

大和川水系河川整備基本方針（案）

平成21年 1月 9日

国土交通省河川局

目 次

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	1
(1) 流域及び河川の概要	1
(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	8
ア 災害の発生の防止又は軽減	9
イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	12
ウ 河川環境の整備と保全	12
2. 河川の整備の基本となるべき事項	15
(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への 配分に関する事項	15
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	16
(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	17
(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	18

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

(1) 流域及び河川の概要

大和川は、その源を奈良県桜井市の笠置山地（標高475m）に発し、奈良県大和郡山市において佐保川を合わせ、川西町・河合町境において飛鳥川、曾我川を、斑鳩町において竜田川を合わせて亀の瀬狭窄部で奈良盆地から抜け、さらに河内平野に入ってから大阪府柏原市において石川を合わせ、さらに西流して浅香山の狭窄部を通過し大阪湾に注ぐ幹川流路延長68km、流域面積1,070km²の一級河川である。

大和川流域は、奈良県、大阪府の両府県にまたがり、21市15町2村からなり、大阪市、堺市、柏原市、奈良市、橿原市などの主要都市を有している。

流域の土地利用は、山地が約35%、水田や畑地等の農地が約30%、宅地等が約28%、その他が約7%となっている。

流域内の交通としては、JR大和路線・奈良線や近鉄奈良線・大阪線等の鉄道や阪神高速道路の湾岸線・堺線・松原線をはじめ近畿自動車道、阪和自動車道、西名阪自動車道、南阪奈道路、京奈和自動車道、第二阪奈道路、国道24号、国道25号、国道26号、国道168号等の基幹交通施設がある。さらに、河口部左岸には特定重要港湾である堺泉北港と重要港湾阪南港が位置し、右岸には指定特定重要港湾である大阪港が位置し、いずれも阪神工業地帯の中核港湾のひとつであり、本流域は陸海交通の要衝となっている。

産業については、河口域の臨海工業地帯は、阪神工業地帯の拠点として、鉄鋼業など重化学工業が発展している。下流域の堺市では、刃物製造や鍛冶技術を活かした自転車製造、中流部の大和郡山市では、金魚や錦鯉などの養魚業、奈良市では天平時代から続く伝統的な製墨が行われている。

流域内には、金剛生駒紀泉国定公園や大和青垣国定公園、県立矢田自然公園が存在し、豊かな自然環境に恵まれている。

また、流域では先史時代からの集落跡も多数出土するほか、大和王権が成立し、多くの前方後円墳が残されている。さらに、飛鳥時代・奈良時代には、条坊制の都市計画に基づいた藤原京や平城京が置かれるなど、日本の古代国家の黎明期の歴史・文化の中心地である。大和川は、古来より人々の生活に密接に関係し、大和川によって形成された肥よくな土地で人々が生活を営み、大和川からもたらされる水を使って耕作を行い生活の基盤を築いてきた。交通路としての機能も担い、都を造るときには大和川を使った舟運により人や物資を輸送し、また、随からの使節が大和川を航行し、東アジア文明の文物を伝播させるなど、大きな役割を果たした。大和川は地域の生活を育む中で、日本の歴史・文化の中心地となった藤原京や平城京の形成に大きく関係してきた。

現在は、奈良盆地には、世界遺産である「^{ほうりゅうじ}法隆寺地域の仏教建造物(法隆寺、^{ほっきじ}法起寺)」、
「古都奈良の文化財(東大寺、^{こうふくじ}興福寺、^{かすがたいしゃ}春日大社、春日山原始林、^{がんごうじ}元興寺、^{やくしじ}薬師寺、^{とうしょうだいじ}唐招提寺、平城宮跡)」をはじめ、飛鳥区域(祝戸地区、^{いらいど}石舞台地区、^{あまかしのおか}甘檜丘地区、^{たかまつか}高松塚周辺地区、キトラ古墳周辺地区)及び平城宮跡区域の2区域から成る国営飛鳥・平城宮跡歴史公園や数多くの寺社仏閣、史跡、名勝が存在し、文化的・歴史的資源に恵まれ、国内だけでなく世界から数多くの観光客を集めている。

