

1. 流域及び河川の概要

1.1 概要

大和川は、水源を笠置山地に発して初瀬川溪谷を下り、奈良盆地周辺の山地より南流する佐保川、秋篠川、富雄川、竜田川、北流する寺川、飛鳥川、曾我川、葛下川等の大小の支川を合わせながら西流する。その後、大阪府と奈良県の府県境にある亀の瀬狭窄部を経て河内平野に入り、和泉山脈を水源とする左支川石川、東除川、西除川を合わせ、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。(以下、河床勾配や河道形態を踏まえ、山地から奈良盆地に至るまでを「上流部」、奈良盆地から亀の瀬狭窄部までを「中流部」、大阪平野から河口までを「下流部」という。)

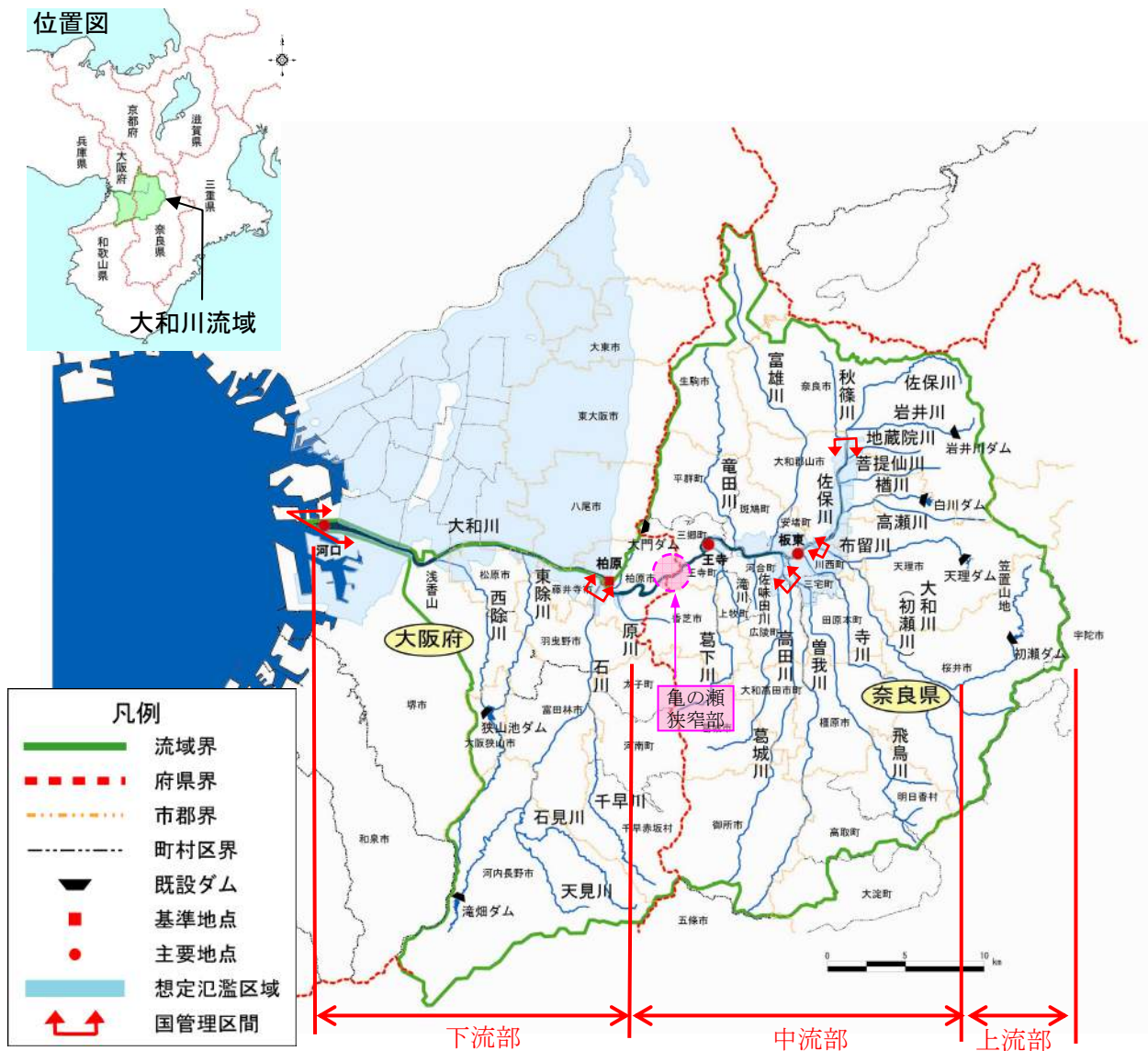


図 1.1 大和川流域図

表 1.1 流域の諸元

項目	諸元	備考
幹川流路延長	68km	
流域面積	1,070km ²	
主な流域市町村	21市15町2村 (平成25年3月現在)	大阪市、堺市、 ^{かしわらし} 柏原市、奈良市、 ^{かしはらし} 橿原市等
流域内人口	約215万人	
支川数	177	

1.2 気候

中流部の奈良盆地は内陸性気候に属し、一日の気温差と一年を通しての気温差が大きい。下流部は瀬戸内海性気候に属し、降水量が少ない。流域全体の年平均降水量は約1,300mmであり、全国平均の約1,700mmを下回っている。

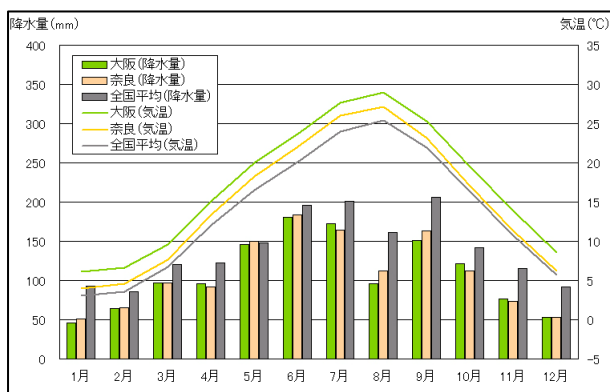


図 1.2 流域平均の月別降水量
(平成5年～平成24年平均)



