

---

---

# 王子川水系河川整備計画(変更原案) について

---

---

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

### 平成20年12月 王子川水系河川整備計画 策定【現行計画】

#### ○治水対策

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

- 王子川及び新王子川：当面の間目標とすべき治水レベルに達しているため「現状維持」  
(現況で、王子川では、時間雨量65ミリ程度の降雨による洪水で床下浸水が想定されず、時間雨量80ミリ程度の降雨で床下浸水が想定されることから「現状維持」。  
新王子川では、時間雨量80ミリ程度の降雨でも床下浸水が想定されないことから、「現状維持」)

#### ○地震・津波対策

- 王子川排水機場は、L2(レベル2)地震動による被災可能性あり。
- 王子川水門は、L2(レベル2)津波により、部材等が流出する可能性あり。

- 王子川水門は、L2(レベル2)津波への対策が必要。
- 王子川排水機場は、L2(レベル2)地震動に対して、排水機場としての機能を応急復旧により速やかに回復できる性能を確保する。

➡ これらの審議経過を本文に反映。

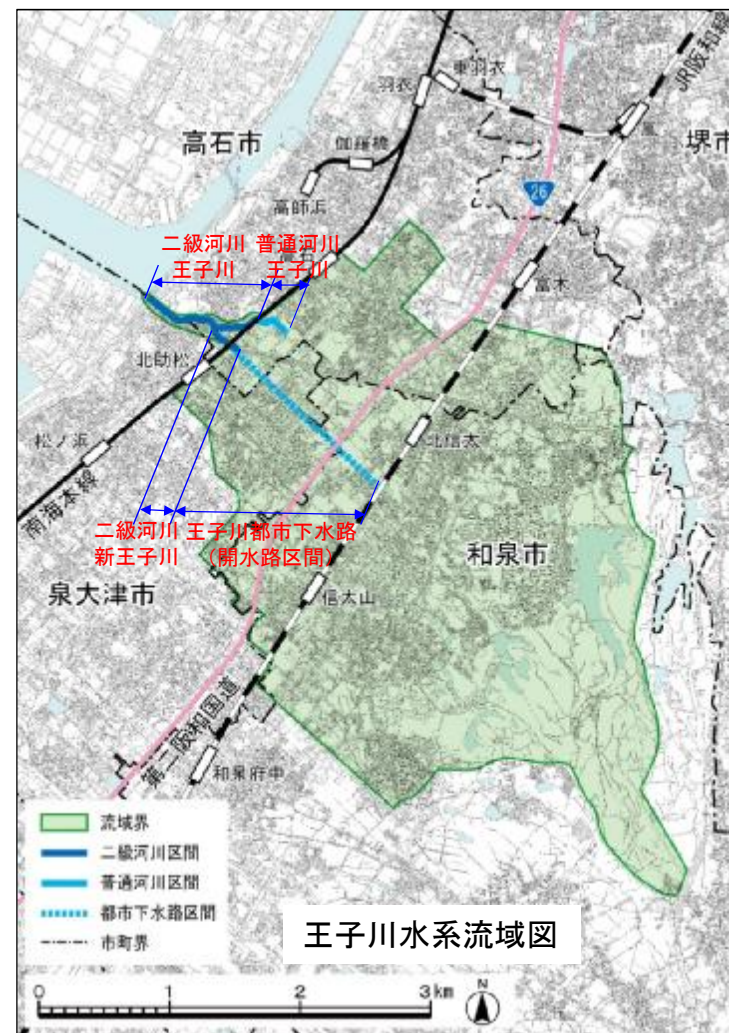
# 1. 流域の概要・特性（本文P1）

- 王子川水系は、王子川、新王子川の二河川からなる二級水系です。
- 王子川は、流域面積は約1.80km<sup>2</sup>、二級指定区間延長は約1.0kmで、和泉丘陵に源を発し、大阪湾に注ぎます。
- 新王子川は、流域面積は約11.00km<sup>2</sup>、二級指定区間延長は約0.5kmで、王子川の河口から上流0.2km付近で左岸から合流します。府道泉大津美原線の道路下に敷設されたボックスカルバートの河川です。
- 流域は、大阪府高石市、泉大津市、和泉市の三市にまたがっています。

