

# 二級河川石津川水系河川整備計画 流域の概要

## 平成21年9月

### 大阪府

\*\*\*\*\*

## 目次

### 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 ----- 1

(2)流域の特性----- 2

(3)河川の特性-----12

#### 第2節 河川整備の現状と課題

(1)治水の現状と課題-----14

(2)河川利用及び河川環境の現状と課題-----16



# 第1章 河川整備計画の目標に関する事項

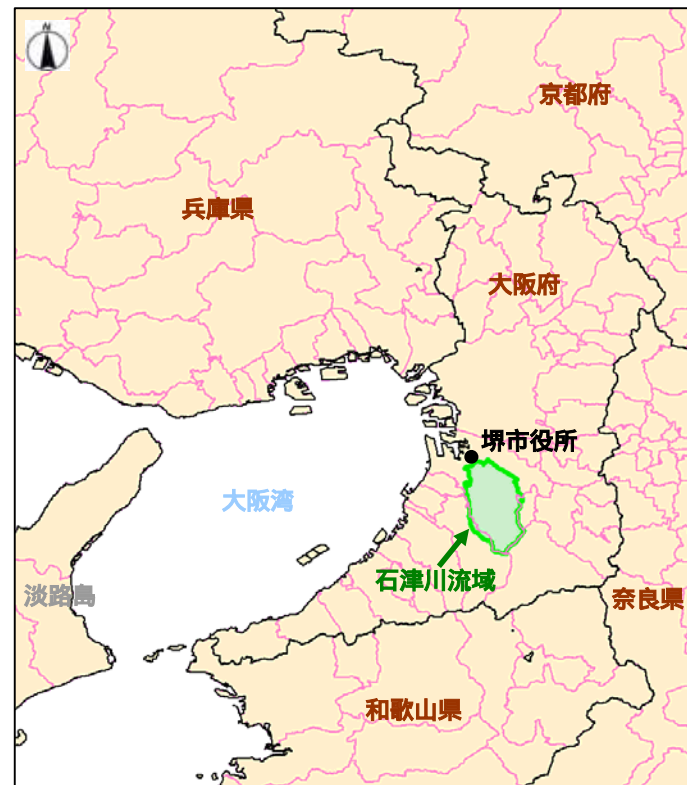
## 第1節 流域および河川の概要

### (1)流域の概要

石津川水系は、その源を堺市の泉北丘陵に発し、妙見川、陶器川、和田川、甲斐田川、百済川および百舌鳥川を合わせ、堺市中心部を貫流して大阪湾に注いでいます。その流域の大部分(約 94%)は堺市域であり、和泉市および大阪狭山市を合わせた流域面積は78.0km<sup>2</sup>、総流路延長は約 56.7km(うち二級河川指定区間流路延長は約 30.5km)となっています。

流域内には網目状に農業用水路が走り、多数のため池を連結しています。

流域の下流部は堺市旧市街地の一部に属し、住・商・工が混在しており、人口が集中しています。中流部は若干農地も残る都市近郊地域であり、上流部は泉北ニュータウンとして大規模な宅地開発が進展した地域です。

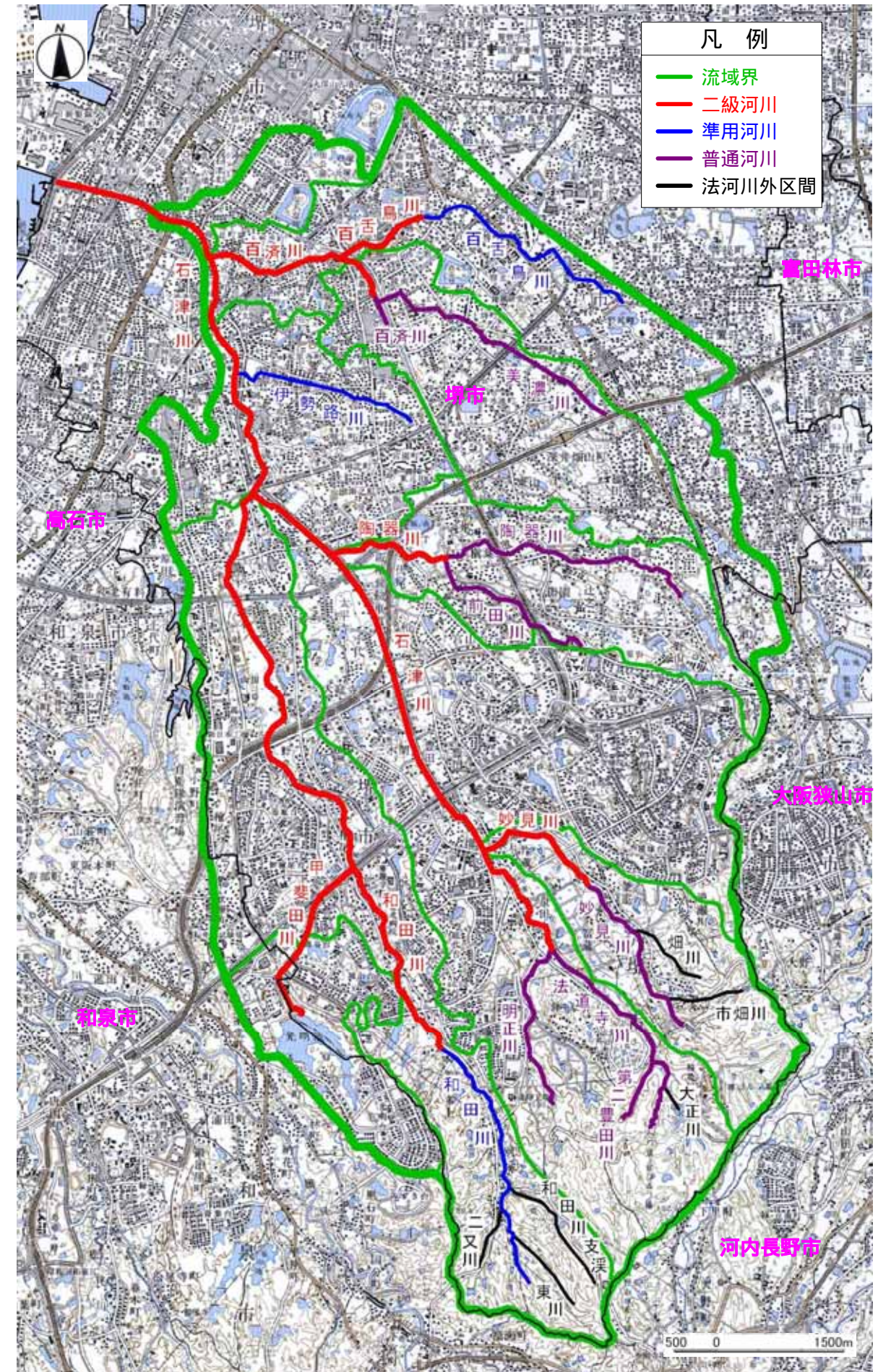


石津川流域位置図

法河川延長一覧表

河川名	二級河川	準用河川	普通河川
石津川	12,974		
百済川	2,351		480
和田川	8,422	1,266	2,170
陶器川	1,437		3,400
妙見川	1,995		2,560
甲斐田川	2,083		
百舌鳥川	1,230	3,220	
伊勢路川		2,520	
美濃川			2,700
前田川			2,280
明正川			2,040
法道寺川			2,645
第2豊田川			880
計	30,492	7,006	19,155

単位：m



石津川流域図



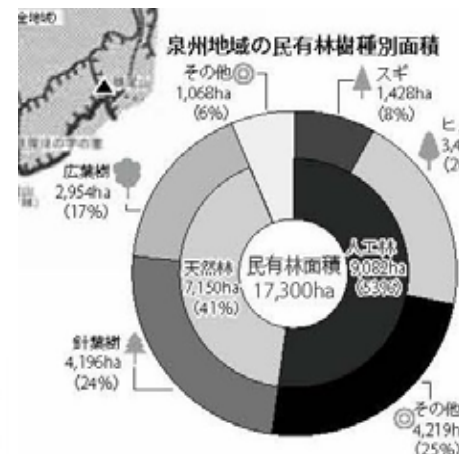
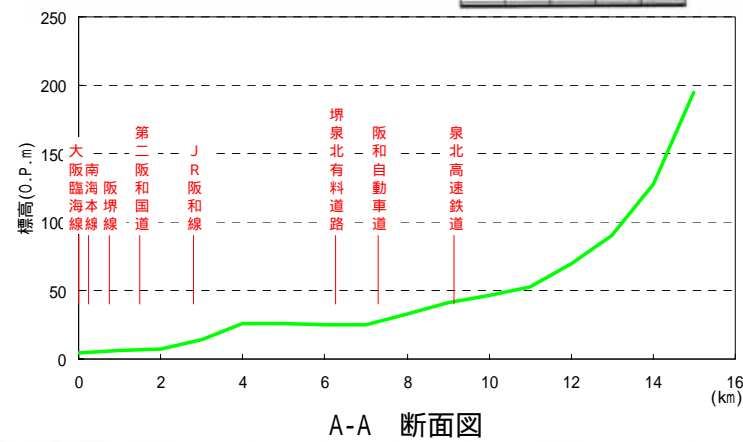
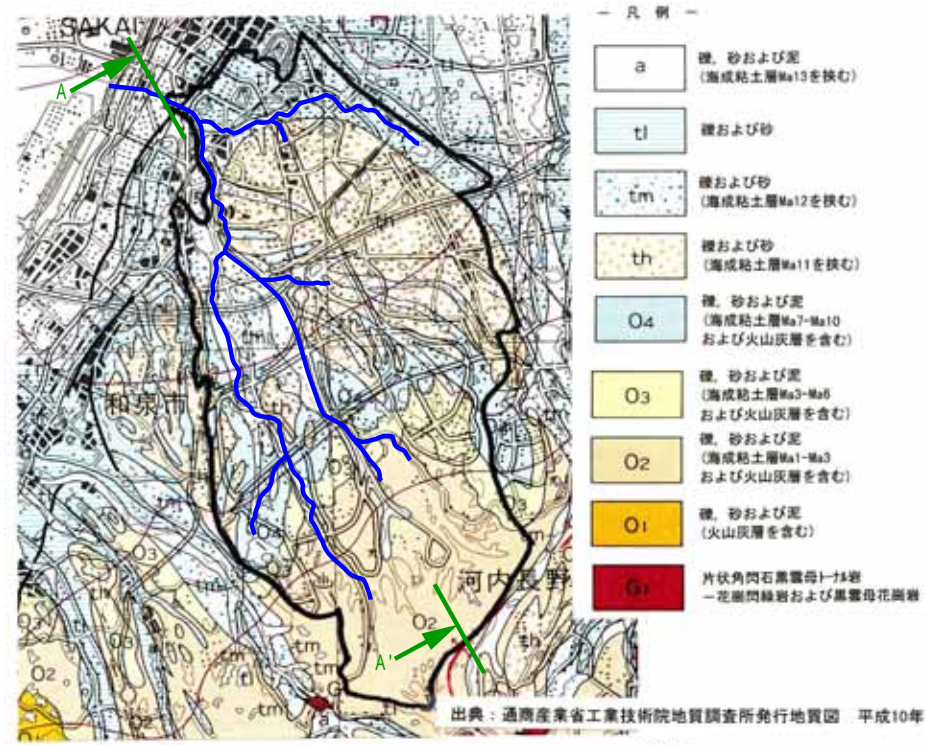
(2)流域の特性

自然環境特性

ア 地形・地質

石津川流域の地形は、水源の泉北丘陵が200m級の丘陵地であり、西へ向かって台地、平地、大阪湾と緩やかな自然傾斜を成しています。

また、表層地質は中下流部が新生代第4期新層に属する砂、礫、泥で形成された沖積層であり、上流部は新生代第4期古層に属する泥、砂、礫の互層よりなる洪積層(大阪層群)です。