下流部は、大阪市、堺市を中心とした近畿地方の行政・産業・交通等の主要機能の集積地域であり、中上流域は、文化的・歴史的資源に恵まれ、京阪神大都市圏の近郊地帯として発展がめざましいことから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

流域の地形は、源流から山間地を経て、奈良盆地に至る三輪山の麓までの上流部と、三輪山の麓から亀の瀬下流までの中流部、亀の瀬下流から河口までの下流部に分かれ、中上流部において、東部は標高600～800m、北部は標高100～200m、南部は標高200～700m、西部は標高100～1,100mの山地に囲まれた奈良盆地がある。下流部では、河口に向かって沖積平野が広がっている。

かつて、大和川は石川合流後、柏原地点から北上し淀川と合流していたが、人工的に付け替えが行われ、大阪平野の高い位置を流れている。この付け替えにより、新川筋一帯の浸水被害が増加するとともに、新川が運ぶ土砂が堺港に堆積し港湾としての

機能に支障をきたした。現在、河口付近は、阪神工業地帯の一角として埋め立て地が広がっており、埋め立て地の外側に新港が整備されている。

また、条坊制の都市計画に基づいた藤原京や平城京が置かれるとともに、耕作地の条里地割によって、直線的で屈曲部を伴う河川・水路が整備されたため、勾配が緩やかになり、水が滞留した。現在でも、初瀬川、飛鳥川、曾我川などは、屈曲部を伴いつつ、南北方向にそれぞれ並行して流下している。これらの放射状に広がる多くの支川が奈良盆地で合流する一方で、奈良盆地西部の溪流区間は狭窄部となっており、この上流では本川水位の上昇に伴い、内水被害が発生しやすい状況となっている。この溪流区間には日本有数の地すべり地帯である亀の瀬が位置している。地すべりが発生した場合、河道閉塞による上流の湛水被害及び堆積土砂の決壊による下流の洪水被害が発生する可能性がある。このため、亀の瀬地すべり地帯は、大和川における治水、砂防事業の重要対策箇所となっている。

河床勾配は、上流部は約1/50、中流部では約1/200～1/800、下流部では約1/1,100となっている。

流域の地質は、領家帯と呼ばれる地質構造区に属する。基盤岩類としては、領家花崗岩類、和泉層群、泉南層群、二上層群が分布する。領家花崗岩類は金剛山地、竜門山地、笠置山地、生駒山地などの流域周辺山地の大半に分布する。和泉層群は石川や曾我川上流に、二上層群は主に亀の瀬の南側に分布する。未固結の被覆層としては、大阪層群、段丘堆積物、沖積層が分布する。大阪層群は主に奈良盆地西縁、石川中上流部に、段丘堆積物は西除川・東除川沿川に、沖積層は奈良盆地中央部、石川・西除川中下流域沿川にそれぞれ分布する。

流域の気候は、中上流域は、一日の気温差と一年を通して気温差の大きい内陸性気候に属し、下流域は、降水量が少ない瀬戸内海性気候に属する。流域内の年平均降水量は約1,300mmで、全国平均（約1,700mm）の約8割である。

源流から山間地を経て、奈良盆地に至る三輪山の麓までの上流部は、照葉樹林、スギ・ヒノキ植林などで構成される山地部となっている。また、石川の源流付近ではブ

ナ林や瀬・淵の連続する自然豊かな溪流環境が見られる。これらの山地部は、カワムツ、アカザ、ドジョウ、カワニナ、ゲンジボタルなどの生息、繁殖環境となっており、ツルヨシなどの水際植生がみられる。

三輪山の麓から亀の瀬の下流までの中流部は、堰による湛水区間が多く水の流れが穏やかな平地部と溪谷景観のみられる亀の瀬となっている。平地部の河川敷にはセイタカヨシなどの水際植生、亀の瀬ではムクノキ、エノキ、竹林などの河畔林がみられ、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境となっている。オイカワ、ギンブナ、カマツカ、メダカなどが生息・繁殖し、砂州や水面ではシギ・チドリ類、カモ類も多く、ハマシギの集団越冬地となっている。