図 1.3 年間降水量等雨量線図
(平成5年～平成24年平均)

1.3 地形・地質

流域の地質は、中央構造線によって分けられた西南日本内帯の領家帯にあたり、領家変成岩類、花崗岩類(新期領家花崗岩、古期領家深成岩)が広く分布している。これらの花崗岩類は、マサ状の風化を受けやすい傾向がある。また、領家帯の南縁には、中生代白亜系の和泉層群、二上層群が不整合に覆って分布している。和泉層群は石川上流に、二上層群は主に亀の瀬の南側に分布する。

また、流域の中上流部の標高は、東部が600m~800m、北部は100m~200m、南部は200m~700m、西部は100m~1,100mとなっている。下流部は河口に向かって標高10m以下の沖積平野が広がっている。

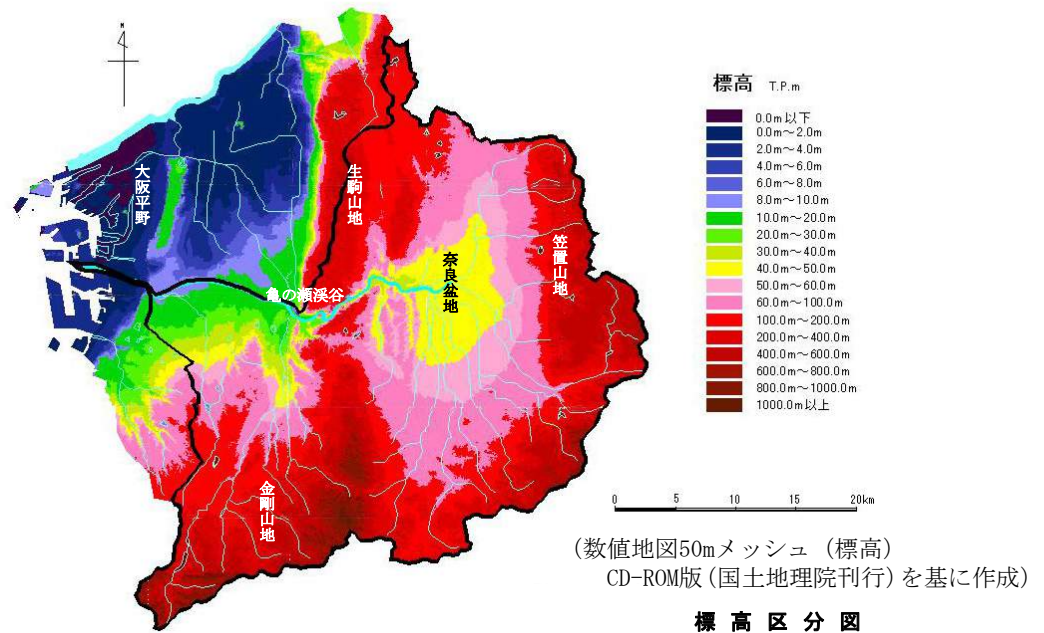


図 1.4 大和川地形図

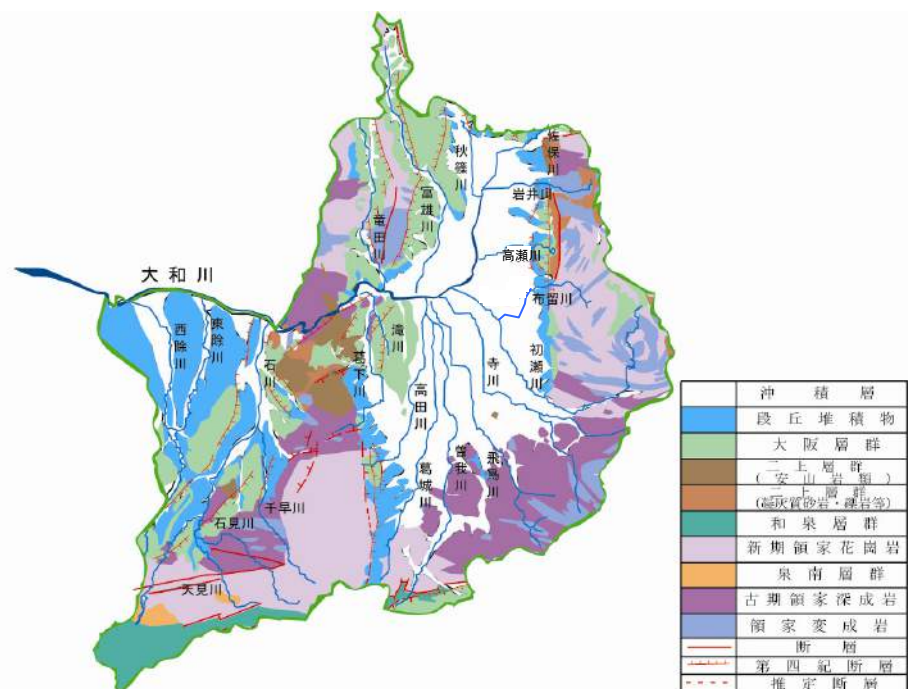


図 1.5 大和川地質区分図

(「近畿地方土木地質図 平成 15 年 3 月 (近畿地方土木地質図編纂委員会)より作成)

1.4 亀の瀬地すべり地帯

大阪府と奈良県境に位置する亀の瀬地すべり地帯は、明神山の噴火によって生成された地層に生じたものであり、その地層は第三期中新世の火山灰、溶岩、レキ岩からなっている。その後のドロコロ火山の噴火や地殻変動による隆起と沈降を繰り返し、溶岩（新期ドロコロ溶岩）が緩やかに傾斜する地形となった。さらに大和川の侵食、地下水の作用等により新期ドロコロ溶岩と難透水層の亀の瀬礫層、原川累層の境に地すべり面が形成されている。