河川名	二級河川指定延長	流域面積
王子川	1.0km	1.80km <sup>2</sup>
新王子川	0.5km	11.00km <sup>2</sup>
合計	1.5km	12.80km <sup>2</sup>



王子川水系位置図



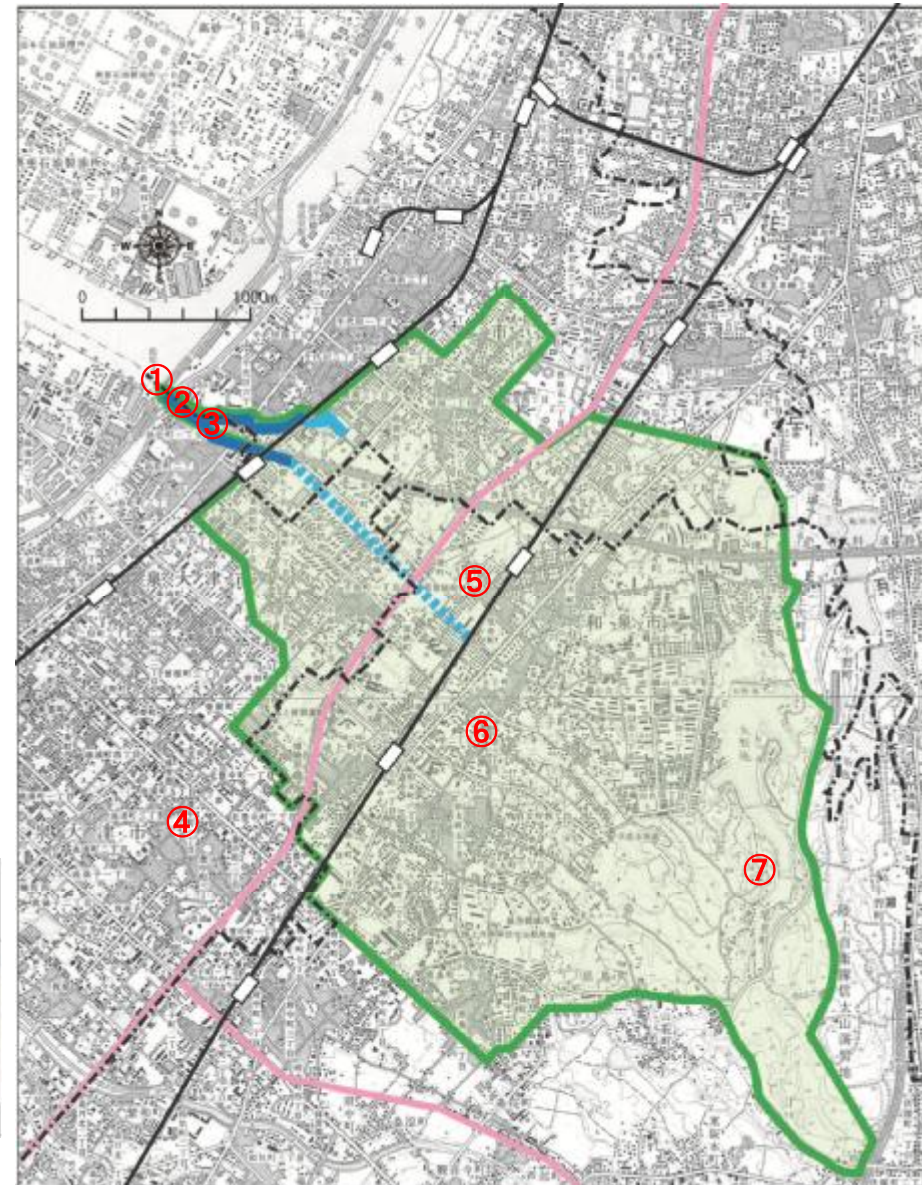
# 1.流域の概要・特性（本文P2～3）

## 〈自然環境特性〉

- 流域は、南東部の丘陵部を除き、ほとんどが市街化されており、自然な植生や生息動物は、僅かとなっています。
- 植生では、天然記念物に該当する蔭涼寺のギンモクセイ、西教寺のイブキ（以上、大阪府指定）、葛の葉稲荷神社のクスノキ（和泉市指定）、泉穴師神社のクスノキ大木群（泉大津市指定）が流域等にあります。
- 動物では、現地踏査により、河口付近で海水の遡上に伴い多数のボラが、また王子川と新王子川合流点付近でえさを獲るコサギが、さらに王子川の河口から小高石橋にかけて多数のカメが確認されています。