亀の瀬の下流から河口までの下流部は、河内平野を直線的な河道で大阪湾へと流下する平瀬の多い水域であるが、柏原地区をはじめ所々に早瀬や淵の形態が見られ、アユ、カマツカ、ギンブナ等の重要な生息・繁殖環境となっている。河川敷で見られるセイタカヨシ、イネ科の低茎群落などの草本類にエノキやヤナギ類などの中高木が混在した多様な植生帯は、ササゴイ、カワラヒワ、カワセミなどの休息場やギンブナ、モツゴなど稚魚の生息場所として重要な環境となっている。

河口付近の感潮域は、河川と海を往来するボラ、メナダなどの汽水・海水魚の重要な生息環境となっている。また、広大な水面や干潮時に形成される干潟は、ホシハジロ、コアジサシ、ユリカモメ、ウミネコなどのカモ類やカモメ類の重要な休息場、採餌環境となっている。

大和川の本格的な治水事業は江戸時代に始まった。大和川は江戸時代まで、大阪平野を北上し、淀川と合流しており、河川の勾配が緩く、洪水が頻発していた。そのため、宝永元年(1704年)に大和川を淀川から切り離し、柏原から西流させて直接大阪湾に入る付替工事が行われ、同年に完成し、現在の大和川の流路となった。

明治以降では、明治43年に国が改修を行う第1次治水計画の第2期河川に定められ、大正10年には大正11年より20ヵ年以内に改修を行う第2次治水計画に選定されたが、着工に至らなかった。この間、大正6年9月洪水を契機に藤井地点における計画高水流量を1,670m³/secと定めた計画が立案され、川幅の拡幅、流路の整正、築堤、支川の合流点付け替えを実施した。

昭和6年11月に発生した亀の瀬地すべりにより大和川が閉塞し、これを契機に、災害復旧工事が昭和7年に着工され、引き続いて昭和8年には大和川応急工事が行われ昭和10年に完成した。しかし、昭和9年以降の洪水による被害が相次ぎ、抜本的な改修の要請が高まった。昭和12年に直轄河川改修工事として計画高水流量を柏原地点 $2,000\text{m}^3/\text{sec}$ として本格的な改修に着手した。

その後、昭和28年洪水に鑑みて、昭和29年に改修計画を策定し、計画高水流量を柏原地点で $2,500\text{m}^3/\text{sec}$ 、王寺地点で $1,900\text{m}^3/\text{sec}$ に引き上げた。特に曾我川合流点から佐保川合流点における延長3.2kmの流路は湾曲が著しく洪水の疎通が阻害されていたため、抜本的な改修が必要とされ、流路の一部を変更し、捷水路工事を実施した。

昭和25年9月のジェーン台風、昭和34年9月の伊勢湾台風による高潮での被害を踏まえ、河口部の高潮の影響を加えて、昭和36年に計画が変更された。

昭和40年の河川法の施行に伴い、昭和41年に一級水系に指定されるとともに、計画高水流量柏原地点 $2,500\text{m}^3/\text{sec}$ 、王寺地点 $1,900\text{m}^3/\text{sec}$ とする大和川水系工事実施基本計画が策定された。その後、流域の開発による人口及び資産の増大、土地利用の高度化が著しく、治水安全度を高める必要性が増大したことから、昭和51年3月に柏原地点における基本高水のピーク流量を $5,200\text{m}^3/\text{sec}$ とし、全て河道で対応する工事実施基本計画に改訂した。その後、昭和57年8月に、柏原地点で $2,500\text{m}^3/\text{sec}$ を記録し、戦後最大洪水となり、激甚災害対策特別緊急事業を採択し、築堤、河道掘削等を実施した。また、昭和63年、平成4年に高規格堤防整備事業の諸元の追記等を行う工事実施基本計画の改訂を実施した。

近年では、平成19年7月17日に、低気圧の影響で4時間最大雨量が約80mmに達する豪雨によって、柏原地点で $1,500\text{m}^3/\text{sec}$ を記録し、藤井地点で計画高水位を超過した。

奈良県域では昭和30年代後半からの道路、鉄道の整備にあわせて、竜田川、富雄川、佐保川などの流域北部・西部では急激な流域開発が進み、昭和30年に55万人（藤井地点上流）であった人口が昭和55年には100万人とほぼ倍増した。河川改修による治水事業だけでは現状の治水安全度の維持や頻発する水害に対処することが困難となったため、昭和57年に総合治水対策特定河川の指定を受け、国管理の佐保川、県管理の竜田川、富雄川など7河川が特定河川に採択されており、河道整備等を行う治水対策