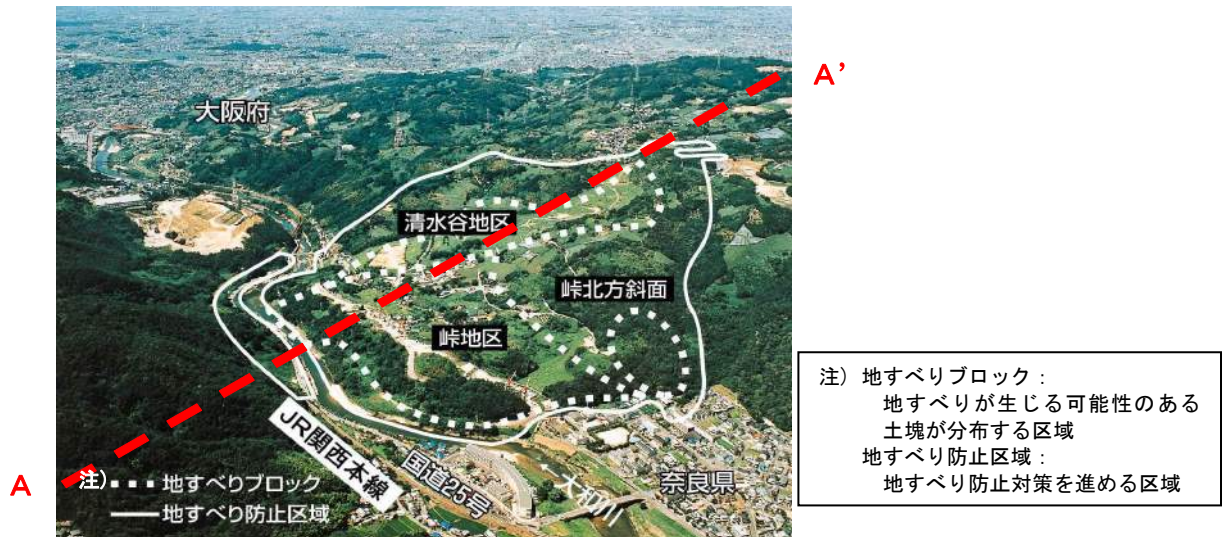


図 1.6 亀の瀬地すべり地帯の位置図

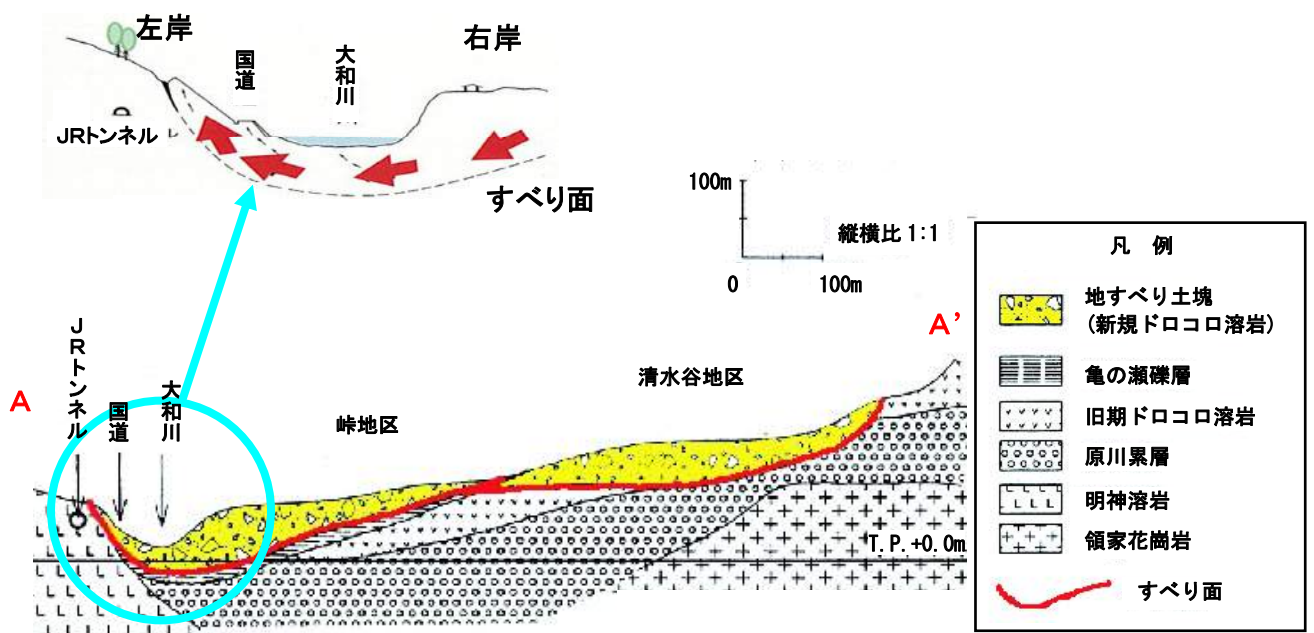


図 1.7 亀の瀬地すべり地帯の断面図

1.5 歴史・流域との関わり

約 300 万年前から 100 万年前までは、現在の大和川流域を含む地域に、近畿最大の水系が存在していたと推定されている。この水系は、現在の琵琶湖より南に位置していた古琵琶湖から古瀬田川を通過し、現在の奈良盆地に位置している古奈良湖に入り、大和川へ流れていたと考えられている。

また、縄文時代前期にあたる約 7,000 年前には、河内平野はほぼ全域が「河内湾」の海底にあり、上町台地が半島のように湾の西側に突き出ている。この河内湾には淀川・大和川やその支川が流入しており、洪水とともに流下する土砂によって土砂堆積が進むことで、河内湾は徐々に縮小していき、約 1,800～1,600 年前の弥生時代後期から古墳時代前期には、「河内湖」と呼ばれるまでその規模が小さくなった。「河内湖」には淀川や大和川が流入し、湖周辺の陸地は低く、河川もしばしばはん濫した。その後、近世には「河内湖」のなごりである深野池や新開池が大和川の付け替え工事以降、干拓され、現在の河内平野へと変遷を遂げてきた。