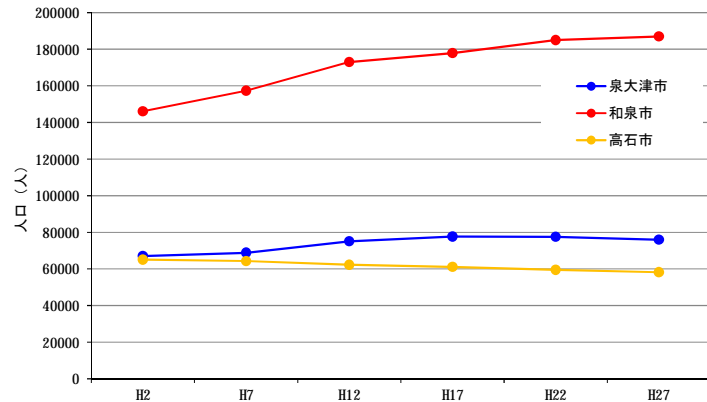
出典：（財）和泉市産業・観光振興会等



# 1.流域の概要・特性（本文P3～4）

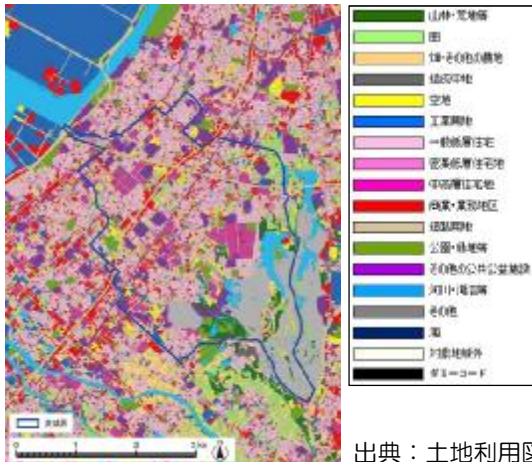
## 〈社会環境特性〉

平成27年7月時点で、流域三市の人口は、高石市が約5.8万人、泉大津市が約7.6万人、和泉市が18.7万人となっています。



高石市、和泉市、泉大津市の人口の推移 出典：国勢調査および各市HP (H27)

流域内の土地利用は、住宅及び商業・業務地区が大半を占めており、工業用地は点在する程度です。また、農地（田・畑）は王子川水系の中流域から上流域にかけて点在するように残っています。



出典：土地利用図（2008年）国土地理院

- 王子川流域には、弥生時代の集落跡や古墳が点在するとともに、数多くの文化遺跡があり、奈良、平安、室町の各時代から近代に至るまでの歴史が刻まれています。
- 国指定史跡池上曽根史跡においては、その規模と重要性から「大阪府弥生文化博物館」「池上曽根弥生学習館」が整備され、弥生人の文化・生活に触れながら地域の歴史を学ぶ上での拠点となっています。
- 流域を横断している熊野街道や紀州街道は、かつて多くの人々が行き交った街道で、その周辺にも多くの史跡や名所があります。