に加え、奈良県や流域市町村との連携のもとにため池の活用、雨水貯留浸透施設の整備等の流域対策を進めている。

また、下流部では計画を上回る洪水が発生した場合でも堤防決壊による甚大な被害を起こさないことを目的とした高規格堤防整備事業を実施している。河口付近では、土砂が堆積傾向であるため土砂浚渫を行っている。

また、大和川では本川の付け替え後、河床の低下が顕著であったため、鉄道橋の渡河する区間での河床安定を目的として、昭和 29 年に柏原堰堤を設置した。その後、柏原堰堤下流部の河床が低下し、洪積粘土層が露出している。

地すべり地帯である亀の瀬地区においては、昭和6年に約32haに及ぶ山塊が、徐々に大和川方向に移動して河床が隆起し、付近が浸水被害に見舞われたり、国鉄関西本線（現JR）亀の瀬トンネルが崩壊したりしたことにより、土砂の除去や鉄道の復旧等の災害復旧を行った。その後、昭和34年に地すべり防止区域に指定され、昭和37年から直轄地すべり防止対策事業を実施していたものの、昭和42年に再度地すべりが発生し、同年、直轄施工区域の変更がなされた。現状における地すべりの安全性を確保するために、防止対策については、抑止工として深礎工、鋼管杭、抑制工として排水トンネル、集水井等の整備を実施している。

河川水の利用については、大和川本川（国管理区間）において上水道用水が奈良県域で1カ所、工業用水が大阪府域で1カ所となっており、その他は農業用水の利用で全体の99%を占めている。大和川流域では古来より降水量が少なく水源が乏しいため、流域内の水源のみでは用水が不足している。このため、流域内には日本書紀に築造の記録がみられる蛙股池・狭山池をはじめとするため池が多数存在し、農業用水として利用されている。また、戦後には「十津川・紀の川総合開発事業」により、紀の川水系から上水道用水及び農業用水の導水が行われるようになる等、上水道・農業用水とも他水系の水源に依存する割合が大きくなっている。

水質については、河口から浅香山までは環境基準D類型、浅香山から桜井市初瀬取入口までは環境基準C類型、それより上流は環境基準A類型に指定されている。

大和川流域では、高度経済成長期の地域開発に伴い、昭和40年代前半から水質が急

激に悪化し堺市においては取水を休止する等、BOD75%値が環境基準値を大きく超過する状態が続いていた。

このため、平成6年に「水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンス21）」を策定し、平成14年からは清流ルネッサンス21を引き継ぐ形で、「第二期水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンスⅡ）」を策定した。また、平成17年からは生活排水の汚濁負荷を減らす取組として、「生活排水対策社会実験」を実施しており、水質改善に向けた取組を推進している。

さらに、平成17年には国土交通省、奈良県、大阪府及び流域内市町村からなる大和川水環境協議会を発足させ、平成18年には大和川の水環境の再生を加速するために「Cプロジェクト計画2006」を策定し、流域住民や国土交通省、奈良県、大阪府及び流域内市町村が連携し、水環境の再生に向けた取組を実施している。

その結果、平成16年には40年ぶりにBOD75%値の本川8地点平均値が環境基準値レベルの水質になるなど、近年水質は改善されてきているものの、依然として環境基準値を達成していない。

河川の利用については、市街地における貴重な自然空間として、堤防や中下流部の高水敷がスポーツ、散策、サイクリングなどに、流水部は釣り、水遊びなどに利用されている。また、住吉大社の神事である「神輿渡御祭」や藤原京の玄関口で大和川船運の終点である日本最初の市として栄えた海石榴市を再現した「大和さくらい万葉まつり」に代表される祭り、「水辺の楽校」等の環境学習など、地域の文化や風土、交流を育む場などとして利用されている。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

大和川水系では、これまで洪水をすべて下流に流すこととしており、下流から順に治水安全度を向上していくこととしていたが、流域全体の治水安全度を早期にバランス良く向上させる必要がある。一部の地域の犠牲を前提として、その他の地域の安全が確保されるものではなく、上下流バランスを確保しつつ流域全体の治水安全度の向上を図ることが必要であるとの認識の下、洪水氾濫等による災害から貴重な生命、財産を守り、地域住民が安心して暮らせるよう、河川等の整備を図る。