■ 泉州地域の森林の状況

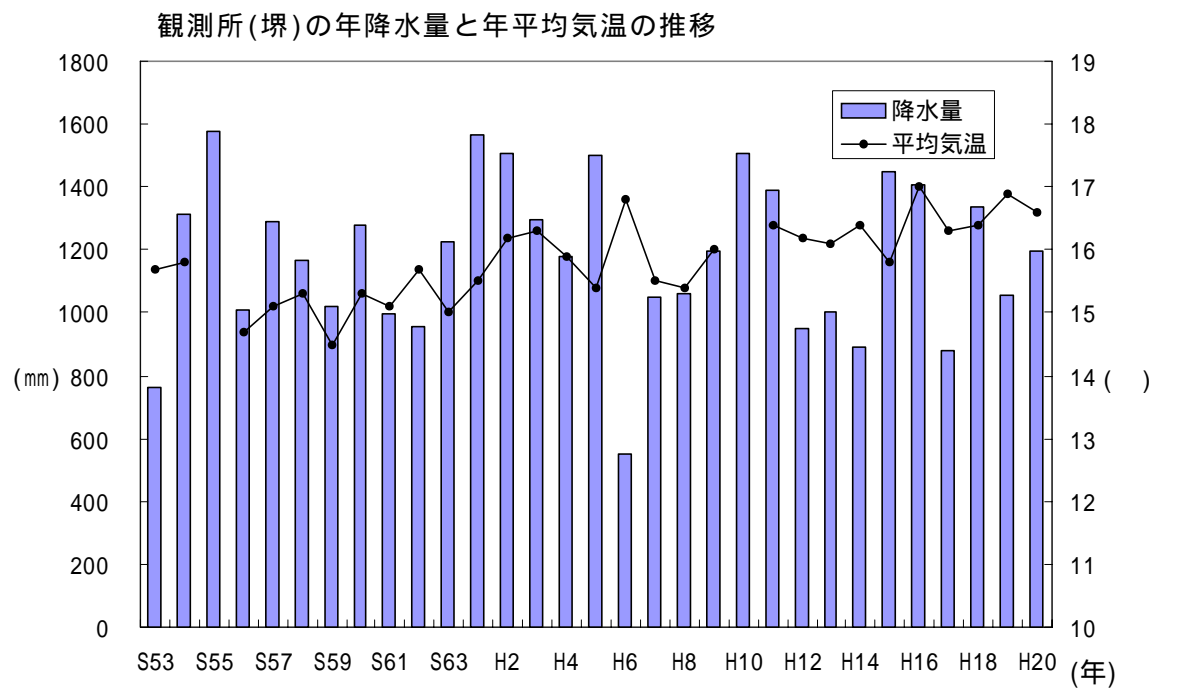
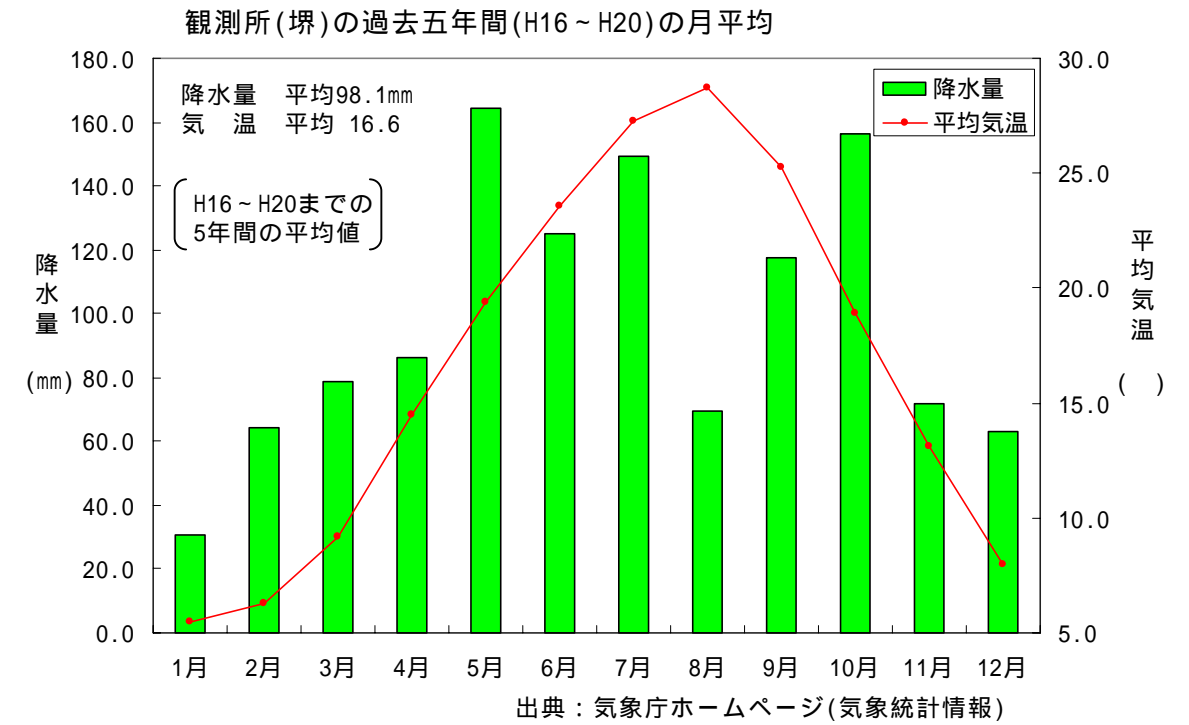
市町村	項目	土地面積 (ha)	森林面積 (ha)	うち 民有林	うち 国有林	森林率 (%)	人工林面積 (ha)	うち 民有林	うち 国有林	人工林率 (%)	保安林率 (%)
堺市		14,999	434	434	0	3	79	79	0	18	0
岸和田市		7,223	1,863	1,863	0	26	1,198	1,198	0	64	36
貝塚市		4,399	1,777	1,777	0	40	965	965	0	54	23
泉佐野市		5,504	1,988	1,988	0	36	882	882	0	44	30
和泉市		8,499	3,113	3,113	0	37	2,090	2,090	0	67	15
泉南市		4,825	2,254	2,254	0	47	1,289	1,289	0	57	31
阪南市		3,610	2,035	1,849	186	56	1,075	997	78	53	38
熊取町		1,719	498	498	0	29	257	257	0	52	33
岬町		4,906	3,636	3,524	112	74	1,347	1,325	22	37	19
泉州計		58,953	17,598	17,300	298	30	9,182	9,082	100	52	25

※森林面積は地域森林計画対象民有林と国有林の合計(平成19年3月31日現在)  
 ※土地面積は平成18年10月1日現在(大府統計年報)  
 ※土地面積計は、堺市、泉南市、岸和田市、岬町を含む地域全市町村の合計を計上

泉州地域の森林では、人工林率が52%となっていますが、堺市における人工林率は少なく、18%となっています。

イ 気候

流域の気候は瀬戸内式気候に属し、平均気温は16程度と温暖です。降水量は年間1,000~1,200mm程度と少なく、かんがい用ため池が数多く存在する要因となっています。降水量を月別で見ると、梅雨期の5月、7月および台風期の10月に多く見られます。





## 大阪府とため池

大阪府は、年間降雨量が約 1,300 mmと少ない上、水量豊かな河川も少ないために、昔から農業用水源としてのため池の築造が盛んに行われてきました。その多くは今から約 400 年前に築造されたものと云われていますが、中には、南河内の狭山池のように、古事記にその記載が見られるほど古いものもあります。府内には、現在、約 11,000 か所のため池があり、全国でもため池の多い府県の一つです。これらため池の水面積は 約 2,400 ha と大阪府面積（約 189,000 ha）の 1.3%を占めており、甲子園球場の約 600 個分に相当する大きさです。ため池の分布状況は、北大阪地域 約 1,900 ヶ所、東部大阪地域 約 2,300 ヶ所（大阪市含む）、南河内地域 約 3,400 ヶ所、泉州地域 約 3,400 ヶ所となっており、大阪府の南部に多いことが分かります。

## ため池の役割

ため池は、昔から農地にかんがい用水を安定的に供給し、かんばつによる農作物の被害を少なくするという重要な役割を果たすとともに、降雨時の一時的な出水量の増大に対して、ため池の持つ貯水機能により、下流の人家、公共施設等を守るなど、地域防災上も重要な役割を果たしています。また近年では、都市生活に“やすらぎ”と“うるおい”を与え、魅力ある地域を構成する貴重な環境資源としての役割が期待されています。

## これからのため池

大阪府では、府内一円に点在するため池を府民の親水空間として活用するため、平成 3 年 6 月に「オアシス構想」を発表しました。本構想は「農業・都市・自然の共生した“ため池”づくり」と「共に守り・育てる“ため池文化”の創造」を基本目標に、地域住民と行政が一体となって、ため池を保全・活用し、水と緑に包まれた“都市のオアシス”を府内一円に広げるもので、新たな視点に立った環境づくりを目指すものです。平成 3 年度からは、この構想の具体化を目指して、オアシス構想推進事業を創設し、整備を進めています。平成 5 年度からは、地域総合オアシス整備事業を創設し、数個のため池を群としてとらえ、オアシス整備などため池の多面的機能を活かした総合整備を行っています。

また、府民自らため池の快適環境づくりに取り組み、環境を大切にすることを府内一円に広げるため、毎年「オアシス・クリーンアップ・キャンペーン」月間を設けています（11 月）。さらに平成 12 年度より、ため池に身近に関与してきた人々を対象に、ため池の保全・活用の推進と環境コミュニティ活動等への啓発を行うための「ため池環境コミュニティ会議」を開催しています。

このように、大阪府では、オアシス構想を推進することにより、今後とも府民の身近な快適環境づくりを進めていきます。また、活断層による直下型大地震に加え、今世紀前半にも発生する可能性が高いと言われている東南海・南海地震についても、ため池の耐震性の向上や、ため池の防災活用の調査・検討を行い、ため池の改修等を推進していきます。

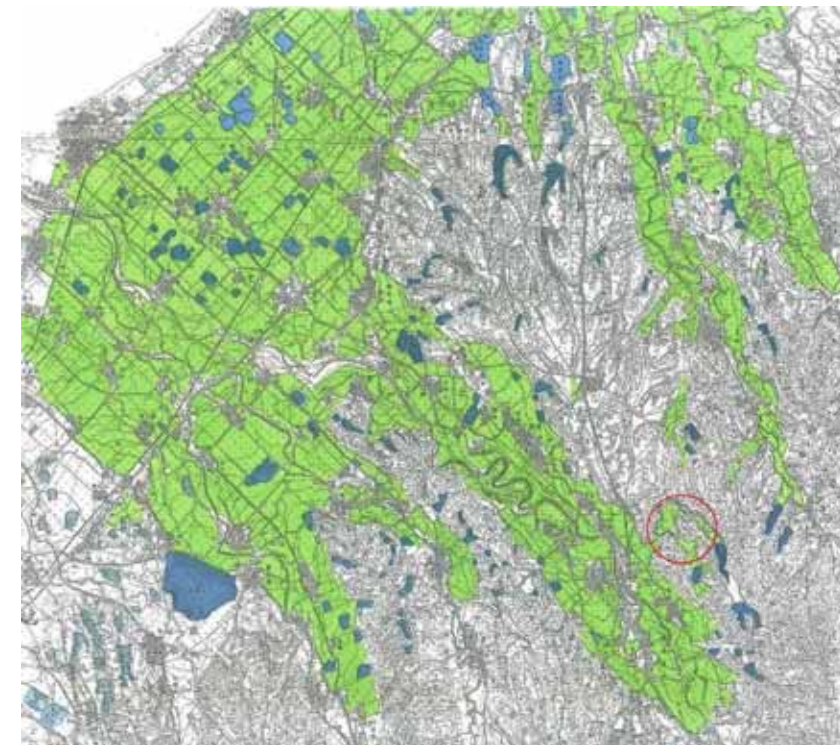
## 【光明池】

光明池は、<sup>しやうむ</sup>聖武天皇のお妃として孤児や病人の救済にたち、広く民衆に慕われた「光明皇后」が、<sup>たいほう</sup>大宝元年 [701 年]にこの池に生誕したという伝説にちなんで命名されました。光明池命名当時、地域の人々はとても喜んでいたと伝えられています。

泉北地域では、大正末期から昭和初期にかけて、時代の進展と人口増加とともに耕地面積が拡大されたにも関わらず、農業用水はほとんどすべてを雨水に頼る状況でした。

そのため、干ばつによる不作の年が 3 年に 1 回の割合で発生し、農家にとっては農業用水の確保が非常に深刻な問題となっていました。

このため、ため池の新設が検討され、昭和 3 年 [1928 年]に大阪府知事より工事施工が認可され、昭和 11 年 [1936 年]に完成しました。



光明池築造前の泉北地域の地形図（昭和初期：緑色が農地 地図右下の が後の光明池）



府内最大の貯水量を誇る光明池の全景



光明池オアシスフェスティバルでの魚の放流



ウ 動植物

石津川は過去の改修で河道が直線化され河畔林もなくなってしまったため、中下流は貧弱な植生となっているものの、上流域はアマガサ・アマガサ群落等で構成される泉北丘陵が広がり、比較的都市部では豊かな植生となっています。水生生物は下流部の感潮域ではボラやコイが生息し、堆積した底泥にユスリカ類が見られる程度です。これに対し、石津川の中上流域や支川和田川では、田園地帯を緩やかに蛇行して砂州が形成されていることにより、ススキ類など草木類の植生が見られ、ナニワトンボやドジョウ、コイ、フナ等が見られます。また、支川百済川ではウナギ、コイ、タモロコなどが、支川百舌鳥川周辺では、近くにある古墳群のため池に生息していると見られるナニワトンボ、ベニイトンボ等が確認されています。

魚類調査結果

調査日(2004年11月1日~11月2日)

	石津川				法道寺川	百済川		和田川	
	神石橋	宮本橋	豊田北	妙見川合流前	鉢ヶ峯東	高入橋	百舌鳥川合流点	草部橋	美木多上
ウナギ						2			
コイ		1				2	1	2	1
ゲンゴロウナ			2						
キンノナ				3			1	9	2
カワムツ				1	11				1
モツゴ				1			2		
タモロコ		1				2		7	
ドジョウ			1	11		1			
オクチバス			1						
ボラ							5		
ドンコ					6				
種類数		2	3	4	2	4	4	3	3
個体数		2	4	16	17	7	9	18	4

目視で確認

出典:二級河川芦田川外多自然型護岸検討委託報告書(平成17年2月)

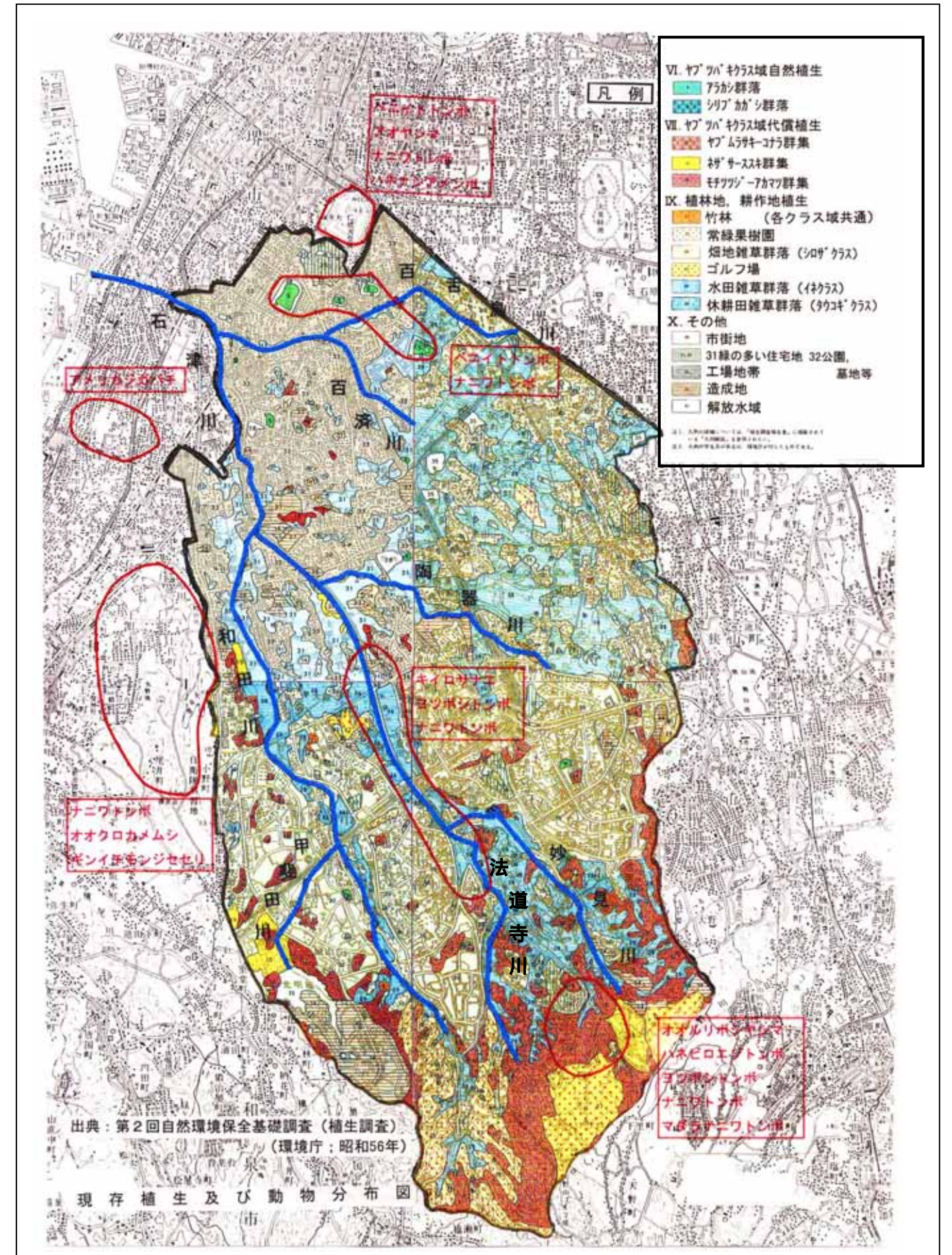
底生動物調査結果

調査日(2004年11月1日~11月2日)

