

平成 21 年 7 月 30 日(木)  
平成 21 年度 第 2 回  
大阪府河川整備委員会

資料  
3-a

# 石津川水系河川整備基本方針【変更】 (素案)

平成 21 年 7 月

大 阪 府

# 石津川水系河川整備基本方針（案）

## 目 次

1. 河川の総合的な保全と利用に関する事項 -----	1
1) 石津川流域の現状 -----	1
2) 流域の将来像 -----	4
3) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針 -----	4
2. 河川の整備の基本となるべき事項-----	6
1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設等への配分に関する事項 -----	6
2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項 -----	6
3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項 -----	7
4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項 --	7

（参考図）

石津川水系平面図

## 1. 河川の総合的な保全と利用に関する事項

### 1) 石津川流域の現状

#### (1) 流域の概要

石津川は、その源を堺市の泉北丘陵に発し、途中妙見川、陶器川、和田川、甲斐田川、百済川及び百舌鳥川を合わせ、堺市中心部を貫流して大阪湾に注ぐ二級河川です。

その流域の大部分(約94%)は堺市域であり、和泉市及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、人口の集中が大きくなっています。中流部は若干農地も残る都市近郊地域であり、上流部は大阪市、堺市のベッドタウンとして大規模な宅地開発が進展した地域です。

#### (2) 流域特性

##### ① 自然環境特性

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。

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1,000～1,500mm程度で、全国平均値1,700mmに比較してもかなり少なく、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6、7月、台風期の9月に多く見られます。

石津川は、過去の改修で河道が直線化され河畔林も無くなってしまったため、貧弱な植生となっており、動物の生息環境としては厳しいものになっています。そのため、石津川の中上流部では、堰などの周辺にできる深みにコイやギンブナが生息している程度となっており、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、ギンヤンマやドジョウ、コイ、フナ等が見られます。支川百済川では水質の汚濁が進行しており、ブロック積の護岸際の深みにコイやギンブナが見られる程度です。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みられるナニワトンボ、ベニイトトンボ等が確認されています。

##### ② 社会環境特性

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57%にあたる約455,000人(平成10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。

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。上流部の泉北丘陵を中心に開発が進められた泉北ニュータウンは、大阪市、堺市のベッド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及び南部丘陵地等に見られます。

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、花卉園芸が営まれ、畜産は酪農を主体に南部丘陵地域で行われています。

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。

鉄道は流域の南北方向に泉北高速鉄道、JR阪和線が走り、北西から南東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。

流域内の下水道整備は、堺市により鋭意進められており、平成12年度末現在では、約85%の整備率となっています。

### ③ 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有数の古墳群である百舌鳥古墳群があり、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。

## (3) 河川特性

### ① 河川の景観

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みとなっています。

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。

## ② 水環境

水質汚濁に関わる環境基準は、石津川本川で日常生活において不快感を生じない程度であるE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)のここ3年(平成10, 11, 12年度)の調査においては、BOD(生物化学的酸素要求量)75%値が10mg/l以下となっており、環境基準値(E類型10mg/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やや改善傾向にあるものの非常に汚濁が進んでいます。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、水質については近年(昭和63年～平成12年の13年間の平均BOD75%値)約8mg/l前後で推移しており、環境基準のC類型(5mg/l)を満足する状況にはなっていません。

流域全体の汚濁の推移は、昭和60年以降は概ね横這いもしくはやや改善傾向にあり、今後、堺市の公共下水道整備により、平成19年には石津川橋において、環境基準(E類型10mg/l)を達成する見込みです。

## ③ 水利用と空間利用

石津川水系の河川の水は、古くから農業目的の灌漑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。

## ④ 治水事業の沿革

治水事業の沿革は、昭和27年7月及び昭和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・護岸工事及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5320戸の住宅被害が発生しました。また、鉄道では、国鉄阪和線、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、一時間あたり50ミリの降雨にほぼ対応できています。