また、自然豊かな河川環境を保全、継承するとともに、万葉集にも詠まれた流域の風土、文化、歴史も踏まえ、日本の古代国家の成立期に大きな役割を果たした大和川を「母なる川」として認識し、地域の個性や活力を実感できる川づくりを目指す。そのため、関係機関や地域住民と連携を強化しながら、河川の多様性を意識しつつ治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開する。

このような考え方のもとに、河川整備の現状、森林等の流域の状況、砂防や治山工事の実施状況、水害の発生状況、河口付近の海岸の状況、河川の利用の現状（水産資源の保護及び漁業を含む）、流域の歴史、文化並びに河川環境の保全等を考慮し、また、関連地域の社会経済情勢の発展に即応するよう環境基本計画等との調整を図り、かつ、土地改良事業や下水道事業等の関連事業及び既存の水利施設等の機能の維持に十分配慮し、水源から河口まで一貫した計画のもとに、段階的な整備を進めるにあたっての目標を明確にして河川の総合的な保全と利用を図る。

治水・利水・環境にわたる健全な水・物質循環系の構築を図るため、流域の水利用の合理化、下水道整備等について、関係機関や地域住民と連携しながら地域一体となって取り組む。

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、河川の有する多様な機能を十分に発揮できるよう適切に行う。このために、河川や地域の特性を反映した維持管理にかか

る計画を定め、実施体制の充実を図る。

また、上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、河床材料や河床高等の経年的変化だけでなく、粒度分布と量も含めた土砂移動の定量的な把握に努め、流域における土砂移動に関する調査・研究に取り組むとともに、河道の著しい浸食や堆積を軽減できるような河道の維持に努める。

ア 災害の発生の防止又は軽減

災害の発生の防止又は軽減に関しては、中流部に奈良盆地を抱え、地すべり地帯を有する亀の瀬狭窄部を挟んで、下流部に大阪平野が広がる状況であることに鑑み、それぞれの地域特性にあった治水対策を講じることにより、水系全体としてバランス良く治水安全度を向上させる。そのため、人為的に下流へ洪水時の負荷を増すことになる狭窄部の開削は極力行わないことが望ましいことから、中上流部において、中上流部の治水安全度を向上させ、かつ下流部への流出量を低減させるため、流出抑制対策及び洪水調節施設の整備など、最大限の対策を行う。大和川は、流域全体に占める狭窄部上流の流域面積が大きく、狭窄部上流にも多くの人口・資産が集積しており、これらの対策を行った場合でも、中上流部の治水安全度の確保が困難である。このため、亀の瀬狭窄部では、新たに地すべりの安全性を確保した上で行う河道掘削やバイパストンネルなどの人工的施設を検討し、下流部の整備状況を踏まえつつ必要最小限の流下能力を確保する。中上流部では、下流部の治水安全度を考慮しつつ河道改修を行い、本川水位を低下させ下流部への流出量の低減にもつながる対策を実施し、治水安全度を向上させる。下流部では、中上流部の整備による流出量の増加への対応も含めた河道改修を行い、治水安全度を向上させる。これらについて、流域全体の理解と協力の下に進めていくこととする。

大和川中上流域では、著しく市街化が進行していることに鑑み、河川改修のみならず、流域での保水・遊水機能を適切に維持・確保するために、下水道管理者、地方公共団体等関係機関、地域住民と連携し、流域内で貯留・浸透による流出抑制を推進するとともに、土地利用計画や都市計画との調整等を図り、流域が一体となった総合的

な治水対策を推進する。

流域の豊かな自然環境や地域の風土・歴史等に配慮しながら、堤防の新設・拡築や質的強化、河道掘削、護岸整備等を実施する。また、遊水機能を活かした洪水調節施設の整備等により、計画規模の洪水を安全に流下させる。堤防の詳細な点検を行い、堤防等の安全性確保のための対策を実施する。