個体数/m<sup>2</sup>

和名	石津川				法道寺川		百済川		和田川	
	神石橋	宮本橋	豊田北		妙見川合流前		鉢ヶ峯東	高入橋	百舌鳥川合流点	
			早瀬	植物帯	早瀬	植物帯			早瀬	植物帯
ナミウス						16				
ヒメタニシ				8	4				6	8
スクミリンゴガイ				8	4					2
カニ						16	2			
サマシガイ			64		2			8		
ヒラキミ			4							8
マシ					2					
イトミミズ	4	16		2	4	8		32	2	584
イボヒル	4		8	2				48		24
シマイビル					8	2				
ナミシビル		4			2	16		8		56
ヒロウイシ	8		28						4	
ミス					2	8	2			2
ニッポ							2			
アンテナ										4
モクス										
テナガ										2
スジ								6		4
アメリカ							2			2
サホコ	12	60		16	2				20	8
コガ						24				
フタバ						16				
アオモイ			2							8
クロイト										
コシ			2				2			
コヤマト							2			
ギンヤ										2
テビ			2			16				
フチ								6		24
マス										16
ユスリカ		36	532	2	664	10	16	2	624	6
ハマ							8			
コガ				688			40	6		4
コ							8			16

出典:二級河川芦田川外多自然型護岸検討委託報告書(平成17年2月)



出典:第2回自然環境保全基礎調査(植生調査)  
(環境庁;昭和56年)

現存植生及び動物分布図







社会環境特性  
ア 人口および土地利用

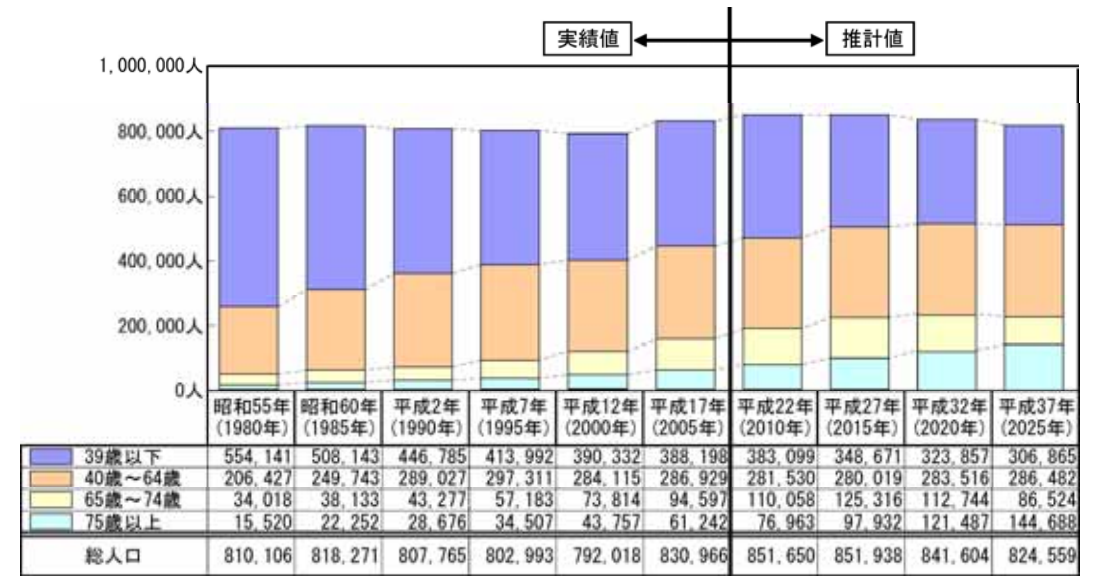
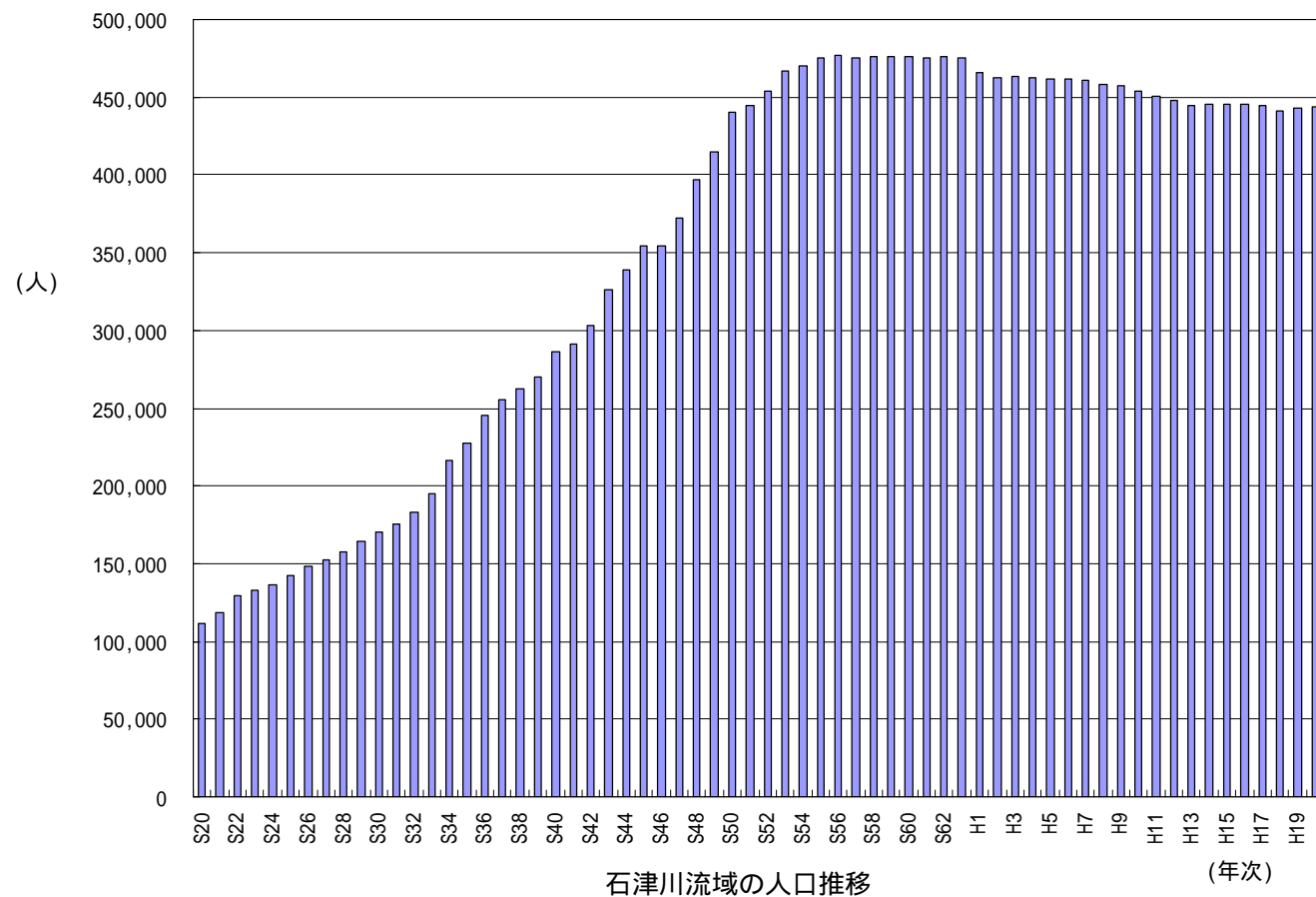
石津川流域は、2006年4月1日に政令指定都市へ移行した堺市の南部に位置し、現在、流域面積の約半分が人口集中(DID)地区に指定されており、堺市の約54%にあたる約450,000人(平成20年調査結果)が流域内に居住していますが、平成元年以降やや減少傾向にあります。また、堺市の推計によると、平成27年までは一旦上昇し、その後、徐々に減少傾向を示すと予測されています。65歳以上の高齢者人口は今後大きく増加していくことが予測される一方、39歳以下の若年の人口は今後も大きく減少を続けていくものと考えられています。

流域内の土地利用状況は、流域面積の約51%を市街地が占め、山地は13%、水田、畑地は各々16%、20%となっています。

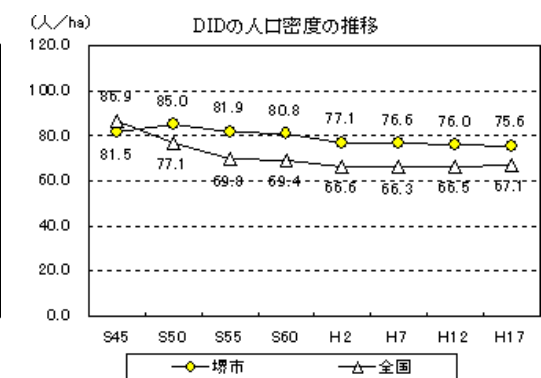
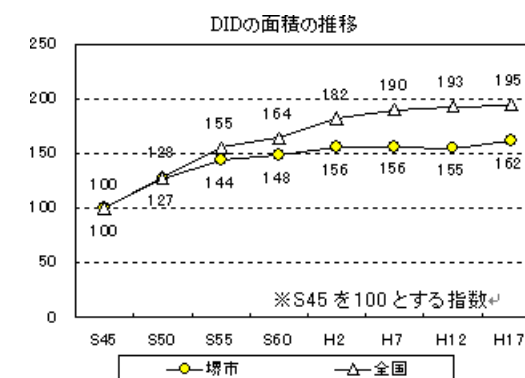
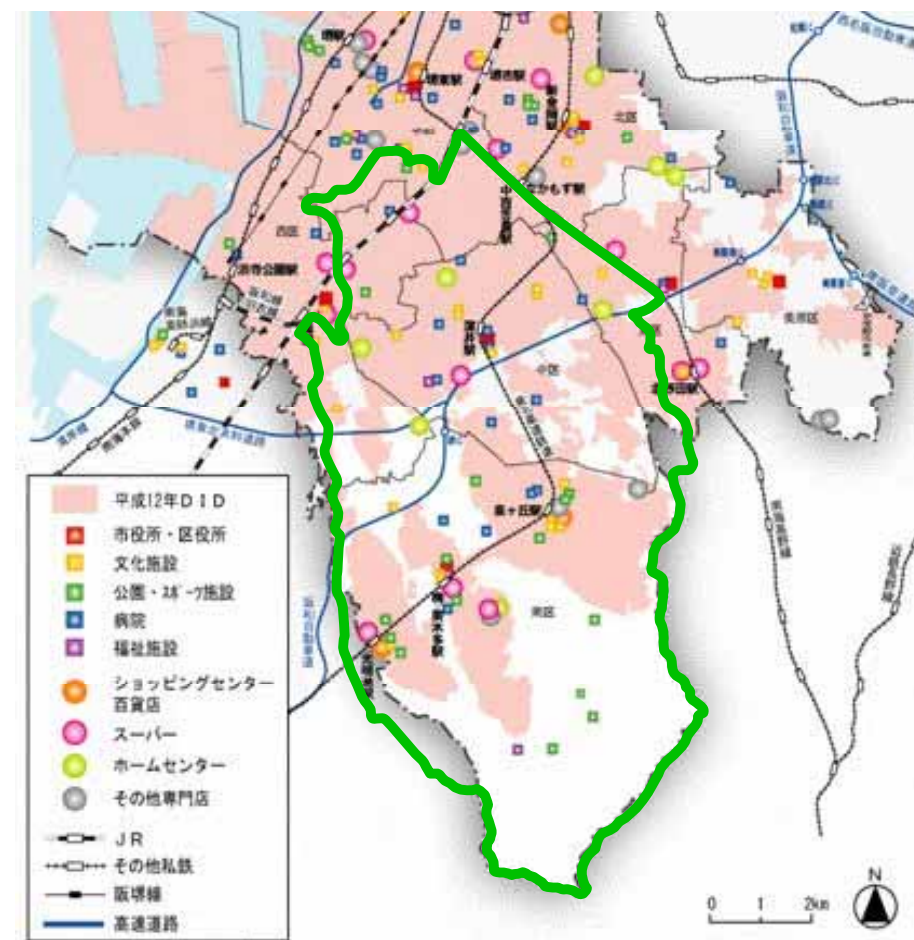
流域下流部は、大阪府域第二の都市である堺市の既成市街地であり、住宅地は鉄道駅周辺、郊外の団地群や古くからの集落周辺に広がっており、特に石津川沿川には民家が密集しています。上流部は泉北丘陵を中心に開発が進められた泉北ニュータウンとして発展してきた地域です。