大阪府域の弥生時代前後の遺跡は当時の「河内湖」沿岸、淀川・大和川流域に集中しており、河川の運んだ肥沃な土と豊かな水を背景に、早くから稲作文化が定着したことがわかる。古墳時代に入り大規模な河川改修が行われるようになると、低地の排水不良や河川のはん濫被害を軽減するため、上町台地の北に水路(堀江と呼ぶ)が開削された。この堀江の水路により、瀬戸内と大和や山城が船で結ばれていたとされ、「河内湖」は水上交通が盛んであったことがうかがえる。また、大和川は、灌漑用水として大和の農耕社会を成立させ、さらには難波と結んで大陸から伝播した文明を運ぶ運河として活用された。



図 1.8 約 200 万年前の奈良盆地の地形



河内湾の時代 (約 7000～6000 年前)



河内湖の時代 (約 1800～1600 年前)

図 1.9 大阪平野の地形の変遷

大和川流域は、大和川によって形成された肥沃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ことから、古墳時代から飛鳥時代、奈良時代にかけて日本の政治・文化・産業の中心地として発展してきた。現在でも大山古墳(仁徳天皇陵)に代表されるももす・ふるいち古墳群や、石舞台古墳、高松塚古墳、キトラ古墳等、古墳時代から飛鳥時代の遺跡が保存され、藤原京、平城宮跡等の「古都奈良の文化財」及び「法隆寺地域の仏教建造物」等の歴史資源が数多く存在する。

※：本来「大和川」という呼称が成立するのは平安時代以降とされているが、本項では読みやすさを考慮し、時代にかかわらず統一して大和川と表記している。



写真 1.1 石舞台古墳



写真 1.2 高松塚古墳



写真 1.3 平城宮跡



写真 1.4 大山古墳(仁徳天皇陵)

このような古都の発展の歴史は舟運や水利用といった大和川の存在とも関わりが深く、隋からの使節である裴世清ら一行は、小野妹子らの遣隋使への答礼として皇帝の命を伝えるため、難波津から大和川を遡り、三輪山麓の海石榴市まで航行し、その後陸路により、飛鳥の宮に到着したと『日本書紀』に記述されている。なお、難波から飛鳥に向かう途中の亀の瀬は、万葉集の中では滝と詠まれており、急流であったことが示されている。裴世清ら一行も一旦船を降りて上陸し、大和に入り再び船に乗り込んだとされる。

飛鳥時代には、大和川の舟運を利用し、さまざまな物資や人が都に入ってきた。養蚕、製陶、金属、工芸や土木技術、医学、暦、易学等の学問、漢字や儒教等が伝えられた。特に仏教はその後の政治や人々の思想に大きな影響を与えた。また、学問修養の場として飛鳥寺や斑鳩学問寺(現在の法隆寺)等の寺院が数多く建てられた。

また、かんがいの発達や条里制の施行とともに、奈良盆地ではため池が築造されるとともに支川は流路が整えられ、現在でも、初瀬川、飛鳥川、曾我川等の形状はその名残を残している。一方、河内平野では狭山池をはじめとするため池が築造された。ため池は昭和初期までに 13,000 以上築造されたとされている。

延暦 13 年(794 年)に都が京都に移り、平城京は廃都となったが、平安時代から室町時代にかけて奈良県域は商業機能を強く備えた都市として発展し、市や座において食料品、衣料品、日用品等のさまざまな商品が取引された。大阪府域では京都・奈良に運送される物資の中継地として発展し、特に堺では豪商が台頭して自治的な都市活動が行われた。江戸時代には亀の瀬を境にして、上流の大和側と下流の河内側に二分され、大和側では魚梁船、河内側では剣先船が運航されていた。



写真 1.5 海石榴市付近(現在の奈良県桜井市金屋)

船の運航は、夏季の灌漑期と冬季の渇水期は利用できなかったが、春季は河内から大和に向かう便において、塩や雑貨、油かす・干鰯等の金肥が運ばれた。秋季は大和から河内へ農作物や綿、木製品の下駄、和紙等が運ばれた。

このように、大和川の水運の発達によって、奈良盆地の特産品であった綿作に必要な金肥が得やすくなり、米や雑穀、綿を大阪に運ぶという農作物の商品化をもたらした。農産物の集散地であった奈良県田原本町は「大和の大坂」と呼ばれるほどの繁栄を誇った。

大和川の洪水や治水事業は古くからの記録に残されており、『続日本紀』には、和銅2年(709年)に河内・摂津等で洪水による浸水被害が発生したことが記述されている。

また、『日本書紀』の仁徳天皇に関する記述の中には治水工事の記録が残っており、古いものでは、天平宝字8年(764年)の河内国狭山池の堤防整備や延暦4年(785年)の河内国の堤防決壊に対する河川改修が挙げられる。

延暦7年(788年)には、和気清麻呂が新川を開削し、茶臼山の南を通して大阪湾に直接放流する工事に着手したが、完成には至らなかった。

江戸時代に入り、幾多の計画を経て河川改修が実施されたが、それでもなお洪水の被害を受ける地域の村が、元禄14年(1701年)、堤奉行に治水対策を願い出る訴えを起し、中甚兵衛は堤奉行との交渉役となった。元禄16年(1703年)に幕府は大和川付け替えを決定し、翌年の宝永元年(1704年)には、中甚兵衛は普請御用を勤め、幕府により現在の柏原市から北上していた流路を西向きに変え、淀川と切り離すための付け替え工事が行われ、わずか8ヶ月で完成させた。

この工事によって、河内や摂津等の旧河道や池であった土地は耕作地となり、河内木綿の生産地として生まれ変わる等、江戸時代における日本経済・商業の中心地として大阪の発展に大きく寄与することとなった。また、中世に日明貿易で繁栄した堺港は、大阪湾の東岸に位置しているため、湾岸流などの影響により土砂が流入し堆積しやすい位置に立地しており、江戸時代、堺港の北側に大和川の河口部がつけかえられたことで、大和川から排出された土砂による港の土砂堆積は加速していった。加えて、日明貿易の中止やポルトガル船渡来禁止等により交易船が減少するとともに、大坂の急成長により堺港は商業港としての地位を低下させていった。このような状況に対して、繰り返し浚渫を行い、港の修復を重ねてその機能回復が図られた。一方、大和川からの土砂を用いた埋め立てにより、河口部に広大な新田が開かれ、港周辺は新地として賑わった。