洪水時に流下阻害の一因となっている堰、橋梁等の横断工作物の改築については、関係機関と調整・連携を図りながら適切に実施する。

河床の変動に対しては、河床低下を抑制するため床止等の河床安定化対策を検討し講ずる。また、河口部の堆積箇所では、維持掘削など適切な河道管理を行う。

亀の瀬狭窄部の開削については、地すべり地に対して、新たに地すべりの安全性を確保する対策を実施し、その挙動を監視しつつ実施する。

河道掘削等による河積の確保、床止や護岸の整備等に当たっては、河道状況に大きな改変を伴うことも配慮し、河床の土砂動態に考慮して洪水の安全な流下、河道の安定・維持を図るため、洪水時の水位の縦断変化等について継続的な調査観測を実施し、上下流の安全性の均衡が保てるよう慎重に実施する。併せて、掘削形状を工夫する等多様な動植物が生息・生育・繁殖する河岸等の良好な河川環境、河川の景観、高水敷の河川利用等に極力配慮する。

内水被害の著しい地域においては、関係機関と連携・調整を図りつつ、内水被害の軽減対策を実施する。

堤防、洪水調節施設、水門等の河川管理施設の機能を確保するため、平常時及び洪水時における巡視、点検をきめ細かく実施し、河川管理施設及び河道の状態を的確に把握し、維持補修、機能改善等を計画的に行うことにより、常に良好な状態を保持するとともに、河川管理施設の遠隔操作化や河川監視カメラによる河川等の状況把握等の施設管理の高度化、効率化を図る。

計画規模を上回る洪水や整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生し氾濫した場

合においても、被害を軽減できるよう、必要に応じた対策を実施する。破堤による甚大な被害の恐れのある場合には、流域全体でリスクを分担することとして、大和川全川において、本川に排出する沿川の排水ポンプの停止など流出抑制に向けて、流域が一体となった的確な対策を検討し講ずる。また、河口から約 21km までの大阪府域では稠密な人口・資産の集積地域において甚大な被害が発生しないように、河道や沿川の状態、はん濫形態等を踏まえ高規格堤防の整備を推進する。

さらに、洪水等のはん濫による被害を極力抑えるため、河川堤防と隣接道路等をネットワーク化し、復旧資材の運搬路や避難路を確保する広域防災ネットワークの構築に向けて、関係機関と連携・調整しながら地域一体となって取り組む。また、既往洪水の実績等も踏まえ、洪水予報及び水防警報の充実、水防活動との連携、河川情報の収集と情報伝達体制及び警戒避難体制の充実、災害・防災教育への支援、土地利用計画や都市計画との調整等、総合的な被害軽減対策を自助・共助・公助等のもと、関係機関や地域住民等と連携して推進する。災害に強い地域づくりを実現するため、情報提供手段の多様化、ハザードマップ作成の支援、地域住民も参加した防災訓練等により、平常時からの防災意識の向上を図る。

整備にあたっては、奈良盆地と大阪平野には人口・資産が集中しており、地すべり地である亀の瀬狭窄部の開削は慎重に進める必要があることから、段階的な整備目標を立て流域全体の治水バランスに配慮する必要があるとの認識の下、下流部においては、中上流部の河道改修によりこれまで氾濫していた水を人為的に下流の堤防区間に流下させる結果になることから、中上流部からの流出量の増加も考慮し、河道改修により治水安全度の早期向上を図る。中上流部においては、下流部の整備状況に関係なく中上流部の治水安全度の早期向上が可能で下流部への流出量の低減にもつながる流出抑制対策と洪水調節施設の整備を進めるとともに、下流部の整備状況を踏まえつつ河道改修を行い、治水安全度の早期向上を図る。亀の瀬狭窄部において、流下能力の確保に向けて必要な対策を検討する。さらに、下流部の整備状況を踏まえつつ、亀の瀬地すべり地区で地すべりの挙動を監視しながら、段階的に開削（バイパストンネル等の人工的施設を含む）を実施する。これらにより、上下流バランス等を考慮し、水

系一貫した河川整備を行う。

イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、広域的かつ合理的な水利用の促進を図るなど、今後とも関係機関と連携して流水の正常な機能を維持するために必要な流量の確保に努める。

また、渇水時における被害の軽減を図るため、情報提供、情報伝達体制を整備するとともに、水利利用者相互間の水融通の円滑化等を関係機関や水利利用者等と連携して推進する。