商業地域も市街地中心部、鉄道駅周辺に集まり、工業地域は毛穴地区に多く見られます。

一方、農地、山林等の自然的土地利用は泉北ニュータウン北縁とJR阪和線に囲まれた地域および南部丘陵地等に見られます。

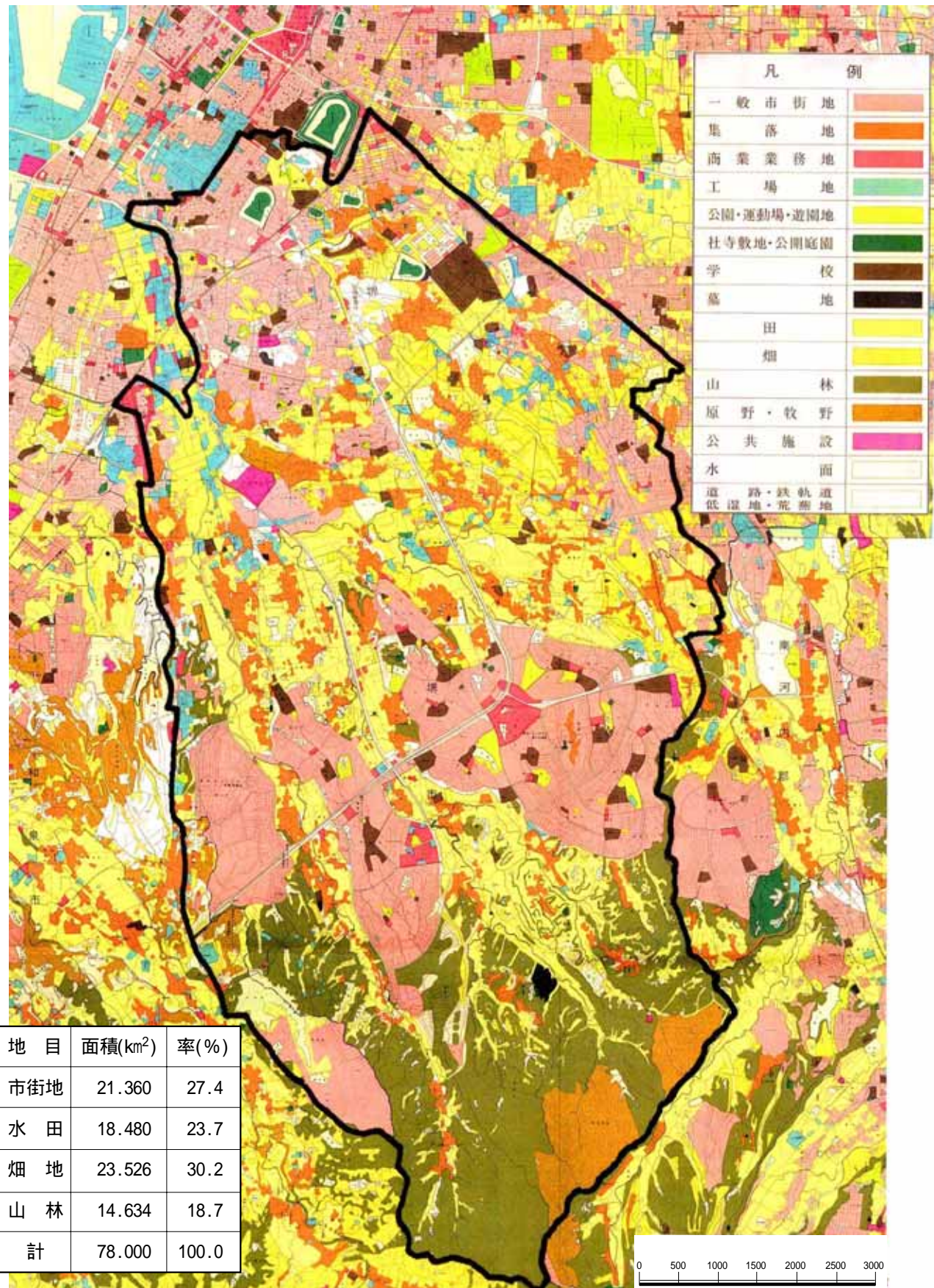


堺市の人口の推移と将来推計  
(出典：堺市高齢者福祉計画・介護保険事業計画)



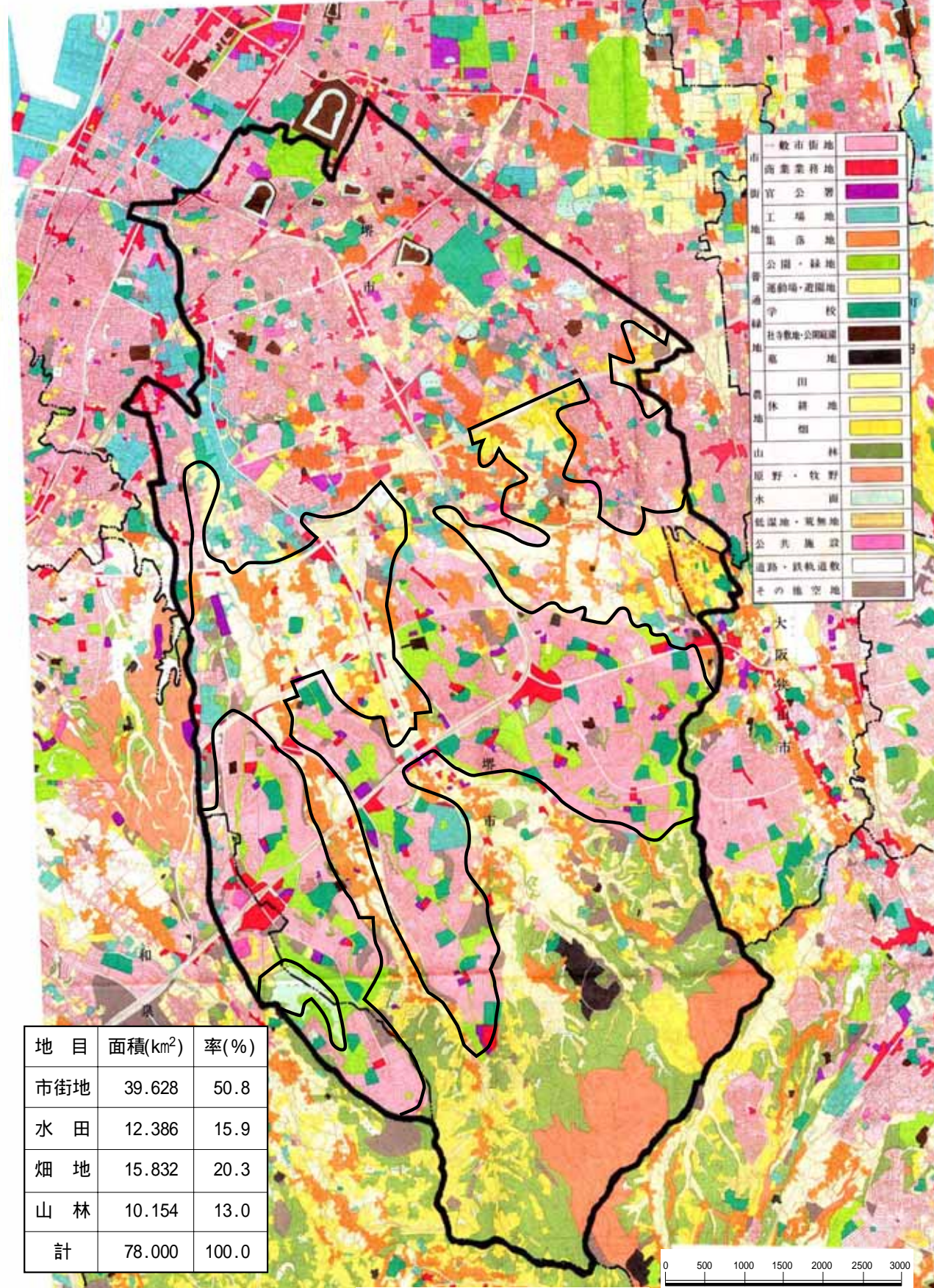
出典：「堺市の交通ビジョン(堺市交通課)」





土地利用状況図(S48年度調査結果)

出典:大阪府土地利用現況図(S48年度調査)大阪府土木部都市整備局総合計画課



土地利用状況図(H6年度調査結果)

出典:大阪府土地利用現況図(H6年度調査)大阪府土木部都市整備局総合計画課



イ 産業

流域内の産業は、農業、工業、商業とも大きな発展を見せており、特に工業では江戸時代からの刃物、鉄砲鍛冶技術が生きる自転車工業等の伝統産業が発展し、現在も引き継がれています。

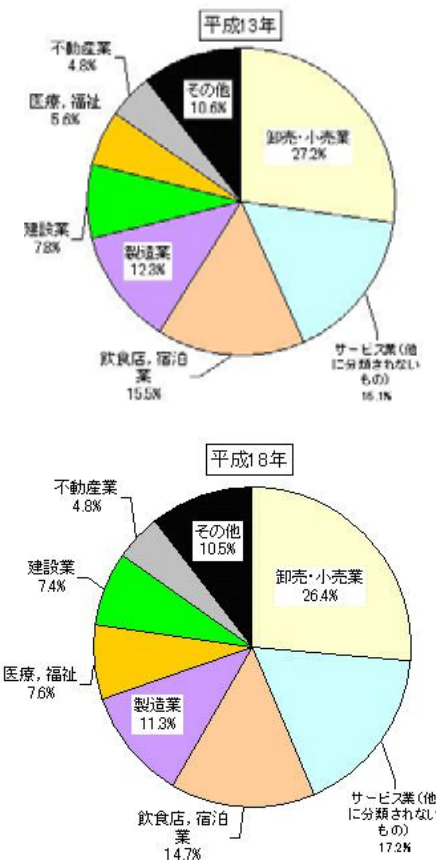
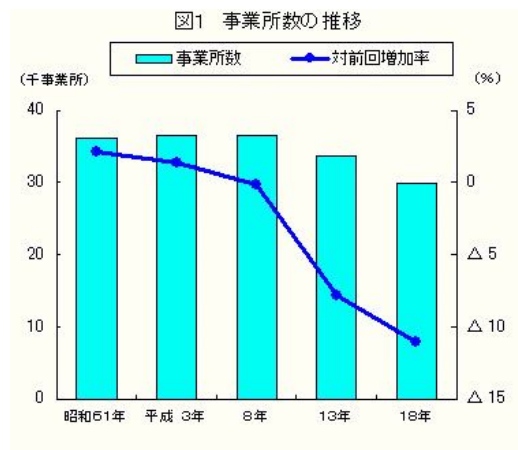
また、全国シェア 70%を占める和さらしは、江戸時代の始めに水量が豊かな石津川沿いの毛穴地域で起こった産業です。

他に敷物、線香、昆布加工といった地場産業があります。

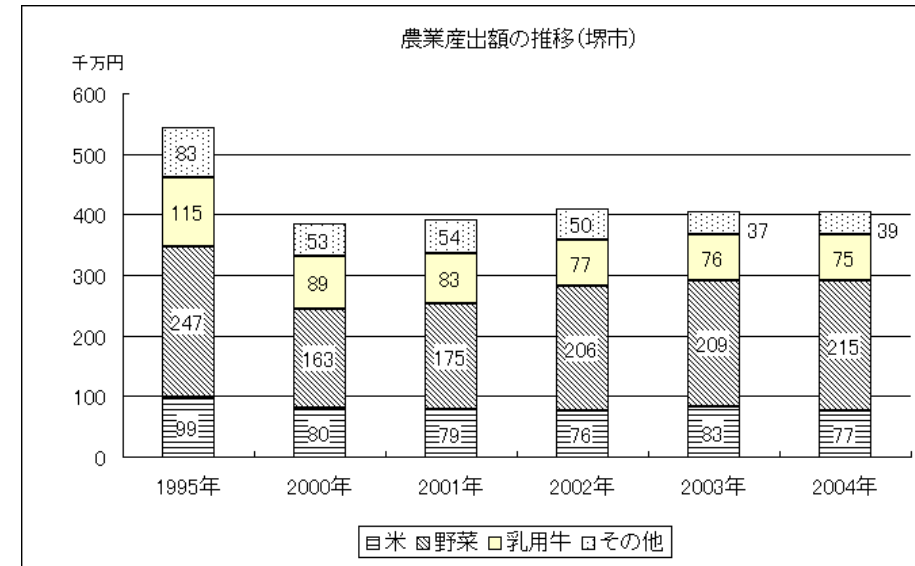
農業は中上流部で稲作をはじめ、野菜、<sup>かき</sup>花卉園芸が生まれ、畜産は酪農を主体に南部丘陵地域で行われています。

平成 18 年 10 月 1 日現在の堺市の事業所数は 29,978 事業所で、前回調査（平成 13 年）に比べて 11.0%減となりました。今回は平成 8 年の調査から 3 回連続で減少し、長期不況の影響が顕著にあらわれています。従業者数は 304,005 人で、前回調査比 5.4%減となりました。

産業大分類別に事業所数をみると「卸売・小売業」、「サービス業（他に分類されないもの）」、「飲食店、宿泊業」が全事業所数のそれぞれ 26.4%、17.2%、14.7%を占め、これら上位 3 産業で全体の 58.3%を占めています。従業者数でも「卸売・小売業」が全体の 21.1%を占め、「製造業」が 20.2%、「医療、福祉」が 13.0%などと続いています。



農業産出額は減少傾向にあるとはいえ、2000年以降に注目すると、堅調に推移しています。そのなかで特に野菜が漸増傾向にあり、果実は横ばい傾向にあります。このような結果、2004年現在では、農業産出額のなかで、野菜が5割余りを占め、次いで、米と畜産がともに約2割を占めています。このように、堺市では、野菜部門が比重を高めながら、米と畜産部門を軸に多彩な農業が展開されています。



堺酪農団地

昭和 30 年代後半の高度経済成長により、急激な都市開発が進み、これに伴い環境衛生面での諸問題が発生してきたなかで、酪農家は将来における経営計画として酪農団地建設について検討しました。泉北ニュータウン開発計画を契機に 23 戸の酪農家が結集し、将来にわたり安定した酪農経営を行なう場所として酪農団地を建設し、昭和 46 年度から経営を開始しました。さらに、国庫事業を導入し、昭和 55、56 年に、市域酪農を含めた広域的な一元化したふん尿処理施設を、続いて平成 2、3 年には、市内耕種農家に良質な堆きゅう肥を供給するためのふん尿処理施設を導入しました。また、市内酪農の中核の場として経営改善を図るとともに、未利用地の効率的な活用を図るため南部丘陵地域整備構想の具体化として酪農団地活性化対策を行ない、新たな酪農経営を目指しています。