①井上良尚邸



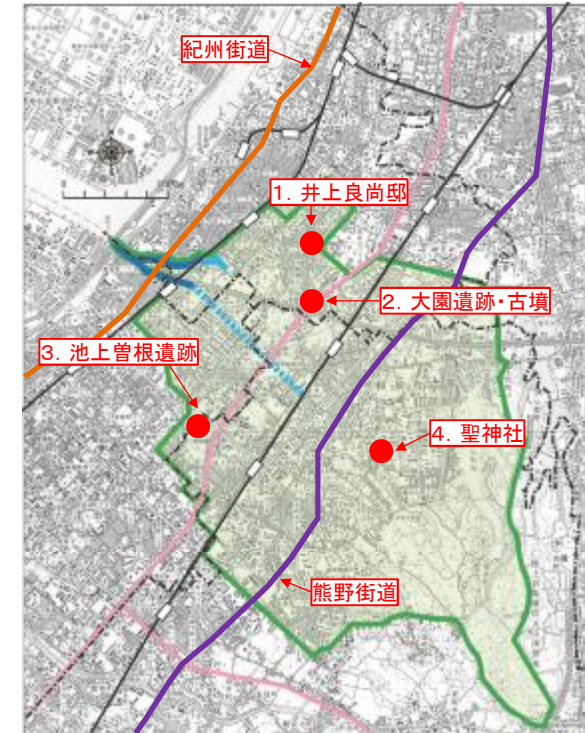
②大園遺跡・古墳



③池上曽根遺跡（復元住居）



④聖神社



## 2. 河川の特性（本文P5）



①王子川防潮水門付近



②新王子川合流点付近



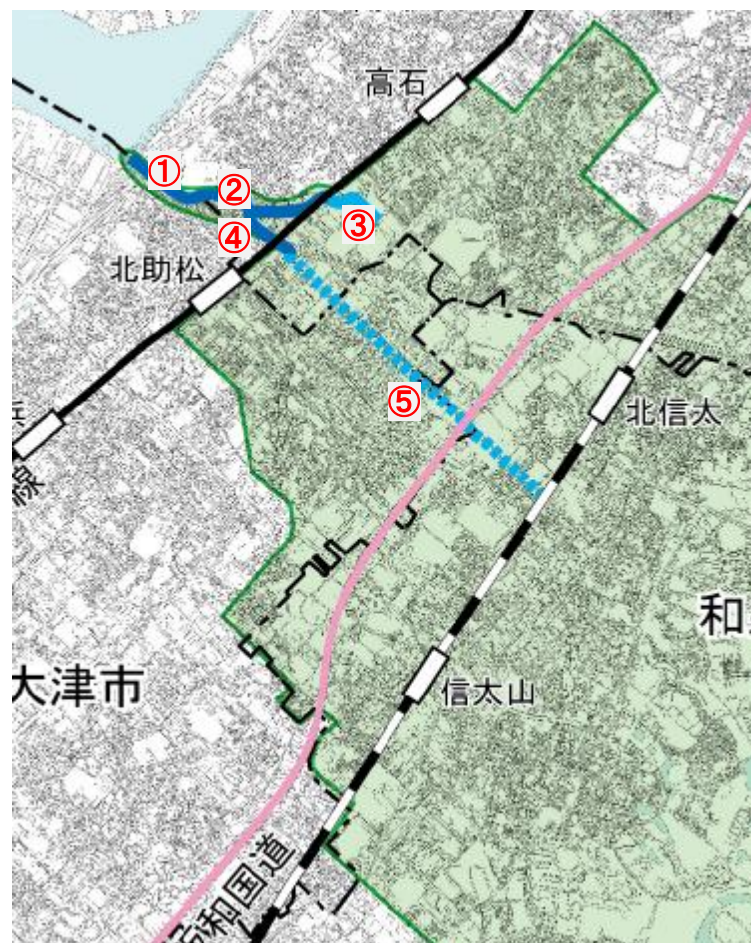
③王子川上流付近



④新王子川合流点



⑤王子川都市下水路



### 《王子川》

- 主に特殊堤区間。
- 川幅10～25m。
- 単断面構造。
- 河床勾配1/400程度。
- 王子川防潮水門から南海本線鉄道橋までは、防潮対策によりコンクリート構造の高い護岸が設置されており、沿道から川が見えにくい状況。
- 小高石橋付近では、周囲の建物や公園と調和のとれた道路整備がなされ、良好な景観を形成している。