また、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にも対応できる高潮堤防が完成しています。

しかし、石津川では、第一期の改修工事からおよそ50年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から、護岸の老朽化が進んでいます。

## 2) 流域の将来像

石津川流域の中下流部は、現在、市街地部と丘陵部から成り、多くのため池が点在しており、また、上流部は丘陵地となっています。流域の将来像としては、大阪府の「新しい環境総合計画」の中では、連続した自然空間の軸となるような河川環境の整備が求められるとともに、堺市の総合計画等では、次のような方向付けがなされています。

- ・下流部：臨海部や石津川水系などにおいて快適な水辺環境を整備するとともに、四ツ池遺跡などの歴史文化資源を活かして、水と緑に親しみ文化とふれあう空間づくりを進める。
- ・中流部：農地や公園、ため池、河川などの水辺空間を保全・整備し、水と緑に親しむうるおいのある空間づくりをすすめる。また、市街地に囲まれた地区や松原泉大津線、近畿自動車道周辺などの農地については、市街地形成と調和を図りながら生産環境の保全に努める。
- ・上流部：南部丘陵に残された自然的環境の保全と活用をすすめるとともに、農地や公園、河川などと歴史資源とのネットワークづくりをすすめ、豊かな自然と文化に親しむ場づくりに取り組む。

## 3) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

河川の総合的な保全と利用に関する基本方針としては、河川改修の実施状況、水害発生の状況、流域の市街化の進展及び河川環境の保全を考慮し、流域全体の保水機能の維持を含めた治水対策を進め、治水安全度の向上を図ります。

また、流域の社会・経済情勢の発展に即応するように、大阪府新総合計画及び堺市総合計画などを考慮し、地元市との協力のもと計画的なまちづくりとの連携を行うとともに、河川利用の現状、既存の水利施設などの機能の維持に十分配慮して、水源から河口までを含めて調整を行い、河川の総合的な保全と利用を図ります。

### (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事項

洪水による災害の発生防止または軽減としては、本水系の流域は既に都市化が進展しており、氾濫が発生した場合は多大な被害が予想されます。

そのため、治水計画は、100年に1度程度発生する大雨(1時間あたり70.2mm)が降った場合に発生する洪水を安全に流下させるものとします。

さらに、現在想定している以上の開発が進んだ場合の対応や、計画規模を上回る洪水及び

整備途上における施設能力以上の洪水などによる被害の軽減を図るため、地元市、地域住民等の協力のもと、流出抑制施設の設置やため池の保全など、流域全体の保水・遊水機能が維持できるよう指導に努めます。

また、地元市とともに降雨時における雨量・水位などの情報提供、洪水ハザードマップの作成等、住民の安全な避難行動や地域防災活動を支援します。

南海トラフによる東南海・南海地震等の揺れによる被害とともに津波被害をもたらす海溝型地震への対策とあわせて、発生すると局所的に甚大な被害をもたらす上町断層帯等の活断層による直下型地震への対策を行います。また、流域市と連携し、津波ハザードマップをはじめとする住民への情報提供や避難活動の支援などのソフト対策に努めます。

## (2) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項及び河川環境の整備と保全に関する事項

流水の正常な機能の維持に関しては、今後とも、適正かつ効率的な水利用が図られるよう努めるとともに、健全な水循環を構築するため、既存の雨水貯留浸透施設の存続、ため池の保全及び開発に伴う指導等による新たな雨水貯留浸透施設の設置を、地域住民、河川利用者の民間や流域関係市等の協力のもと、流域全体で取り組んでいきます。また、河床に堆積した汚泥の除去等の浄化対策や下水道部局との連携により、水質の改善・保全に努めます。