中央、上、右下の建物は牛舎や事務所など  
手前の建物群は糞尿処理施設



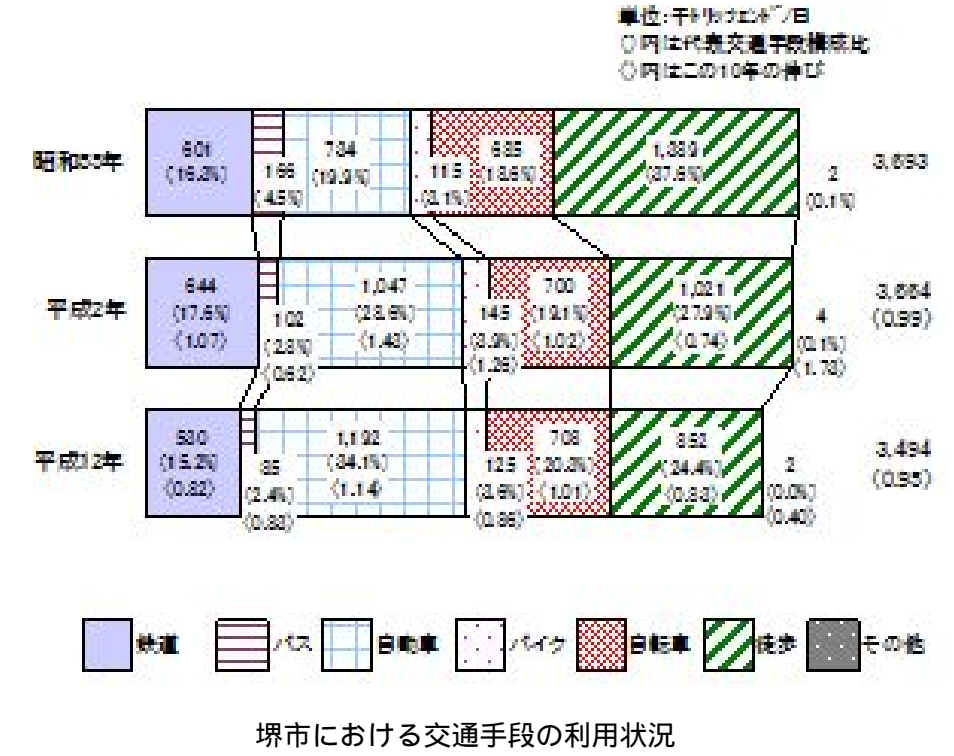
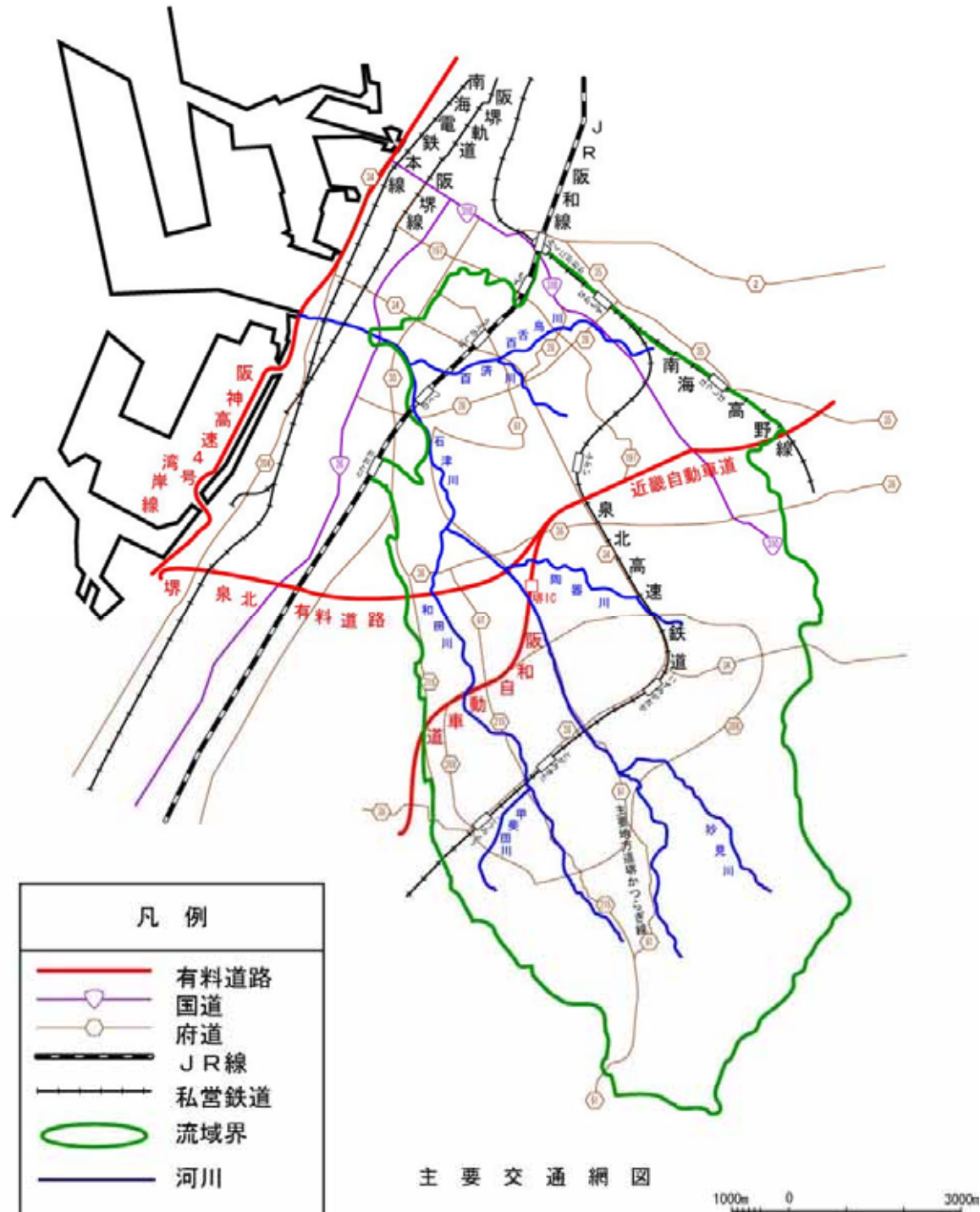
ウ 交通網

流域内の交通は、泉州及び和歌山の諸都市が大阪湾岸沿いに発達してきたことにより、大阪市とそれら諸都市を結ぶ形で鉄道や幹線道路が整備されてきました。

鉄道は河口部に南海本線、阪堺軌道阪堺線、流域内の南北方向に泉北高速鉄道、JR 阪和線が北東から南西方向にかけて走り、北西から南東方向にかけて南海高野線が走っています。

また、道路は近畿・阪和自動車道、阪神高速湾岸線、堺泉北有料道路、国道 26 号等の主要幹線道路を始め、石津川中流部では、主要地方道堺かつらぎ線が並走しています。

堺市に発着する交通手段利用は、鉄道が約 15%、バスが約 2%に対して自動車は約 34%と公共交通の 2 倍となっています。また、この 20 年の推移を見ると、鉄道・バス利用が 2 割減少していますが、自動車は 6 割増となっています。



資料：京阪神都市圏パーソントリップ調査（S55,H2,H12）  
 （第3回パーソントリップ調査圏域内の集計）



歴史・文化

堺市の歴史は古く、市域の中央部は弥生時代の遺跡の多いことで知られ、石津川下流域一帯は我が国数々の古墳群である百舌鳥古墳群があり、その中でも仁徳天皇陵は日本最大の前方後円墳として有名です。また、大和へ通じる竹内街道、長尾街道、中世の参詣道路であった西高野街道、熊野街道が通じ、この沿道には百舌鳥八幡宮、家原寺等著名な古社寺が数多くあります。

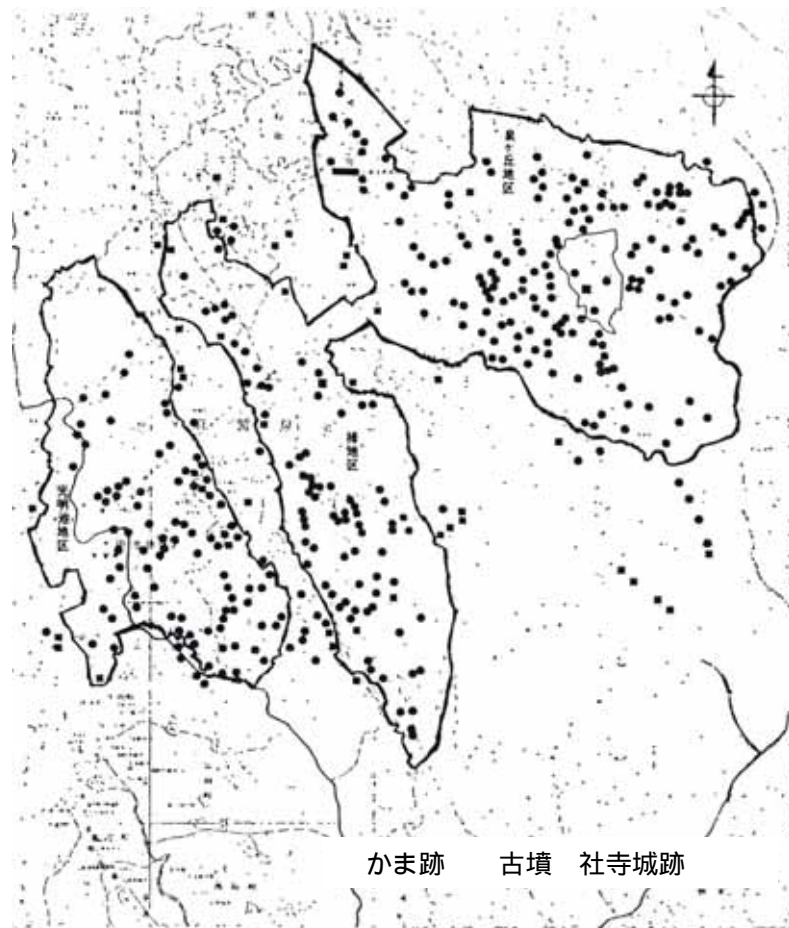
さらに、上流部の泉北丘陵では須恵器の窯跡群の遺跡が多数見つかっています。  
 なお、石津川、和田川は「和名抄」に記載されている大鳥郡石津郷、大鳥郡和田郷の故地に由来しています。

和名抄

我が国最初の分類体の漢和辞書。源順著。  
 承平(931~938)年中、醍醐天皇の皇女勤子内親王の命によって撰進。

泉北ニュータウンのかま跡

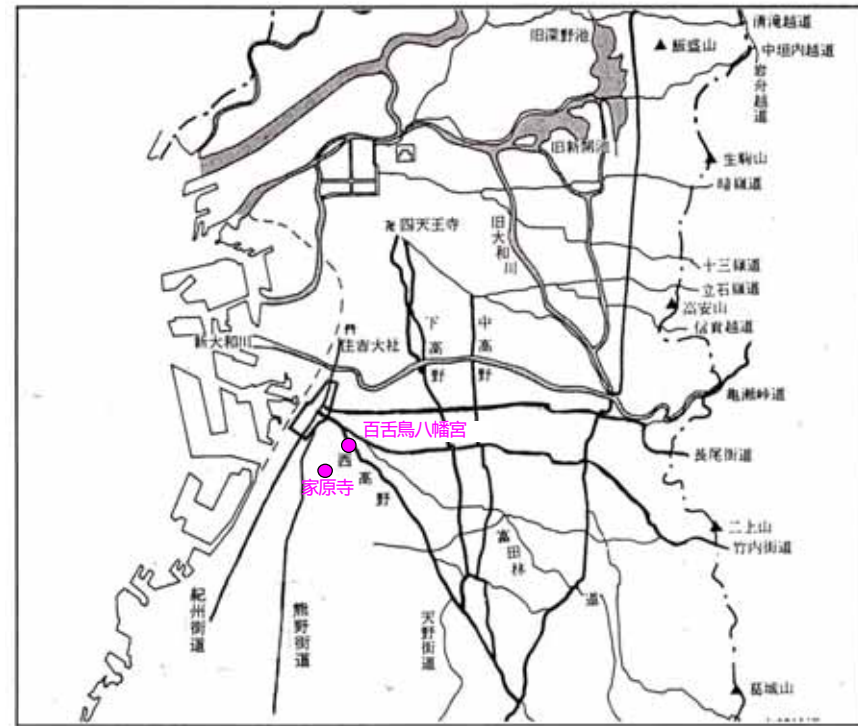
現在の泉北ニュータウン丘陵は1,500年程前(古墳時代後期~飛鳥時代前期)は須恵器(陶器)と呼ばれる土器を焼いていた地域であり、5世紀のはじめから約80年程の間は我が国で唯一の産地であった。かま跡の個数は約500以上も確認されている。



かま跡 古墳 社寺城跡

泉北ニュータウンのかま跡

出典：「むかしの堺」(昭和51年4月5日)別所やそじ, 尼見清市



古道概略図(「歴史の道調査報告書」大阪府教育委員会)

家原寺

奈良時代の高僧・行基が生まれた所で「知恵の文殊さん」として知られています。入学試験のシーズンになるとたくさんの人々がお参りに来て、本堂の壁や柱が「合格・昇進・祈願」と書かれたハンカチで埋めつくされます。毎年1月15日の大とんどは有名です。



仁徳天皇陵

仁徳天皇陵  
 歴史の教科書に「世界最大級の墳墓」として掲載され、宮内庁管理のため陵域内への自由な出入りにはできませんが、堺市の主要な観光地となっています。三重濠に沿って周遊路があり(1周約2,750メートル)、陵域を一周することもできますが、余りにも巨大な墳丘のため、どこから見ても山にしか見えません。



百舌鳥古墳群



百舌鳥古墳群



須恵器  
 Wheel-shaped Stone (須恵器)