ウ 河川環境の整備と保全

河川環境の整備と保全に関しては、これまでの流域の人々と大和川との歴史的・文化的な関わりを踏まえ、大和川の流れが生み出す良好な河川景観や多様な動植物が生息・生育・繁殖する豊かな自然環境を保全及び整備し、次世代に引き継ぐよう努める。

このため、地域の自然的、社会的状況に適した河川空間の管理を含めた河川環境管理の目標を定め、良好な河川環境の整備と保全に努めるとともに、河川工事等により河川環境に影響を与える場合には、代償措置等によりできるだけ影響の回避・低減に努め、良好な河川環境の維持を図る。また、劣化もしくは失われた河川環境の状況に応じて、河川工事や自然再生により、良好な河川環境の再生に努める。実施にあたっては、地域住民や関係機関と連携しながら、大和川の歴史的意味を情報発信するなど、地域づくりにも資する川づくりを推進する。

動植物の生息地・生育地・繁殖地の保全については、大和川が大阪湾との生物相に連続性があることも考慮し、多様な動植物を育む干潟や瀬・淵、水際植生、河畔林等の定期的なモニタリングを行いながら、生物の生活史を支える環境を確保できるよう良好な自然環境の保全に努める。

上流部では、現状の河川環境の保全に努める。

中流部では、流下能力の確保のため、河道掘削により、河床を大きく改変する。このため、セイタカヨシなどの水際植生、亀の瀬における河畔林については、河岸等の掘削形状を工夫し、保全・再生に努めるとともに、オイカワ、ギンブナ等が生息・繁

殖環境である瀬と淵については、河床の掘削形状を工夫し、保全・再生に努める。

下流部では、中流部と同様に河道掘削が必要となるため、アユ等の生息・繁殖環境である瀬・淵については、河床や高水敷の掘削形状を工夫し、保全・再生に努める。また、生物の生息・生育・繁殖環境となっているヤナギ類、セイタカヨシ等の水際植生については、河岸の掘削形状を工夫し、保全・再生に努める。

河口部では、河道掘削と併せて堆積土砂の維持掘削が必要となるため、カモメ類などの休息場、採餌環境となっている干潟環境については、掘削形状の工夫等により保全・創出に努める。

河道状況に大きな改変を伴う、河道掘削に際しては、モニタリングを行いながら掘削形状の工夫を行い段階的に実施し、環境への影響の低減に努める。

魚類等の移動の支障となっている横断工作物等については関係機関と調整し、魚道の設置などの生息環境の連続性の確保に努める。

外来種については、関係機関と連携して移入回避や必要に応じて駆除等にも努める。

良好な景観の維持・形成については、治水や沿川の土地利用状況等と調和した水辺空間の維持・形成に努めるとともに、亀の瀬の渓谷景観の保全に努める。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、流域の人々の生活の基盤や歴史、文化、風土を形成してきた大和川の恵みを活かし、周辺環境や自然環境との調和を図りながら、憩いと安らぎの場、環境学習の場などの整備・保全を図る。

水質については、生活排水が水質汚濁に大きく起因しており、水質を改善するためには汚濁の発生源対策や発生した汚濁の削減対策が重要である。

このため、流域住民や関係機関、地方自治体が連携を図りながら、下水道事業の推進、「生活排水対策社会実験」等の水環境改善意識の啓発等による流域住民のライフスタイルの改善などにより、流入汚濁負荷量の削減対策を推進するとともに、瀬・淵等を活用した河川浄化作用の増進等により、早期に環境基準値の達成を図り、更なる水質改善を目指す。併せて多種多様な生物の生息・生育・繁殖環境や快適な親水活動、良好な景観の確保に努める。

河川敷地の占用及び許可工作物の設置・管理については、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全、景観の保全について十分配慮するとともに、治水・利水・環境との調和を図りつつ、貴重なオープンスペースである河川敷地の多様な利用が適正に行われるように努める。また、環境に関する情報収集やモニタリングを適切に行い、河川整備や維持管理に反映させる。