河川環境の整備と保全に関しては、地元市や地域住民と協力して、流域がもつ歴史・文化・景観や流域の自然環境に配慮し、水と緑に親しめる環境学習の場となるよう、潤いのある川づくりを目指します。また、河川事業の実施にあたっては、下流部や中流部の泉北ニュータウン付近では、河川が都市部の貴重なオープンスペースや自然空間としての役割を果たせるよう親水性や景観に配慮した川づくり、上流部の南部丘陵では、周辺の自然環境や生物の生息・生育環境に配慮した川づくりを行うなど、流域の特徴を活かした水辺空間の整備を行います。なお、河川の整備については、濬筋の復元、砂州の誘導、連続性の確保及び護岸法面の植生等に配慮するものとします。

## (3) 河川の維持管理に関する事項

河川の維持管理に関しては、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、河川の有する多面的機能を十分に発揮させるよう適切に行うものとします。さらに、日頃から川に親しんでもらうため、河川に関する情報を流域の住民に提供するとともに、お互いの情報交換の場を設けたり、共に育んでいくよう、河川愛護思想の普及に努めていきます。

## 2. 河川の整備の基本となるべき事項

### 1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設等への配分に関する事項

基本高水は、100年に1度程度発生する規模の降雨(1時間あたり70.2mm)により発生する洪水を対象とし、そのピーク流量を基準地点「戎橋」において800m<sup>3</sup>/sとし、これを河道に配分します。

表-1 基本高水のピーク流量等一覧表

河川名	基準地点名	基本高水のピーク流量	洪水調節施設等による調節流量	河道への配分流量
石津川	戎橋	800	—	800

戎橋：河口から1.62km

単位：m<sup>3</sup>/s

### 2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画高水流量は、石津川の戎橋基準地点において800m<sup>3</sup>/sとします。

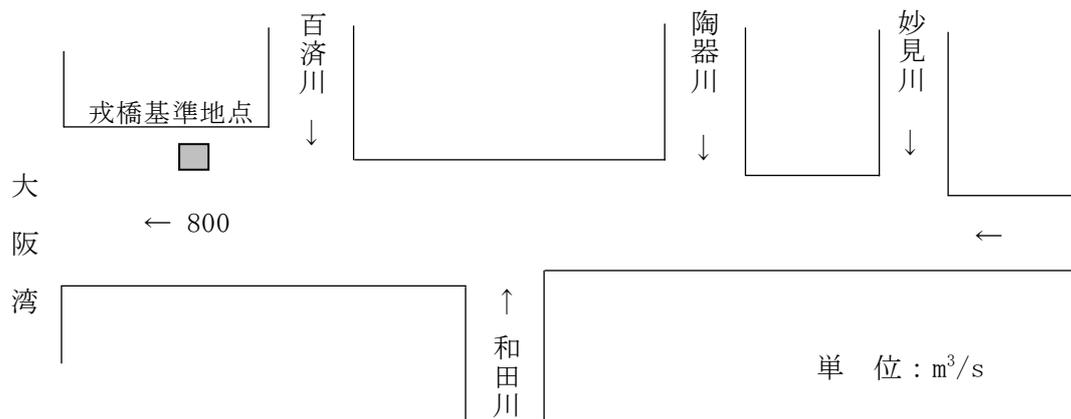


図-1 計画高水流量配分図

### 3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項

本水系の主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る概ねの川幅は次表のとおりとします。

また、河川工事の実施にあたっては、河道の横断形は現況の形状を尊重した上で必要に応じて拡幅、掘削等を行い、河川環境の保全に配慮したものとします。

表-2 主要な地点における計画高水位等一覧表

河川名	地点名	河口または合流点からの距離(km)	計画高水位		川幅(m)	備考
			O.P.+(m)	T.P.+(m)		
石津川	戎橋	河口から 1.62	6.25	4.95	42	

注1) O.P. : 大阪湾基準標、T.P. : 東京湾中等潮位

### 4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

石津川水系の既得水利としては、農業用水の許可水利並びに慣行水利がありますが、過去において大きな取水への支障は生じていません。

流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、今後、流況や取水実態等の把握に努め、流水の占用、生物の生息・生育環境の状況等から総合的判断の上、決定するものとします。