出典：観光冊子「堺 Sakai」堺市



須恵器  
 出典：「堺 その歴史と文化」堺市博物館



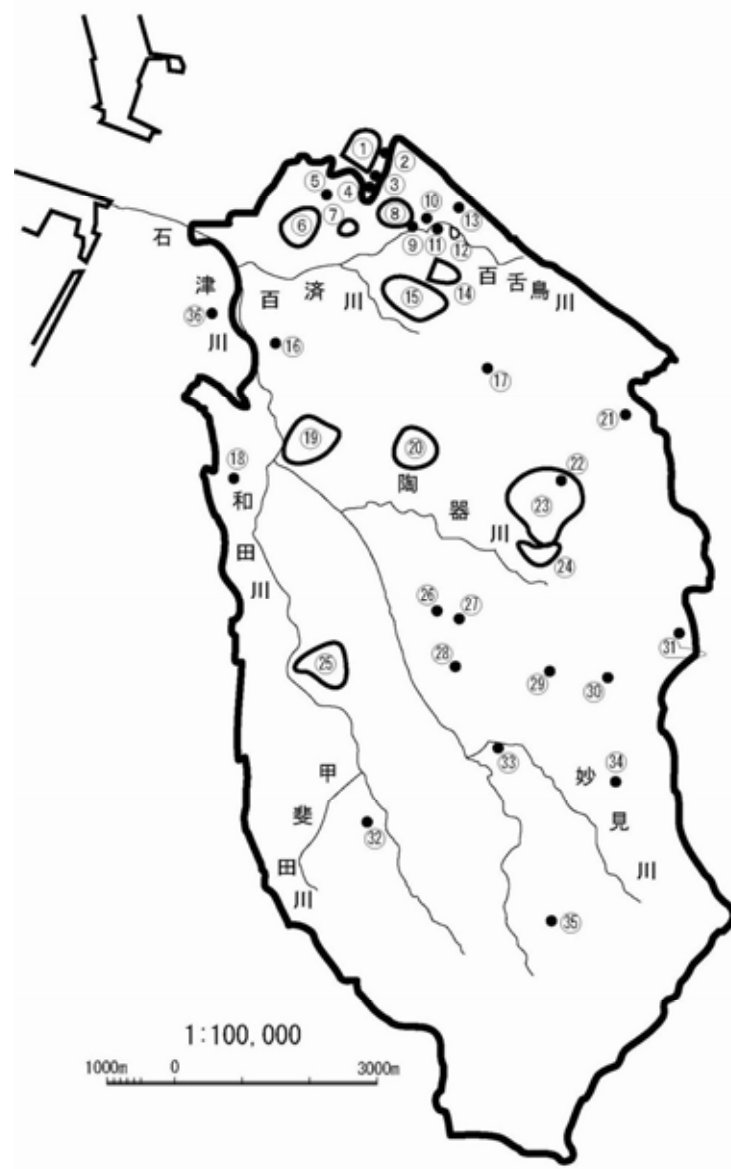
出典：堺市市勢要覧1999 堺市

百舌鳥八幡宮

欽明天皇(きんめいてんのう)(532~571年)のころに建てられたと伝えられ、社前には樹齢800年の大くす(大阪府指定の天然記念物)があります。毎年、旧暦8月15日直近の土・日曜日には、勇壮なふとん太鼓を繰り出す月見祭が行われます。



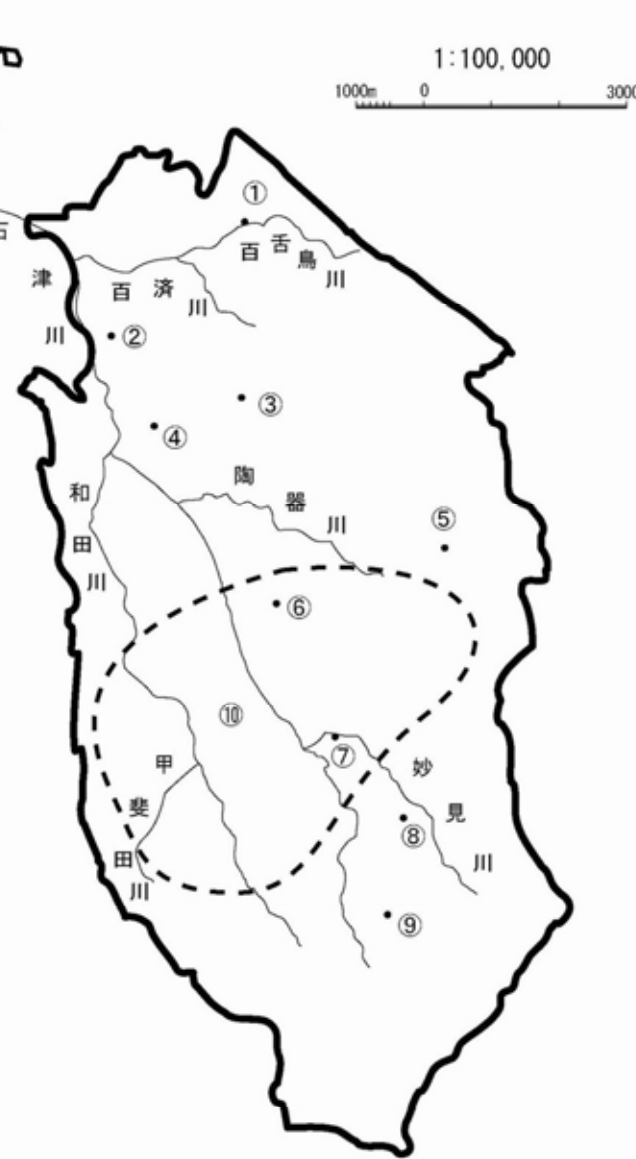




＜凡例＞			
国指定文化財【☆国宝 ◎重要文化財 ○史跡】		大阪府指定文化財【★】	
◎法道寺多宝塔・食堂	◎日御神社本殿	◎多治速北売神社本殿	◎田浄土寺九重塔
◎高林家住宅	★石造板碑（家原寺）	★十一面観音立像（観音院）	▲十一面観音立像（光明院）
▲不働明王立像	＜古文書・典籍・書跡＞	◎龍淵山寺院本仏記（個人）	▲中村結城御旗次第（奥野家所蔵本）
＜絵画＞	★星美茶羅園（宝徳院）	▲法起菩提茶羅園（高倉寺）	▲源氏物語園（小谷城跡土壇）
◎土塔	○いたすけ古墳	○長塚古墳	○収塚古墳
○塚園古墳	★御坊山古墳	★高倉寺73号家跡・74号家跡	○土塔
○ミサンザイ古墳（段中陵）	○ニサンザイ古墳	○御廟山古墳	○定の山古墳
○土師道跡	○鈴の宮道跡	○陶器千塚・辻之道跡	○田園道跡
○野々井道跡	○平井道跡	○四ッ池道跡	

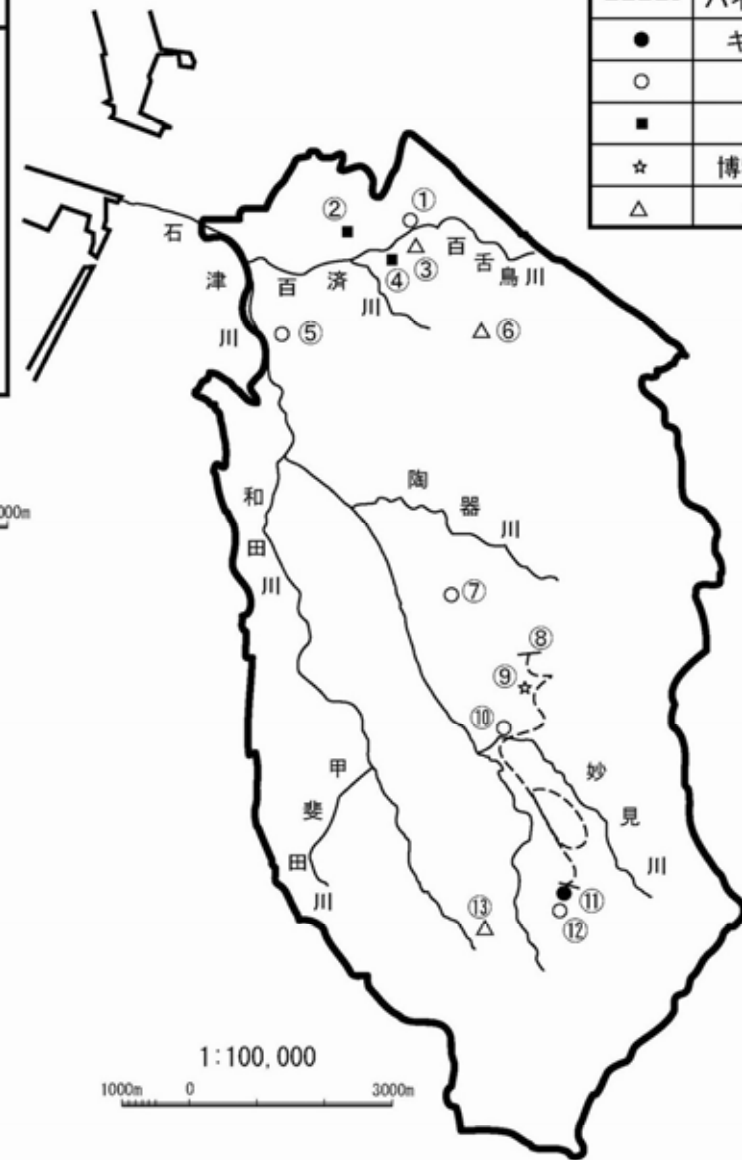
堺の文化財

番号	イベント・行事名
①	百舌鳥八幡宮：古式弓道弓始会、大とんど神事、月見祭
②	家原寺：大左議長法会（とんど）
③	野々宮神社：火祭
④	蜂田神社：鈴占神事、鎮火祭
⑤	陶荒田神社：戎祭
⑥	多治速北売神社：元始祭、奉納民謡大会
⑦	桜井神社：こおどり、戎福餅まき
⑧	感応寺：万灯供養
⑨	法道寺：正御影供法要
⑩	国際サイクルロードレース大阪大会



流域内のイベント・行事

凡例	
-----	ハイキングコース
●	キャンプ場
○	社寺
■	古墳
☆	博物館・美術館
△	その他



番号	レクリエーション・観光・文化施設名
①	百舌鳥八幡宮
②	いたすけ古墳
③	大阪府立大学
④	にさんざい古墳
⑤	家原寺
⑥	土塔
⑦	多治速北売神社
⑧	泉北観光ハイキングコース
⑨	泉北考古資料館
⑩	桜井神社
⑪	堺市立鉢ヶ峰青少年キャンプ場
⑫	法道寺
⑬	ハーベストの丘

レクリエーション・観光・文化施設位置図



(3) 河川の特徴

川幅は、石津川の河口部が 70m～110m 程度、中上流部が 50m～70m 程度、和田川が 18～25m 程度、百済川が 20～30m 程度です。

河川形態は、石津川の下流部に一部築堤及びコンクリート擁壁の高潮堤防が見られるほか、石津川の中上流部及び和田川、百済川は掘り込み河道となっています。

護岸形状は、石津川河口から和田川合流点付近では高水部がブロック積、低水部が鋼矢板護岸となっており、和田川合流点付近より上流部は単断面のブロック積となっています。

和田川、百済川は全川に渡ってブロック積となっています。

また、石津川下流部では護岸の老朽化が激しく、石津川の中流部においては河床低下の傾向が見られ、橋脚部の洗掘が目立っています。

中上流部には河床安定のために床止めが多く設置されています。

河川横断面形は、石津川では下流部の高潮堤防区間を除く区間及び和田川中下流部、百済川で 5 分～1 割勾配、和田川上流部で 1 割 5 分勾配となっています。

現況河床勾配は、石津川 1/900～1/250 程度、和田川 1/350～1/250 程度、百済川 1/300～1/200 程度です。

河床材料は、石津川では 1km 地点を境に下流部では主に粒径が 1mm 以下、中上流部では 5～10mm 程度の砂礫であり、百済川合流点付近では、砂州が形成されています。和田川、百済川についても主に砂礫となっています。

沿川地域は、石津川下流部及び百済川は市街地が形成され、堤防間際まで民家が接近しています。また、石津川中流部では住宅地と農地が混在しており、石津川上流部及び和田川は、ほぼ田畑で形成されています。

石津川沿川の植生は、中流部が水田雑草群落（イネ） 上流部はツツジ・アカマツ群集が卓越しています。和田川沿川の植生は、全川的に水田雑草群落（イネ）が卓越しています。

石津川

石津川下流部は、高潮堤防が整備され、コンクリート擁壁となっています。和田川合流点付近までは高水部がブロック積み護岸、低水部が鋼矢板護岸となっています。沿川には市街地が密集し、堤防間際まで民家がせまっています。河床材料は砂礫ですが、河床低下の傾向が見られ、一部の橋梁では橋脚部の洗掘が目立っています。

中上流部は、ブロック積み護岸の単断面形状、掘り込み河道です。沿川は宅地、農地が混在しており、主要地方道堺かつらぎ線が併走しています。河床材料は砂礫であり、河床安定のための床止めが数多く設置されています。

全川的に河川利用は少なく、一部地域で魚釣りが見られる程度です。河道内の植生は乏しく、河畔林などは見られません。また、沿川の植生は、中流部が水田雑草群落（イネ） 上流部はツツジ・アカマツ群集が卓越しています。護岸は老朽化が進んでいます。



沿川に市街地が形成されている



百済川合流点付近に砂州が形成されている



築堤およびコンクリート擁壁が見られる



橋脚部の洗掘が目立つ



床止めを設置



掘り込み河道



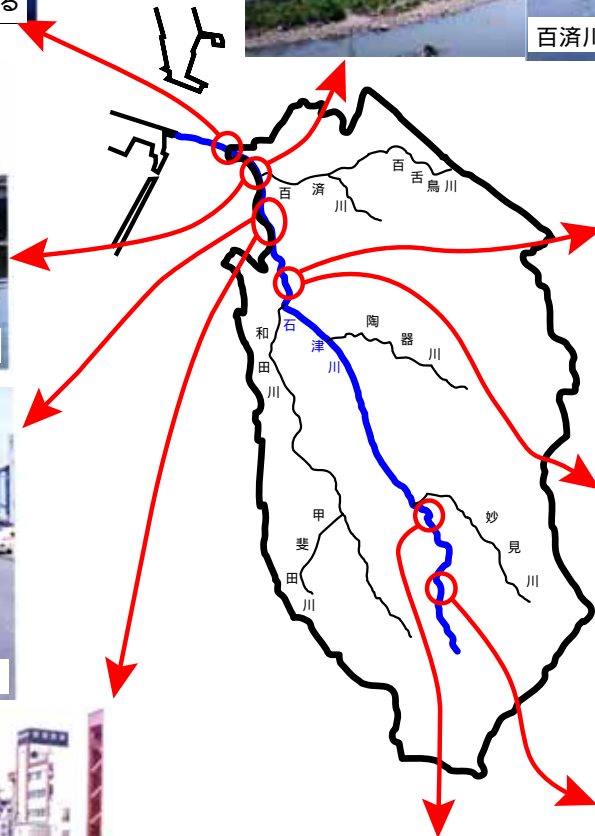
高水部がブロック積、低水部が鋼板護岸



単断面のブロック積



住居と農地が混在している









第2節 河川整備の現状と課題

(1) 治水の現状と課題

治水事業の沿革は、昭和27年7月および昭和28年9月の洪水を契機として、本格的な河川改修工事に着手しました。当時の石津川は、毎年のように出水や橋の流出を繰返し、その度に補修程度の工事が行われていました。本格的な石津川の改修工事は、主に和田川合流点から下流で行われ、10数箇所あった屈曲部をショートカット（直線化）したり、築堤・護岸工事および橋梁の架替え等の工事を約10年間かけて行いました。

