整備を総合的に行うためには、河川によって人々の生活が支えられてきたという歴史とともに、近年の都市居住ニーズの高まりなどを背景とした都心部における住宅供給の増加に伴う地域環境の変化を踏まえ、現在河川が人々にどのように役に立っているか、またどのようにして洪水などからまちや人々が守られているのかという情報を併せて提供し、市民に河川を身近に感じてもらうと共に、河川をより良くするために地域や関係機関との連携を深めます。

また、近年、護岸の劣化や施設の老朽化への影響、地球温暖化などの将来の気象変動による災害リスク増大の懸念、事業進捗の遅延など、治水対策を取り巻く様々な課題が顕在化してきています。このため、今後の治水対策の進め方³⁶⁾として、人命を守ることを最優先に、「防ぐ」施策を着実にすすめるとともに、「逃げる」、「凌ぐ」施策を強化します。

第1節 地域や関係機関との連携に関する事項

西大阪ブロックでは、水都再生などまちづくりや都市魅力づくりに関する整備や、高潮・津波対策などの防災施設に関する整備を行っていますが、これら事業の推進には市民や地域活動、行政組織など関係機関との連携が重要になっています。

1. 防災活動に関する連携

高潮や津波などの水害からまちを守るため、対象河川では人的な操作により水門や防潮鉄扉等の閉鎖を行う必要があります、そのうち防潮鉄扉の操作は地元の水防団や民間の鉄扉利用者により行われます。そのため日頃から施設操作の重要性についての認識が深まるよう啓発に努めるとともに、非常時に迅速な対応ができるよう訓練を実施し、施設操作の習熟と連携強化に努めます。

また、大阪市の関係部局、各区役所、警察などと災害時の現場レベルでの連携体制、情報伝達方法について検討を行い、迅速かつ確かな水防活動が行えるよう努めます。

2. まちづくり、環境保全に関する連携

西大阪ブロックでは平成23年8月に策定された「水都大阪 水と光のまちづくり構想」に基づき、世界に誇る「水都大阪ブランド」の確立を目指し、住民、NPO法人、民間及び行政が一体となって様々な取り組みを行っています。

河川行政においても、「水の都・大阪」の魅力を広く伝えるためのシンボルイベントとして「水都大

阪2015」など、水の都再生の核となる魅力ある水辺創出や、河川利用の促進に向けて住民や関係機関との一層の連携に努めます。

このような観点から、各河川で行われている住民やNPO法人等による河川愛護活動などの取り組みを積極的に支援し、河川環境の保全及び維持管理を共に行うよう努めます。

河川区域内における野宿生活者（ホームレス）対策については、引き続き退去指導を行っていくとともに、関係機関と連携した取り組みを進めます。

第2節 河川情報の提供に関する事項

西大阪ブロックは、低平地に人口が集中し、地下街や地下鉄網等も発達し、さらに水道・ガス・電気などのライフラインが密集しており、一旦大規模な津波や洪水などによる水害が発生すると都市機能が麻痺し、人命や資産に甚大な被害を生じさせるという大都市ならではの特徴があります。こうした水害に対応するには、ハード整備による対策だけでなく、防災情報の提供や防災意識の醸成などソフト対策にも重点をおき、被害を最小限にとどめるための方策を検討することが重要になります。

1. 防災情報の提供

地震・津波等による災害発生時に住民が安全に避難できるよう、ハザードマップ等の周知や啓発に取組み、住民の防災意識の醸成に努めます。また、高潮、津波及び洪水に関する防災情報や河川管理施設の被災状況などを周辺住民や河川利用者に迅速に周知する方策を検討し、実施します。

また、西大阪ブロックが大都市域であり、在勤者や観光客など昼間人口が非常に多いという特性があり、防災情報や災害時の避難情報を分かりやすく、かつ的確に提供が必要であることから、市民に対する防災情報の提供に加え、市民以外の在勤者や観光客、外国人にも分かりやすい防災情報・避難情報が提供できるような様々な手法を検討し、実施します。また、地下街を含む民間事業者に対しては、水害時の情報伝達や避難体制の確立など、防災対策が推進されるよう啓発等に取組みます。また、地下街を含む民間事業者に対しては、水害時の情報伝達や避難体制の確立など、防災対策が推進されるよう啓発等に取組みます。

さらに、実際の避難行動に役立つよう、洪水、高潮、地震・津波、内水被害等に対する被害分析を行い、大阪市の関係部局や公共・公益施設管理者等への情報提供を行うとともに、災害時に的確で迅速な避難が可能となるよう住民や大阪市などの関係機関と連携した避難訓練等の実施を通じて、地域防災活動が円滑に推進できるよう支援を行います。

2. 河川情報の提供

船舶等水面利用者への航行安全の支援とともに、河川利用等の促進を図るために設置した河川情報表示盤により、河川水位等の河川情報、河川環境の紹介や治水・災害関連施設の紹介などの河川関連情報を日常的に提供します。

さらに、住民の方々への各々のニーズに対応した河川に関する情報を提供するため、河川環境情報図はホームページなどを通じて公開するとともに、住民の方々からの情報提供をいただき、それを反映させて河川環境情報図の内容を充実させることで、情報の共有化を進めます。その際には、住民の誰もが理解しやすいように、寄せられた意見をもとに改良・工夫を加えるように努めるとともに、過去に起きた水難事故やその状況等についても盛り込んでいくことで、注意を喚起し、その再発防止に努めます。

³⁶⁾ 今後の治水対策の進め方：河川巡視や点検の結果、維持管理や河川工事の内容等を継続的に記録するものであり、河道や施設の状態を把握し、適切な対応を検討する上での基礎となる資料。

3. 防災学習、啓発の取組み

河川と人々のくらしの歴史の変遷や、身近な生活空間、観光資源としての河川に関する情報等を、子どもたちの学習の場や様々なイベント等を通じて、関係機関と連携して広く住民に提供するよう努めます。

また、これらの河川情報の提供のほか、当該地域が低平地で水害に対する危険性が高いことや、そのために整備を行ってきた河川管理施設の役割や治水対策の重要性、さらに河川整備の状況や河川環境の現状を積極的に広報し、都市域における身近な環境学習・総合学習の場として河川が活用されるよう関係機関とともに取組みます。

防災啓発活動の一環として、津波・高潮ステーション³⁷⁾では、過去の津波・高潮災害に関する資料や防潮鉄扉模型、南海トラフ巨大地震に伴う浸水想定図の展示など、防災啓発に関する資料展示を行い、また津波災害体感シアター（ダイナキューブ）による津波の疑似体験施設も併設しています。現在では、府民や防災活動組織の担当者のみならず、国内外から施設見学に来られるなど、啓発施設として広く活用されており、今後ともより周知に努め、津波・高潮に関する府民の防災意識の向上や、国内外への大阪府での取組みの紹介や研修などを目的に、利活用を進めます。

また、こうした取組みについては、各河川で行われている各種イベントや河川懇談会等の場を活用して、広報活動や情報提供を行うことにより、住民と連携を深めることに努めます。



図 3.1 高潮被災トンネル



図 3.2 津波災害体感シアター（ダイナキューブ）

³⁷⁾ 津波・高潮ステーション：大阪府西大阪治水事務所が所管する防潮堤や水門の津波・高潮防ぎよ施設の一元管理を行う「防災棟」と、府民の防災意識の向上を目的とした「展示棟」を併せ持つ施設。