### 《新王子川》

- 主に暗渠区間。
- 川幅25～30m。
- 単断面構造。
- 河床勾配1/500程度。
- 新王子川の上流側は、王子川都市下水路となっている。

### 3. 流域の将来像（本文P9）

#### <王子川流域>

- 流域は古くからの集落が発達し、熊野街道や紀州街道が通過し交通の要所として発展してきました。
- 現在も国際的な玄関口である関西国際空港と大阪の中心を結ぶ中継地となっており、多方面との交流が展開しやすい立地条件にあります。

#### ●流域各市の総合計画

○高石市：市民主体のやさしさと活力あふれる”健幸”のまち

○泉大津市：住めば誰もが輝くまち 泉大津 ～なんでも近いで ええとこやで～

○和泉市：人がきらめき共に育む 元気なまち・和泉

#### ●流域の位置づけ

○高石市のシビックセンター、泉大津市の地域拠点及び和泉市の中心的なエリアに隣接する地域である。

○良好な住環境のまち、利便性が高く快適なまちといった位置づけがなされている。

#### ●流域の防災面の考え方

○地震や風水害に対する意識啓発や防災コミュニティの育成といった市民活動と一体となった災害に強いまちづくりを目指している。

#### <王子川流域の将来像>

- 王子川流域においては、集中豪雨、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東南海・南海地震による津波等に対応し、既に形成されている市街地での安心・安全なまちづくりが求められています。

## 4. 河川整備・治水面の「現状と課題」「目標」「実施」 (本文P6~7、11~12)

### 第4節 河川整備計画の目標

#### 1. 洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する目標

##### (1)洪水対策

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

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

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

王子川は、時間雨量80ミリ程度の降雨による洪水で床上浸水以上の被害が想定されないことから、現状の治水能力を維持します。

新王子川は、時間雨量80ミリ程度の降雨による洪水で床下浸水の被害が想定されないことから、現状の治水能力を維持します。

##### (2)高潮対策

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（水門、排水機場）が整備されており、引き続き現状を維持します。

##### (3)地震・津波対策

地震対策については、L2（レベル2）地震動に対して、王子川水門は地震後においても水門の開閉の機能を保持することを目標とし、王子川排水機場は地震後に排水機場としての機能が応急復旧により速やかに回復できることを目標とします。

津波対策については、L2（レベル2）津波に対しては、水門の補強等により、津波を防ぐことは困難です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。