地域の魅力と活力を引き出す積極的な河川管理については、大和川が地域の祭り、スポーツレクリエーション、散策など地域住民の憩いの場として利用されていることも踏まえ、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、住民参加による河川清掃、河川愛護活動等を推進するとともに、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境教育等の充実を図る。

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への配分に関する事項

基本高水は、平成7年7月洪水や昭和57年8月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点柏原において $5,200\text{m}^3/\text{sec}$ とする。このうち流域内の洪水調節施設により $400\text{m}^3/\text{sec}$ を調節して、河道への配分流量を $4,800\text{m}^3/\text{sec}$ とする。

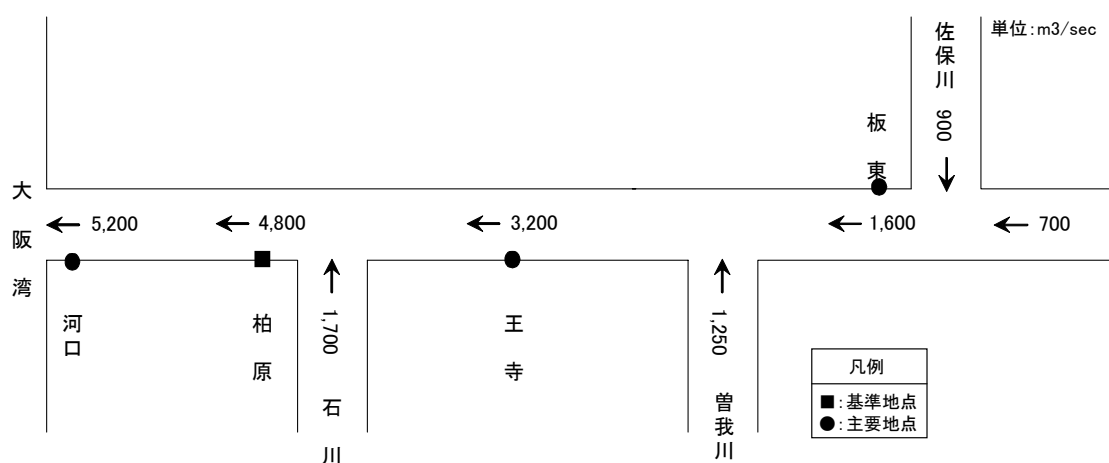
基本高水のピーク流量等一覧表

(m^3/sec)				
河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	洪水調節施設による調節流量	河道への配分流量
大和川	柏原	5,200	400	4,800

(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、佐保川合流前において $700\text{m}^3/\text{sec}$ とし、佐保川、曾我川等の支川を合わせ、王寺地点において $3,200\text{m}^3/\text{sec}$ 、さらに、石川の合流後、柏原において $4,800\text{m}^3/\text{sec}$ とする。柏原より下流においては、東除川、西除川の合流後において $5,200\text{m}^3/\text{sec}$ とし、河口まで同流量とする。

大和川計画高水流量図



(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、次表のとおりとする。

主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表

河川名	地点名	河口からの距離(km) ※1	計画高水位(T. P. m)	川幅(m)
大和川	板 東	35.8	43.97	90
	王 寺	29.2	38.43	140
	柏 原	17.0	20.82	200
	河 口	0.6	※2 3.90	520

(注) T. P. は東京湾中等潮位

※1 基点からの距離

※2 計画高潮位

(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

大和川の柏原地点から下流における既得水利は、工業用水として約 $0.04\text{m}^3/\text{sec}$ である。

これに対し、柏原地点における昭和 49 年～平成 18 年の 33 ヶ年のデータのうち欠測を除く平均低水流量は約 $9.9\text{m}^3/\text{sec}$ 、平均渇水流量は約 $5.5\text{m}^3/\text{sec}$ 、10 年に 1 回程度の規模の渇水流量は約 $2.9\text{m}^3/\text{sec}$ である。

柏原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は、7 月～9 月は概ね $4\text{m}^3/\text{sec}$ 、10 月～6 月は概ね $6\text{m}^3/\text{sec}$ とし、以て流水の適正な管理、円滑な水利使用、河川環境の保全等に資するものとする。

なお、流水の正常な機能を維持するため必要な流量には、水利流量が含まれているため、水利流量の変更に伴い、当該流量は増減するものである。

(参考図) 大和川水系図