その後、泉北ニュータウンの開発を契機に、昭和40年4月に石津川水系の石津川、百済川、百舌鳥川、和田川、甲斐田川、陶器川、妙見川を二級河川に指定し、改修計画を定めました。

しかし、昭和57年8月には台風10号の影響により、流域の大半を占める堺市では、隣接する大和川流域の被害を除いても、全壊流失2戸、半壊3戸、一部破損1戸、床上浸水765戸、床下浸水5,320戸の住宅被害が発生しました。また、鉄道では、国鉄（現JR）阪和線、南海本線、南海高野線、泉北高速鉄道、阪堺線が浸水や河川の増水により橋梁が危険な状態になったため、全線不通になるなどの影響が出ました。河川では、石津川で百済川、和田川等の支川が合流する付近で護岸崩壊や溢水等の被害が発生し、和田川では草部橋が落橋するなどの被害が発生しました。

現在では改修が進んだことにより、石津川水系の二級河川において一時間あたり50ミリの降雨に対応できています。一方、石津川では、第1期の改修工事からおよそ50年以上もの年月が経過しており、その間、幾度かの出水を経験していることもあり、護岸の老朽化が進んでいます。また、流域の約半分を密集市街地が占め、その割合は今後も増加することが想定される中、府内でも流域面積が比較的大きく、資産が集中している地域でもあることから、今後の治水対策については、流域全体で検討する必要があります。

河口部では高潮対策を行っており、伊勢湾台風級の超大型台風が大阪湾に最悪のコース（室戸台風、昭和9年9月大阪湾通過経路）を通過して満潮時に来襲したことを想定した高潮堤防が完成していますが、近年の耐震機能照査結果では、地震により堤防の機能が損なわれる可能性があることが判明したことから、耐震補強を実施する必要があります。



石津川水系改修状況図

主要水害実績

生起年月日	異常気象名	浸水面積		被害家屋棟数(棟)		一般資産等被害(千円)	公共土木施設等被害(千円)	運輸・通信電力施設等被害(千円)
		(ha)	床上浸水	床下浸水	床上浸水			
S57.7.5~8.3	豪雨, 落雷風浪と台風10号	282	325	2,427	1,769,904	382,880	2,665	
S59.4.29~5.6	豪雨	0	1	14	4,898,391			
S60.5.27~7.24	豪雨及び台風6号	1	0	83	23,860	2,550		
S62.9.2~5	豪雨	76	4	87	30,372			
S63.8.9~31	豪雨	256	61	253	161,150			
H.1.8.31~9.16	豪雨, 落雷	167	2	197	68,837			
H.1.9.17~9.22	豪雨, 台風22号	189	0	224	71,607	20,091		
H2.9.11~20	豪雨, 台風19号	59	0	72	32,219			1,941
H3.9.29~10.2	豪雨	37	0	43	22,732			
H4.5.5~10	豪雨及び風浪	9	0	10	5,126			
H5.7.5	地すべり	7	0	1	131,560			
H7.6.29~7.23	梅雨	34	0	25	22,958	11,899		
H.9.8.3~8.13	豪雨及び台風第11号	53	0	39	27,287			
H.9.9.12~9.17	豪雨及び台風第19号	58	0	42	39,469			
H11.6.22~7.4	梅雨前線豪雨	20	0	19	27,905			
H11.8.10~8.20	豪雨	51	2	29	92,806	69,939	82,653	
H16.5.12~5.17	豪雨	6	2	7	12,750	68,585	68,585	

(S36.6月以降で一般資産被害額が10,000千円以上の洪水被害) 出典:「水害統計」建設省河川局

石津川現計画諸表

検討年	昭和40年度	
	計	治水安全度
画諸元	基本高水流量	532m <sup>3</sup> /s(戒橋)
	比流量	7.4m <sup>3</sup> /s/km <sup>2</sup>
	流域面積	72.0km <sup>2</sup>
	日雨量	186.0mm/日
	時間雨量	64.5mm/hr
流量配分図	算定方法	合理式



石津川河口部の老朽化した護岸



平成16年5月出水時の百済川の被災状況



## 泉州河川高潮対策事業概要

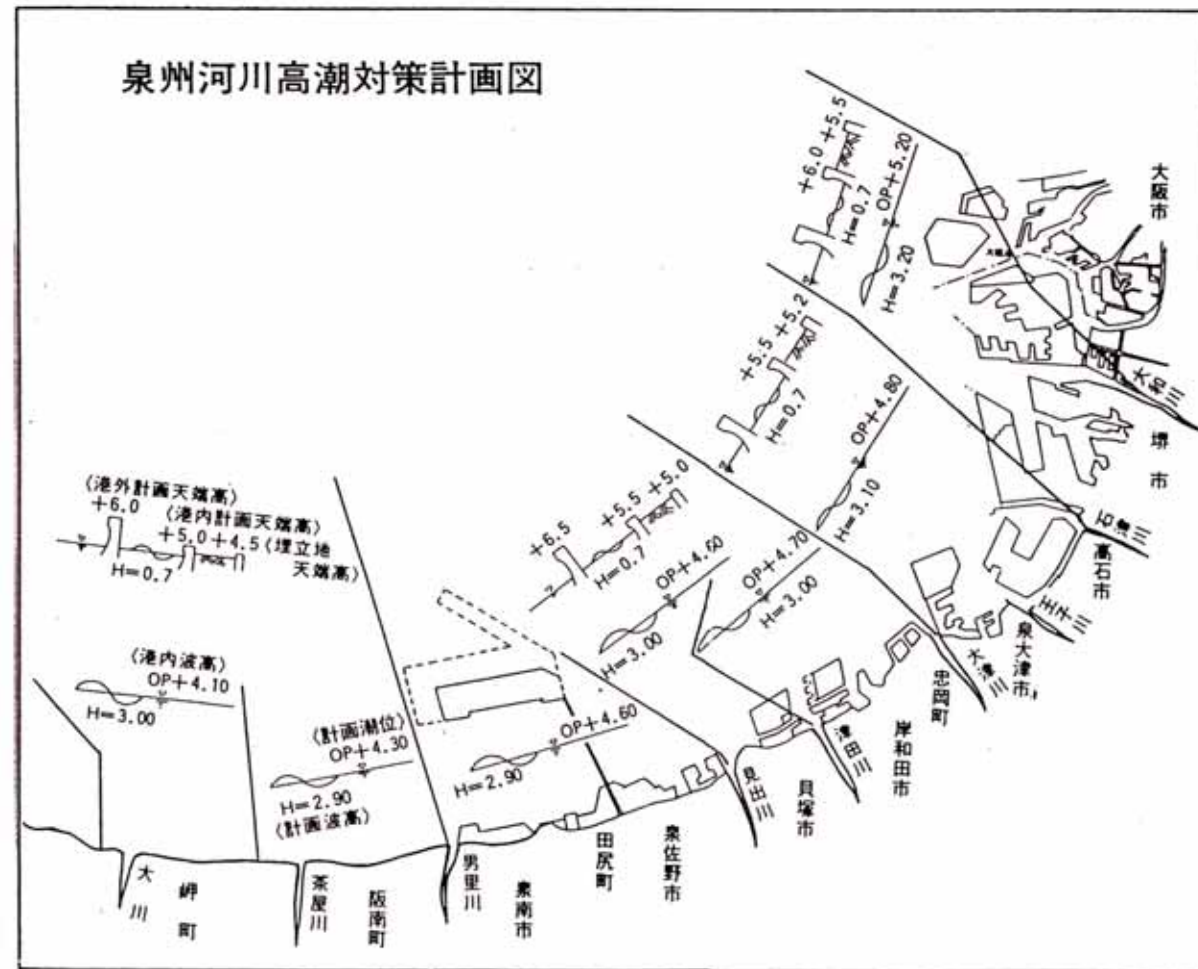
**目 標：**伊勢湾台風（昭和34年9月来襲）級の超大型台風が大阪湾に最悪のコース（室戸台風、昭和9年9月大阪湾通過経路）を通して満潮時に来襲したことを想定して、高潮被害を防止する為、泉州地区河川の防潮施設を整備するものである。

**規 模：**伊勢湾台風級の超大型台風による高潮に対処する計画護岸高は、次式による。

計画護岸高＝台風期期望平均満潮位＋計画偏差＋波高

- (a) 台風期期望平均満潮位：O.P.＋2.2m
- (b) 計画偏差：伊勢湾台風級の超大型台風が室戸台風のコースを通ると想定した推算値
- (c) 波 高：第2室戸台風の実測より沖波との波高比

**対 象：**泉州地区の法河川のうち、概ね、堺阪南線より海側。



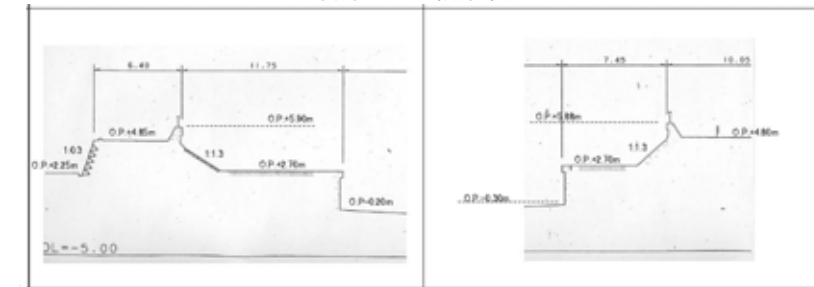
## 地震防災アクションプログラム

今後、地震防災アクションプログラム（平成21年3月）に沿って、海溝型地震への対応とあわせ直下型地震への対策を並行し、防潮施設の機能が損なわれ浸水被害が発生するおそれがある箇所について照査を行い、耐震補強を実施します。