## 4.南海トラフ地震による耐震・耐津波照査（本文P11）

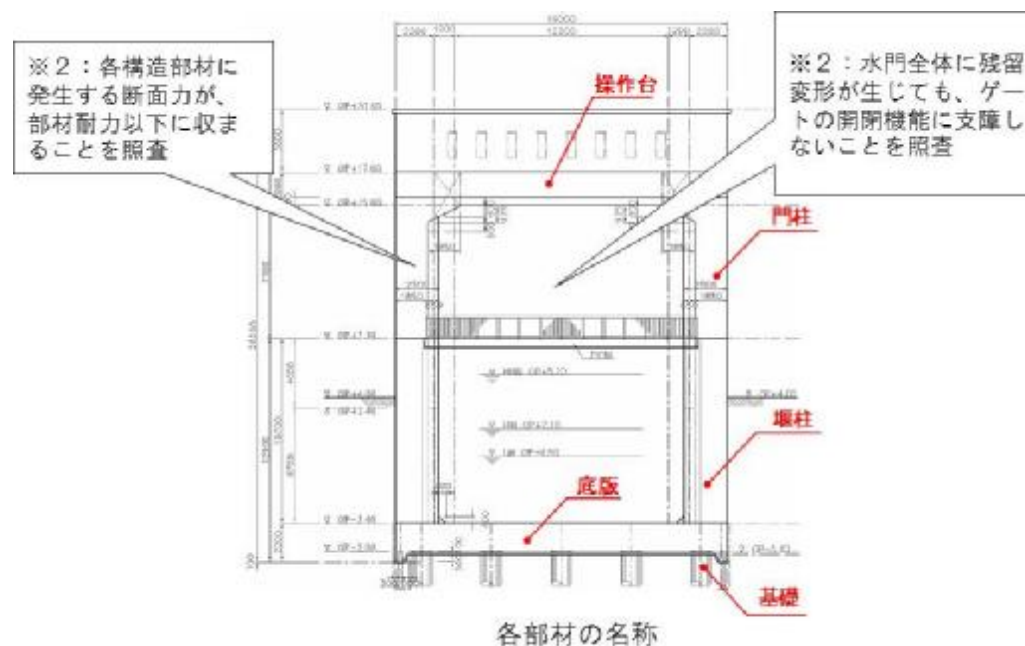
### ■水門の照査の考え方（揺れ・液状化）

求める耐震性能

**最大級の地震（レベル2地震）発生後においても、水門としての機能を保持する性能とする。**

⇒ 治水上重要な水門については、地震後においてもゲートの開閉性の確保が求められることから、地震によりある程度の損傷が生じた場合においても、機能を保持できることを必要な耐震性能とする。

（事例）



※ 照査指針：河川構造物の耐震性能照査指針・解説（平成24年2月 国土交通省）

照査方法

大阪湾に対する津波に関する情報が発表となった時に操作する水門、排水機場等河川構造物の各施設について、躯体、基礎及び地盤部の2次元モデルを構築し、動的FEM解析により実施する

## 4.南海トラフ地震による耐震・耐津波照査（本文P11）

### ■水門の照査の考え方（津波）

#### ○施設画面上の津波（レベル1津波）の判定ライン

**求められる性能：水門が開閉動作できる**

【鋼部材】照査手法：各部材を降伏（塑性変形の有無）で判定する

⇒塑性変形する部材は、水門の開閉性に対する影響を照査する

【RC部材】照査手法：各部材を降伏（コンクリートの設計基準強度）で判定する

⇒塑性変形する部材は、水門の開閉性に対する影響を照査する

※算出手法は道路橋示方書による

#### ○最大クラスの津波（レベル2津波）の判定ライン

**求められる性能：二次被害を起こさない**

（扉体・堰柱などの分離・流出の有無を判定ラインとする。）

【鋼部材】照査手法：各部材を引張強さ（部材が分離するレベル）で判定

【RC部材】照査手法：各部材を降伏（実際のコンクリート強度）で判定

※算出手法は道路橋示方書による

## 4.南海トラフ地震による耐震・耐津波照査（本文P11）

### ■ 水門の点検結果（揺れ・液状化）

施設名	加振方向	上部工	下部工
安治川水門	水流	○	○
	水流 直角	○	○
尻無川水門	水流	○	○
	水流 直角	×	○
木津川水門	水流	○	○
	水流 直角	○	○
出来島水門	水流	○	○
	水流 直角	○	○
正蓮寺川水門	水流	○	○
	水流 直角	○	×
六軒家川水門	水流	○	○
	水流 直角	○	○
三軒家水門	水流	○	○
	水流 直角	○	○
芦田川水門	水流	○	×
	水流 直角	○	○
王子川水門	水流	○	○
	水流 直角	○	○

## 4. 河川整備・治水面の「現状と課題」「目標」「実施」 (本文P6~7、11~12)

### 2. 河川の適正な利用及び正常な機能の維持に関する目標

王子川及び新王子川は、全川が感潮区間となっており、二級河川指定区間における農業用水等の利用はなく、正常流量の設定の緊急性は乏しいため、市街地河川における水質や景観などを総合的に判断の上、決定するものとします。

### 3. 河川環境の整備と保全に関する目標

王子川の水質は、近年改善傾向にあり、今後とも下水道普及率のさらなる向上や地元住民への河川愛護の普及により、河川流水のさらなる浄化等に努めます。

王子川が、既成市街地におけるオープンスペースであることを踏まえ、流域市による沿川のまちづくりにあわせ、流域市や地元住民と協働して、河川環境の整備と保全に努めるとともに、大阪府自然環境保全条例における河川の緑化基準に基づいた河川環境の整備にも努めます。