明治時代に入ると、白砂青松の海岸線と豊かな漁場が広がる河口周辺では、明治10年(1877年)に、現存する全国で最も古いものの1つである木造洋式灯台がつくられた。その後、明治12年(1879年)には大浜公園が開園し、内国勸業博覧会が開催されて「東洋一」と言われた水族館や海水浴場、潮湯で有名なレジャー地として賑わった。

また、舟運の妨げとなっていた亀の瀬の水路改修が行われた(明治16年〈1883年〉1月完成)。それにより魚梁船が通航可能となり、舟運のさらなる繁栄がもたらされた。



図 1.10 大和川付替地図

明治22年(1889年)から明治26年(1893年)にかけて大阪と奈良を結ぶ鉄道が順次開通し、大和川の舟運は衰退していったが、鉄道整備と近世から続く伝統的な木綿産業を背景とした近代的な紡績工場が大阪・奈良に設置され、流域の繊維産業の発展の契機となった。さらに、綿栽培に代わる農家の副業として、綿織物、売薬、凍豆腐^{こおりとうふ}、素麺等の伝統産業や、貝ボタン加工、歯ブラシ等の新たな産業も定着した。

現在、大和川流域は、近畿地方の経済・社会、文化の中心である大阪市及び、奈良県の中心である奈良市を含む21市、15町、2村、流域内人口は約215万人を抱えるに至っている(平成17年<2005年>国勢調査)。また、大和川の想定氾濫区域内には、人口約400万人(人口密度9,300人/km²)、資産約70兆円が集中し、日本有数の行政・産業・交通等の主要機能の集積地域としての存在意義はきわめて大きい。なお、大和川流域関連市町村の産業別就業人口は、第三次産業が71%と最も多く、次いで第二次産業の27%となっている。また、流域関連市町村の製造品出荷額は7.7兆円(平成20年度<2008年度>)であり、近畿圏(約54兆円:平成20年度<2008年度>)の約1割を占めている。また、県内総生産(GRP)は、近畿圏内の値(約88兆円:平成19年度<2007年度>)に対して、流域を構成する大阪府と奈良県の合計値は約46兆円(平成19年度<2007年度>)であり、概ね50%を占める。

このように古くから大和川に栄えた流域のくらしでは、様々な行事が大和川を舞台として行われてきた。御輿が大和川に入りみそぎの神事を行う『川辺八幡神社の例祭』、御輿を担いで大和川を渡る(住吉大社の御渡り)が行われる『神輿渡御祭』^{みこしとぎよさい}、遣隋使の帰国の地であり日本で初めての市が開かれた初瀬川^{かなや}金屋で海石榴市を開催する『大和さくらい万葉まつり』、治水と五穀豊穡を願う広瀬神社の『砂かけ祭り』等の祭りや神事が今も引き継がれている。



写真 1.6 大和さくらい万葉まつり



写真 1.7 広瀬神社

1.6 治水の特徴

1.6.1 地形特性

上流部は奈良盆地を囲む笠置山地、金剛山地、生駒山地といった山地流域であり、大和川は、その東縁をなす笠置山地に源流を發し、標高 300m～500m 程度の山間部を南西へ流れ、三輪山の麓から奈良盆地へ注ぐ。

奈良盆地では、放射状に広がる多くの支川が本川に集中して合流するため、河川のはん濫や内水被害が発生しやすい地形となっている。さらに、昭和 30 年代後半から流域の都市化が急速に進み、水田・ため池等の保水機能が減少している。

また、亀の瀬狭窄部の上流付近は、勾配の緩い地形特性と狭窄部の堰上げにより、洪水時に本川水位が上昇し、洪水はん濫や内水浸水等の水害を受けやすい地形的特性を有している。

下流部の大和川は、柏原地点から北上し淀川と合流していたが、江戸時代に淀川と分離され流路を西向きに付け替えられたため、大阪平野の高い位置を流れている。



図 1.11 流域の鳥瞰図

1.6.2 主要な洪水

近年では、昭和 57 年（1982 年）8 月 2 日に柏原地点において約 $2,500\text{m}^3/\text{sec}$ の流量を記録した戦後最大となる洪水が発生した。7 月 31 日から 2 日明け方にかけて、台風 10 号通過に伴う降雨が続いた後、2 日夜から 3 日朝にかけて台風 9 号崩れの低気圧が通過したため、柏原上流域の 12 時間雨量が 146mm を記録した。大和川本川では、1 日から 3 日にかけて、藤井付近や支川西除川合流付近では計画高水位を超えたほか、奈良県や大阪府内の支川のはん濫や内水浸水の発生により、21,956 戸の家屋が浸水する等の被害が生じた。

また、平成 7 年（1995 年）7 月の梅雨前線による大雨や平成 11 年（1999 年）8 月の低気圧による大雨では、内水浸水により被害が発生した。

さらに、平成 19 年（2007 年）7 月 17 日に、低気圧の影響で柏原上流域の 12 時間雨量が約 90mm（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 $1,500\text{m}^3/\text{sec}$ の流量を記録し、藤井地点では計画高水位を超過した。

平成 21 年（2009 年）10 月 8 日に、台風 18 号の影響により柏原上流域の 12 時間雨量が約 90mm に達する豪雨によって、柏原地点で $1,600\text{m}^3/\text{sec}$ の流量を記録した。