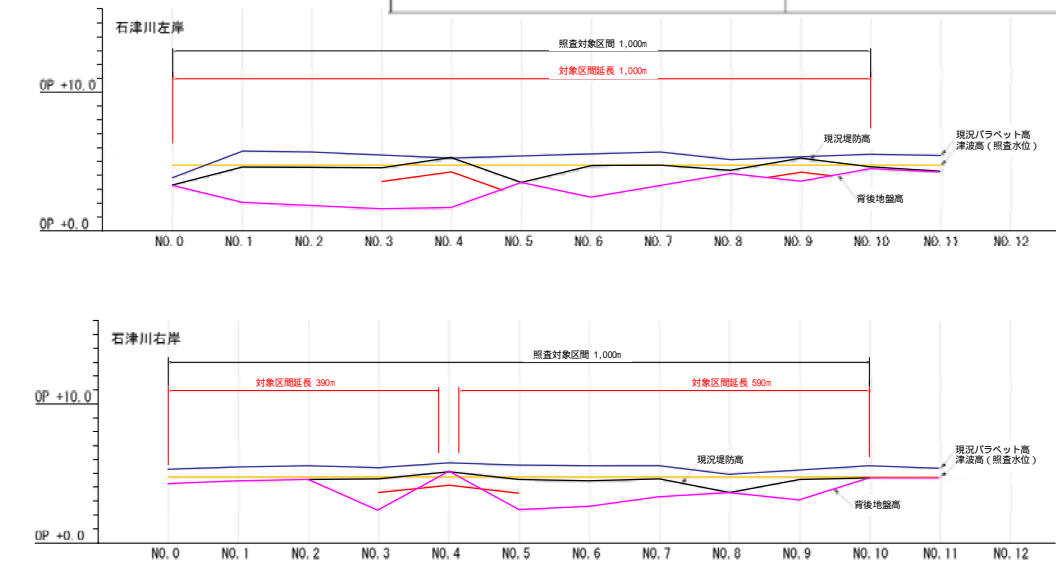
## 耐震性能照査結果

石津川ではパラペット高を考慮しない場合の現況堤防高が津波水位より低く、全高潮区間で対策工が必要となります。

石津川の堤防形状



石津川



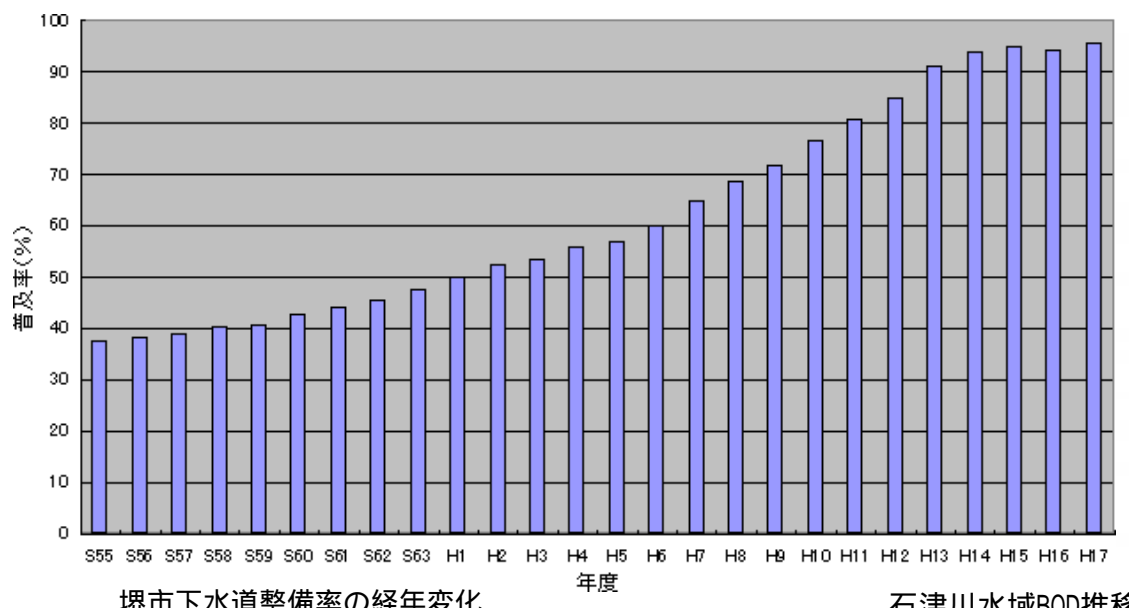
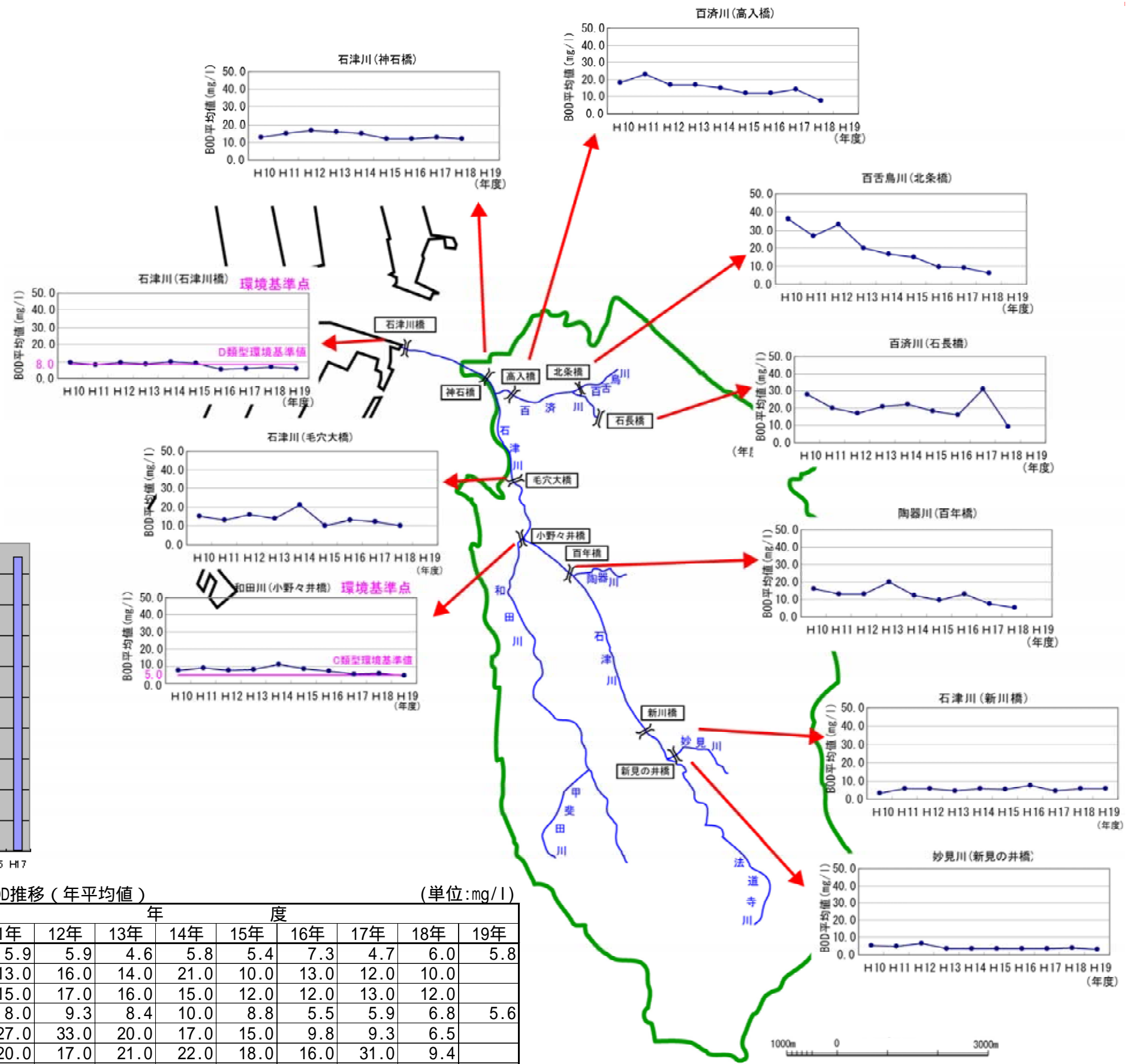
耐震補強事業箇所図（泉州地区）



(2)河川利用および河川環境の現状と課題

水環境

水質汚濁に関わる環境基準は、石津川本川で薬品注入等による高度の浄水操作を行うものとされるD類型、支川和田川でコイ、フナなどが住めるとされるC類型に指定されています。石津川本川については、上流に比べ下流の水質が悪い傾向がありますが、石津川の水質観測地点である石津川橋(河口から0.4km地点)の近年(平成16~19年度)の調査においては、BOD(生物化学的酸素要求量)75%値が8mg/l以下となっており、環境基準値(D類型8mg/l)を満足しています。支川の百済川、百舌鳥川等については、ここ10年で大幅な改善傾向にあります。また、支川和田川では泉北ニュータウンの開発に合わせ下水道もほぼ整備されましたが、近年(平成17~19年度)改善傾向にあり、平成19年度調査では環境基準のC類型(5mg/l)を満足する状況となっています。流域全体の汚濁の推移は、平成10年以降は概ね横這いもしくはやや改善傾向にありますが、今後もさらに水質改善を行う必要があります。



堺市下水道整備率の経年変化

石津川水域BOD推移(年平均値)

(単位:mg/l)

河川名	地点名	BOD	年 度										
			10年	11年	12年	13年	14年	15年	16年	17年	18年	19年	
石津川	新川橋	D	3.5	5.9	5.9	4.6	5.8	5.4	7.3	4.7	6.0	5.8	
	毛穴大橋14	D	15.0	13.0	16.0	14.0	21.0	10.0	13.0	12.0	10.0		
	神石橋14	D	13.0	15.0	17.0	16.0	15.0	12.0	12.0	13.0	12.0		
	石津川橋	D	9.4	8.0	9.3	8.4	10.0	8.8	5.5	5.9	6.8	5.6	
百舌鳥川	北条橋32		36.0	27.0	33.0	20.0	17.0	15.0	9.8	9.3	6.5		
	石長橋30		28.0	20.0	17.0	21.0	22.0	18.0	16.0	31.0	9.4		
百済川	高入橋23		18.0	23.0	17.0	17.0	15.0	12.0	12.0	14.0	7.6		
	百年橋15		16.0	13.0	13.0	20.0	12.0	9.7	13.0	7.4	5.2		
妙見川	新見の井橋		5.2	4.8	6.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.4	3.9	3.1	
和田川	小野々井橋	C	7.4	8.8	7.7	8.2	11.0	8.6	7.1	5.5	5.6	4.6	

C類型: BOD75%値 5.0mg/l以下

D類型: BOD75%値 8.0mg/l以下

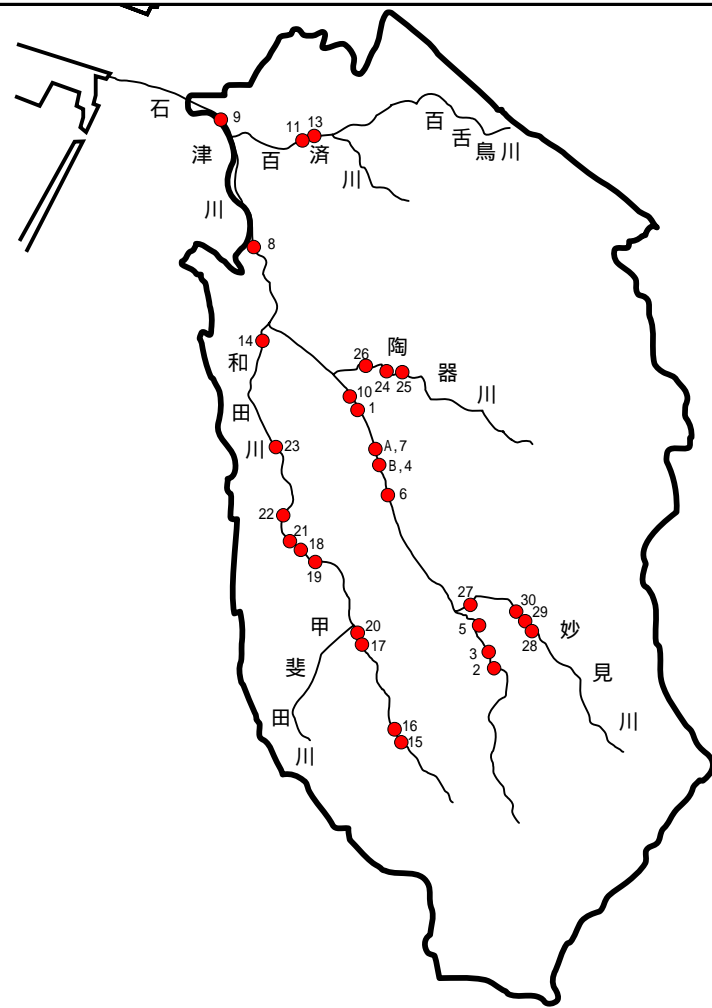
出典:「堺の環境(平成20年版)」



水利用と空間利用

石津川水系の河川の水は、主に上流部および和田川沿川で農業用水として利用されていますが、上水や工業用水としては利用されていません。

一方、河川空間の利用については、河口部や百済川の合流点での釣りが見られ、石津川中流部の泉北ニュータウンでは、地元のボランティアによる河川清掃が行われています。



取水場所位置図



～私たちは堺市の石津川流域を対象に、鮎が遡上し、トンボやホタルが見られる多自然型の豊かな環境を取り戻すための活動をしています～

市民ボランティアネットワーク **石津川に鮎を**  
[www.geocities.jp/ishizuayu](http://www.geocities.jp/ishizuayu)

許 可 水 利 権

河川名	番 号	水利権者名	水利権量 (m <sup>3</sup> /s)	目的	取水場所
石津川	A	太平寺水利組合	0.019	かんがい	堺市小代409地先
	B	真谷水利組合	0.07	"	堺市大庭町774地先

慣 行 水 利 権

番号	届 者 出	河 川 名	井 堰 名	取 水 場 所
1	(北畑水利組合)	石津川(左岸)	北畑揚水機場	堺市太平寺769地先
2	(泉田中水利組合)	" (右岸)	泉田中井堰	堺市泉田中369番地
3	(泉田中水利組合)	" (左岸)	泉田中河原上井堰	堺市泉田中383の2番地
4	(小代水利組合)	" (右岸)	小代井堰	堺市大庭寺116番地先
5	(岡田井堰水利組合)	"	岡田井堰	堺市泉田中2444番地先
6	(多米代水利組合)	" (左岸)	多米揚水機場	堺市梅2番地先
7		"	五万田井堰	堺市小代409地先
8	(大鳥水利組合)	"	大鳥井堰	堺市平岡町33番地先
9	堺市藤谷池土地改良区	" (右岸)	下石津井堰	堺市石津町1234番地
10		"	えびす湯井堰	堺市太平寺740の1地先
11	(水利組合)	百済川(両岸)	音湯井堰	堺市上野芝向ヶ丘町2丁895
12	"	"	島崎湯井堰	堺市踞尾宮本町845
13	"	" (左岸)	大湯井堰	堺市上野芝向ヶ丘町1丁830番地先
14	光明池土地改良区	和田川(両岸)	小の野井堰	堺市草部
15	(大池水利組合)	"	女松井堰	堺市美木多2971番地先
16	(大池水利組合)	" (右岸)	半田井堰	堺市美木多2403番地先
17	(荒湯井堰法)	" (左岸)	荒湯井堰	堺市桧尾1163番地先
18	(ねみね井堰法)	" (右岸)	ねみね井堰	堺市野々井675番地先
19	(下田法)	"	夕川井堰	堺市大森201番地先
20	(東谷水利組合)	"	東谷ホヅ場	堺市桧尾1098番地先
21	(神楽井堰法)	" (左岸)	神楽井堰	堺市野々井609番地先
22	(北池水利組合)	" (右岸)	野々井ホヅ場	堺市野々井184番地先
23	(井尻水利組合)	"	井尻井堰	堺市菱木1771番地先
24	(小米代水利組合)	陶器川(左岸)	小米代井堰	堺市伏尾667番地
25	(小米代水利組合)	"	五反田井堰	堺市平井235番地先
26	(原池土地改良区)	" (右岸)	小坂井堰	堺市小坂403番
27	(小代水利組合)	妙見川(右岸)	二尾井堰	堺市片蔵192番地先
28	"	"	垣外谷井堰	堺市釜室800番地先
29	(大河原水利組合)	" (左岸)	大河原井堰	堺市釜室810番地
30	(三ツ池水利組合)	" (右岸)	三ツ池揚水機場	堺市釜室820番地先



また、陶器川では、府民協働で陶器川の川づくりについて意見交換会や清掃活動を行う取り組みが成されてきており、平成 19 年から「大阪アドプト・リバー・小阪西町」として活動が続けられています。

#### 陶器川における取り組み

陶器川では、府民協働で陶器川の川づくりについて意見交換会や清掃活動を行う取り組みが成されてきており、平成 19 年に大阪アドプト・リバー・プログラム に認定し「大阪アドプト・リバー・小阪西町」として活動が続けられています。

#### アドプト・リバー・プログラムとは

地域の団体等に河川の一定区間の美化活動を継続的に行っていただくもので、河川管理者（各土木事務所など）、参加される団体、及び地元市町村の三者で、参加団体の美化活動の内容や、河川管理者・市町村の協力・分担内容などを定めて協定を結ぶものです。

陶器川の河川敷では、以前より耕作などの不法占用が問題になっていましたが、小阪西町自治会と耕作者及び河川管理者である大阪府との話し合いを進め、平成 18 年 3 月 31 日に自主撤去を行うことから始まり、「川づくり」ワークショップを重ねて平成 18 年 10 月から府民協働（川づくり）のメイン会場を造っていくこととなりました。

平成 19 年 3 月 22 日には大阪アドプト・リバー小阪西町として認定式を行いました。



不法占用の自主撤去前



自主撤去後



府民協働（川づくり）メイン会場の製作状況



大阪府アドプト・リバー認定式典（平成 19 年 3 月）