## 4. 河川整備・治水面の「現状と課題」「目標」「実施」 (本文P6~7、11~12)

	現状・課題	目標	実施
高潮	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対策（防潮水門、排水機場）が完成している。	現状維持	
地震	「大阪府都市整備部地震防災アクションプログラム(H27.3)」にて10カ年で優先的に実施する区間を定め、治水施設の耐震補強を進めている。王子川排水機場の耐震補強を着実に推進していく必要がある。	L1（レベル1）地震動に対して、王子川水門、王子川排水機場等の全ての河川監理施設が排水機場としての健全性を損なわない整備がされており、引き続き現状を維持する。 L2（レベル2）地震動に対して、王子川排水機場が地震後に排水機場としての機能が応急復旧により速やかに回復できることを目標とする。	L2（レベル2）地震動に対しては、排水機場としての機能を応急復旧により速やかに回復できる性を確保する。
津波	東日本大震災を踏まえ、津波来襲時には防潮水門を閉鎖することとし、水門操作の信頼性向上のため、遠隔操作化等を実施している。「大阪府都市整備部地震防災アクションプログラム(H27.3)」にて10カ年で優先的に実施する区間を定め、治水施設の耐津波対策を進めている。「南海トラフ巨大地震」の被害想定を踏まえ、耐津波対策を実施する必要がある王子川水門の津波波力への対策を着実に推進していく必要がある。	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する。 L2（レベル2）津波に対しては、水門の補強等により、津波を防ぐことは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する。	L2（レベル2）津波来襲時の水門閉鎖によって水門が損傷した場合等でも流出による二次被害を防ぐ対策を実施する。
洪水	現況で、王子川は、時間雨量80ミリ程度の降雨による洪水で床上浸水以上の被害が想定されない。新王子川は、時間雨量80ミリ程度の降雨による洪水で床下浸水の被害が想定されない	現状の治水能力を維持します。	

## 4. 河川整備・環境面の「現状と課題」・「目標」・「実施」 (本文P8～9、12～13)

	現状・課題	目標	実施
水質	王子川の水質は、新王子川橋においてBOD（年平均値）が平成5年度には、46mg/lであったが、平成24年度には、4.3mg/lに改善されてきている。ボックス河川である新王子川の上流端付近には、昭和61年度にゴムカーテンを設置し、臭気防止に努めている。	王子川の水質は近年改善傾向にあり、さらなる浄化等に努める。	地元住民や下水道管理者との連携のもと、水質浄化や臭気対策に努める。
水利用	王子川、新王子川ともに、かつては上流部において農業用水路として利用されていたが、現在においては両河川とも、農業用水等への利用はほとんどなされておらず、市街地における排水路としての機能が中心となっている。	二級河川指定区間における農業用水等の利用はなく、正常流量の設定の緊急性は乏しい。	—
空間利用	既成市街地における貴重なオープンスペースである。	貴重なオープンスペースの保全に努める。	流域市による沿川のまちづくりとあわせ、流域市や地元住民と協働して、河川環境の整備と保全に努める。
自然環境	流域は、南東部の丘陵部を除き、ほとんどが市街化されており、自然な植生や生息動物は僅かとなっている。 河口付近で海水の遡上に伴い多数のボラが、また、王子川と新王子川の合流点付近で餌を獲るコサギが、さらに王子川河口から小高石橋にかけて多数のカメ（イシガメの一種）が確認されている。	現在の自然環境の保全に努める。	大阪府自然環境保全条例における河川の緑化基準に基づいた河川環境の整備に努める。
景観・親水性	河口域には、高潮対策事業における防潮水門が設置され、両岸はコンクリート構造の堤防が整備されている。コンクリート三面張りの単断面構造であり、川幅も狭く排水路といった印象が強いが、既成市街地におけるオープンスペースとしての景観を有している。	現在の景観の保全に努める。	現在の景観の保全に努める。