表 1.2 大和川における昭和以降の主な洪水の概要

発生年月	発生原因	柏原上流域 12時間雨量 (mm/12hr)	柏原地点 流量 (m ³ /sec)	被害状況				
				死者・行方不明者	家屋全・半壊	床上浸水	床下浸水	
昭和7年 7月	亀の瀬 河道閉塞	—	—	奈良県：亀の瀬地すべりにより、河道が閉塞され、上流部で浸水被害が発生。(地すべりは、昭和6年9月ごろから発生、昭和7年11月にほぼ終息)				
昭和28年 9月	台風13号 ・前線	106	約1,800	死者・行方不明者	家屋全・半壊	床上浸水	床下浸水	
				大阪府	5	267	200	2,424
				奈良県	11	1,169	2,205	8,444
				小計	16	1,436	2,405	10,868
昭和31年 9月	台風15号 ・前線	106	約1,700	死者・行方不明者	家屋全・半壊	床上浸水	床下浸水	
				大阪府	2	1	141	8,075
				奈良県	2	17	559	3,642
				小計	4	18	700	11,717
昭和40年 9月	台風24号 ・前線	104	約1,500	死者・行方不明者	家屋全・半壊	床上浸水	床下浸水	
				奈良県	—	10	891	2,700
昭和57年 8月	台風10号 ・前線 台風9号崩 れ低気圧 戦後最大洪水	146	約2,500	死者・行方不明者	家屋全・半壊	床上浸水	床下浸水	
				大阪府	—	13	3,472	7,845
				奈良県	—	256	2,983	7,387
				小計	—	269	6,455	15,232
平成7年 7月	梅雨前線	101	約2,100	死者・行方不明者	家屋全・半壊	床上浸水	床下浸水	
				大阪府	—	0	5	117
				奈良県	—	1	211	2,179
				小計	—	1	216	2,296
平成11年 8月	低気圧	133	約1,700	死者・行方不明者	家屋全・半壊	床上浸水	床下浸水	
				大阪府	—	0	10	189
				奈良県	—	2	23	211
				小計	—	2	33	400
平成19年 7月	低気圧	90	約1,500	死者・行方不明者	家屋全・半壊	床上浸水	床下浸水	
				大阪府	—	0	2	56
				奈良県	—	2	101	1,030
				小計	—	2	103	1,086

出典：大和川の洪水資料（昭和40年以前）、水害統計（昭和40年以降）

※) 表中の — は値が不明なもの



写真 1.8 ^{まつばらし} 松原市付近
(昭和 57 年 8 月洪水)



写真 1.9 ^{おうじちよう} 王寺町付近
(昭和 57 年 8 月洪水)

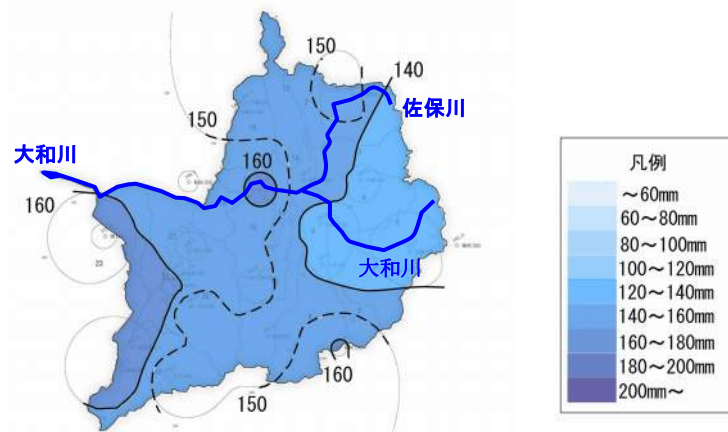


図 1.12 12 時間雨量分布図(昭和 57 年 8 月洪水)



写真 1.10 ^{あんどちよう} 安堵町・^{かわいちよう} 河合町付近
(平成 7 年 7 月洪水)



写真 1.11 ^{いかるがちよう} 斑鳩町付近
(平成 7 年 7 月洪水)

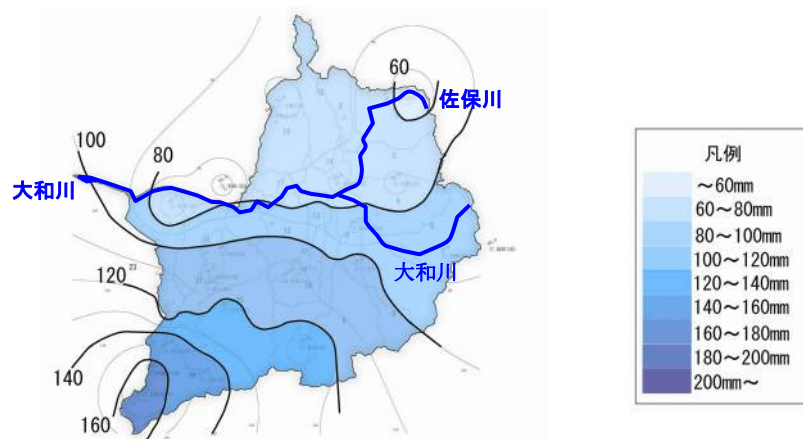


図 1.13 12 時間雨量分布図(平成 7 年 7 月洪水)



写真 1.12 河合町付近
(平成 11 年 8 月洪水)

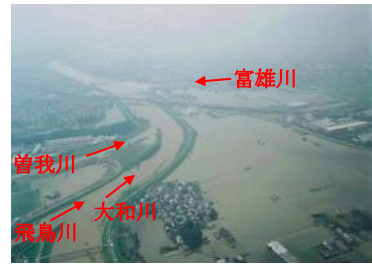


写真 1.13 安堵町・河合町・斑鳩町付近
(平成 11 年 8 月洪水)

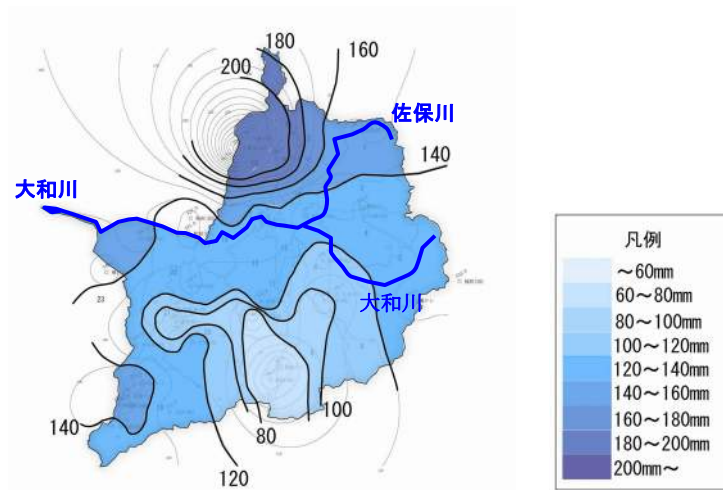


図 1.14 12 時間雨量分布図(平成 11 年 8 月洪水)



写真 1.14 天理・王寺線
(川西町付近)
(平成 19 年 7 月洪水)



写真 1.15 曾我川^{ほた}保田
浄化施設付近
(平成 19 年 7 月洪水)



写真 1.16 川西町付近
(曾我川右岸堤内地)
(平成 19 年 7 月洪水)



写真 1.17 藤井観測所より
右岸を望む(大正橋付近)
(平成 19 年 7 月洪水)

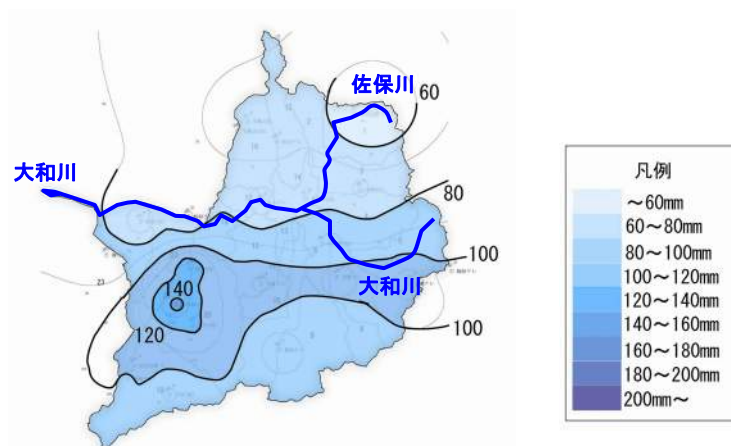


図 1.15 12 時間雨量分布図(平成 19 年 7 月洪水)

1.6.3 改修の経緯

近代における治水事業としては、昭和6年（1931年）の亀の瀬地すべりによる大和川の閉塞を契機に、災害復旧工事が昭和7年（1932年）に着工され、引き続いて昭和8年（1933年）には大和川応急工事が着工、昭和10年（1935年）に完成した。しかし、昭和9年（1934年）以降も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ため、昭和12年（1937年）に直轄河川改修工事として計画高水流量を柏原地点 $2,000\text{m}^3/\text{sec}$ に定め、本格的な改修に着手した。その後、昭和28年（1953年）洪水を踏まえ、昭和29年（1954年）に直轄改修計画を策定し、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。

昭和41年（1966年）には河川法改正に伴い一級水系に指定されるとともに、工事実施基本計画が策定された。さらに、流域の開発による人口及び資産の増大、土地利用の高度化に伴い、治水安全度を高めることを目的として、昭和51年（1976年）には柏原地点の計画高水流量を $5,200\text{m}^3/\text{sec}$ とする全面改定を行った。

昭和57年（1982年）8月の洪水は、戦後最大洪水となり、大規模な浸水被害が発生したことから、^{げきじん}激甚災害対策特別緊急事業として、築堤や河道掘削等を実施した。

また、急速な都市化の進展に伴い、治水施設の整備をより重点的に実施するとともに、流域が持つべき保水・遊水機能の確保、適切な土地利用の誘導等を図る必要が生じたため、大和川北部が昭和57年（1982年）に総合治水対策特定河川に指定された。その後、奈良県域では昭和60年（1985年）に大和川流域整備計画が策定され、この計画に基づき、雨水貯留浸透施設やため池の治水利用等の流域対策が、関係機関の連携のもとに進められている。平成24年度（2012年度）時点における流域対策の達成率は、雨水貯留浸透施設が約121%と順調に整備が進んでいるものの、防災調節池は約39%、ため池の治水利用は約74%となっている。

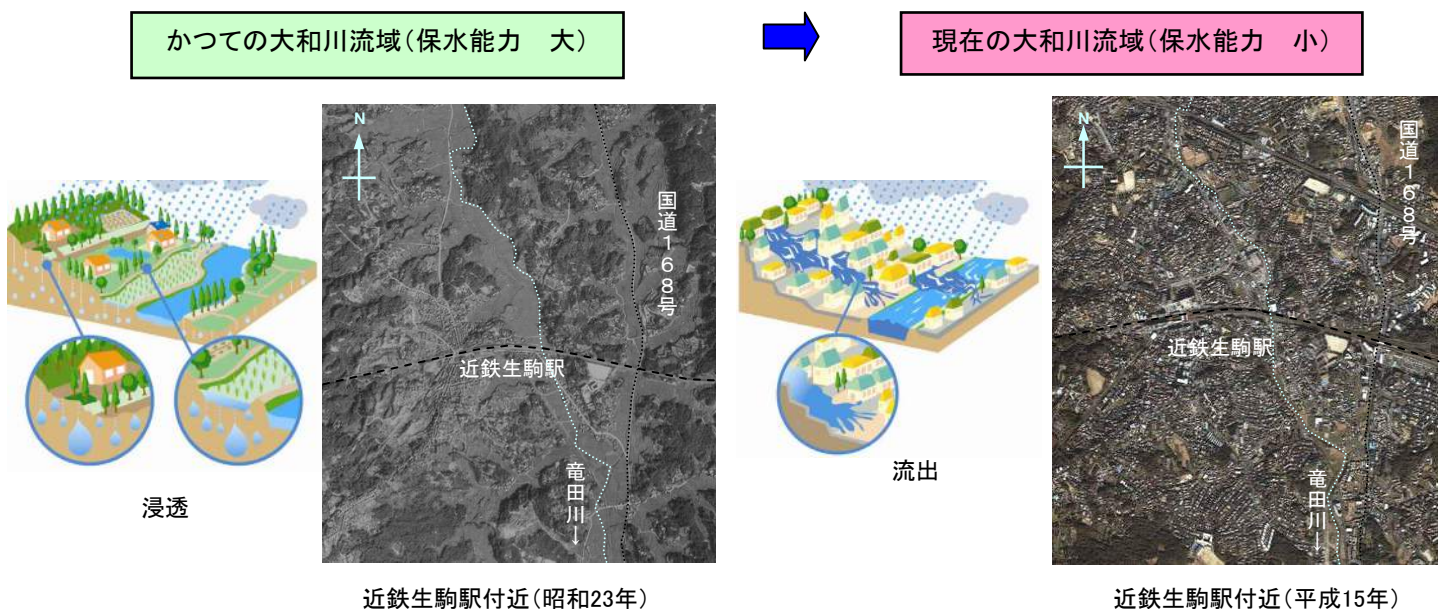


図 1.16 土地利用の変化(近鉄生駒駅付近)