## 5. 河川の維持の目的、種類及び施工の場所（本文P16）



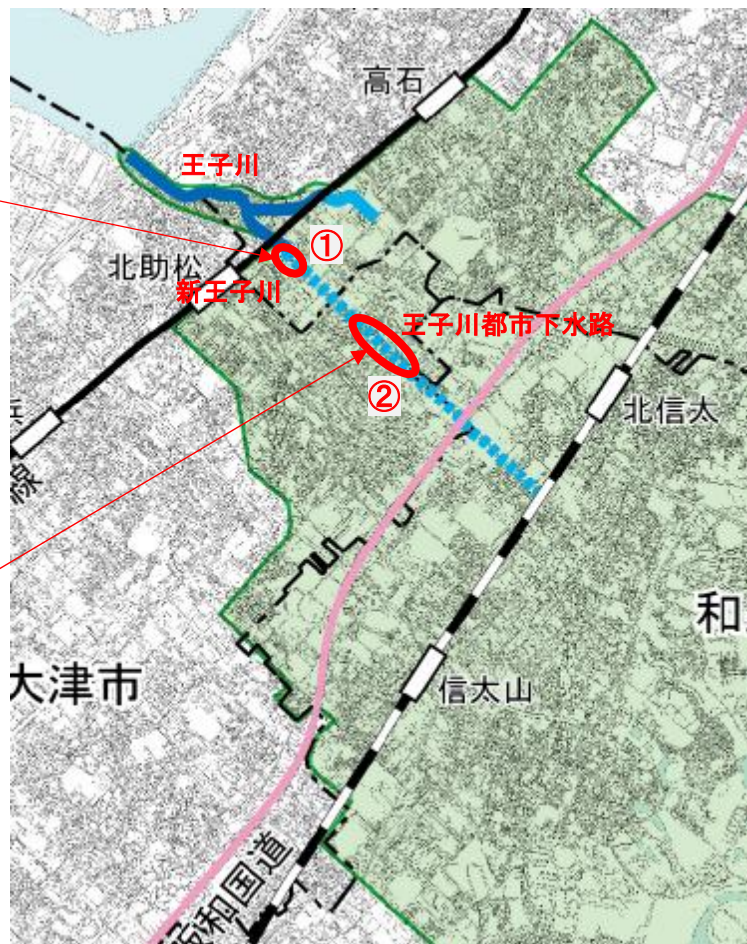
① 浚渫状況写真（新王子川）



② 浚渫状況写真（王子川都市下水路）



浚渫後の王子川都市下水路



### 《水系全体》

- 堤防および護岸等、河川管理施設の本来の機能や河道における所定の流下能力を確保するため、河道管理施設の等の点検を行うとともに、その結果に基づき必要な箇所においては、堆積土砂の除去や堤防及び護岸の補修に努める。
- 堆積土砂の除去については、臭気対策の観点からも、下水道管理者による都市下水路での取組みと連携して、必要に応じて実施していく。

## 5. 河川の維持の目的、種類及び施工の場所（本文16）

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

### ■河川管理施設

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

- 施設の定期点検や必要に応じた緊急点検を実施し、構造物の損傷、劣化状況の把握
- 人命を守ることを最優先に、危険度の高い箇所から計画的に補修
- 点検結果を公表
- 許可工作物の管理者に対しても、適切に点検を実施し、維持修繕を行うよう周知徹底
- 情報を整理・蓄積し、河川カルテを作成するとともに維持管理計画を策定
- 河川の土砂堆積については、その状況を定期的に調査し、計画的な維持管理、対策
- 被災した際には二次災害を防止するために応急的な対策を行い、出水後速やかに機能回復
- 王子川水系では、維持管理計画に基づき、計画的かつ効率的な維持管理を行います。

なお、堆積土砂の除去については、臭気対策の観点からも、下水道管理者による都市下水路での取組みと連携して、必要に応じて実施していくものとします。

### ■許可工作物

- 適正な維持管理を指導

### ■河川空間の管理

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



## 6. その他河川整備を総合的に行うために必要な事項（本文P18）

### 地域や関係機関との連携

- 下水道管理者、消防、警察などの関係機関との連携
- 下水道管理者との情報交換で内水浸水被害の軽減に努める
- 河川愛護活動の普及

### 河川情報の提供に関する事項

- 河川氾濫や浸水に対して
  - ・ 現状の河川氾濫・浸水による危険性の周知
  - ・ 必要な情報の提供・伝達
  - ・ 住民の防災意識の醸成
  - ・ ホームページでの情報提供