平成 25 年 3 月時点

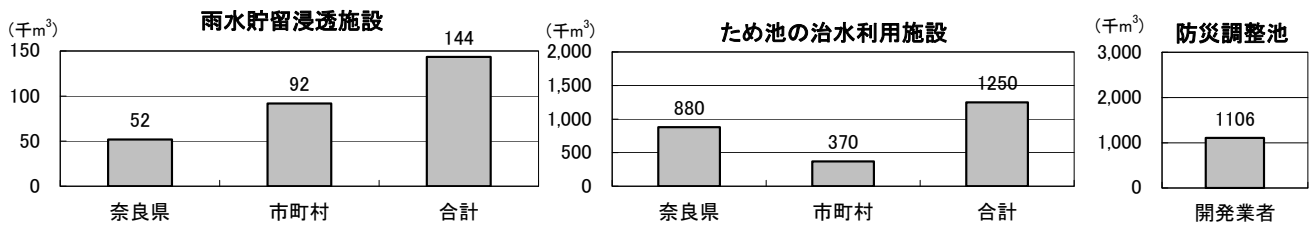


図 1.17 流域対策の状況



写真 1.18 ため池治水利用施設
(うなぎぼりいけ 鱧堀池・やまとこおりやまし 大和郡山市)



写真 1.19 ため池の保全
(まみ 馬見丘陵公園池・こうりょうちょう 広陵町)



写真 1.20 防災調整池
(工場造成に伴う調整池・かんまきちやう 上牧町)



写真 1.21 透水性舗装(斑鳩町役場前)



水がたまった様子



普段の時



写真 1.22 雨水貯留浸透施設(広陵町立真美ヶ丘中学校)

昭和 62 年（1987 年）から、計画規模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が発生することを防ぐために、沿川地方公共団体等と連携しながら、高規格堤防*の整備を進めている。

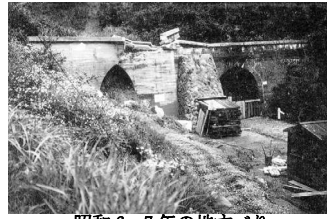
一方、亀の瀬地すべりでは、昭和 6～7 年（1931～1932 年）に、柏原市峠地区を中心として約 32ha に及ぶ山塊が徐々に大和川方向に移動し、国鉄関西本線（当時）亀の瀬トンネルが崩壊したほか、大和川の河床が 9m 以上隆起して大和川は堰上げられ、上流の王寺町藤井地区が浸水する等、甚大な被害が発生した。

その後、昭和 34 年（1959 年）に地すべり防止区域に指定され、地すべり防止基本計画を策定して昭和 37 年（1962 年）から直轄地すべり防止対策事業を実施している。また、昭和 42 年（1967 年）、柏原市清水谷地区で再び地すべりが発生し、柏原市峠地区も影響を受けて活動しはじめ、両地区併せて約 50ha に及ぶ地すべりとなった。

地すべり防止対策については、抑止工として深礎工、鋼管杭工、抑制工として排水トンネル工、集水井工等の整備を実施し、平成 22 年度（2010 年度）には、主な対策工事が完了した。

※：高規格堤防（スーパー堤防）は超過洪水に対しても決壊しない堤防であり、また、まちづくり事業と一体となって、地域住民の人命を守る安全で良好な住環境を形成するものである。

年	被害概要
昭和6～7年	地すべり面積約32ha 大和川閉塞による上流部浸水被害発生（想定200ha） 国鉄関西本線トンネル崩壊（対岸へ線路付替、約10ヶ月間運行中止）



昭和6～7年の地すべり
(国鉄関西本線の崩壊)



昭和6～7年の地すべり
(大和川上流の浸水)

写真 1.23 昭和 6～7 年の地すべりによる被害



写真 1.24 昭和 42 年の地すべりによる被害



国道の隆起



種別	工種	工法	単位	数量
抑制工	排土工	排土工	m ³	904,330
	地下水排除工	集水井工	基	54
		排水トンネル工	m	7,236
抑止工	杭工	深礎工	本	170
		鋼管杭工	本	560

図 1.18 亀の瀬地すべり対策工模式図

1.7 利水の特徴

大和川流域は、降水量が少なく水源が乏しい地域であることから、古くから農業用水を確保するため、日本書紀に記されている蛙股池かえるまたいけや狭山池をはじめとしてため池が築造されており、江戸時代から明治時代中期にかけては築造が急増し、現在も多くが利用されている。

また、中流部では条里制に伴うほ場の区画整理に合わせ、支川の流路工事により用水供給と回復利用を可能としてきたほか、水番と呼ばれる水利運営により用水を有効活用してきた。

下流部では宝永元年（1704年）の大和川の付け替えに伴い、それまで、旧大和川から用水の供給を受けてきた大和川北部の農地や旧大和川の河川敷に開発された新田等への用水を確保するため、宝永6年（1709年）に築留取水工を設け、平野川・長瀬川等の用水路を通じ用水を供給する用水網を確立した。このような古くからの農業用水の取水は、現在も慣行水利として数多く行われている。

堺市による水道用水の取水が明治43年（1910年）4月頃から行われたが、必要水量の増加に対応できず渇水による取水制限が度々行われたほか、大和川の水質が著しく悪化したため、昭和53年（1978年）12月に淀川水系からの供給に切り替え取水を休止した。それ以降本川から上水の取水は休止されている。

近世に入ると奈良盆地南部の農業用水の安定的な供給のため紀の川（吉野川）からの導水計画が構想された。昭和24年（1949年）に戦後の国土復興の一環として、農林省（当時）及び建設省（当時）により「十津川・紀の川総合開発事業」が計画された。紀の川上流に大迫ダム、津風呂ダム及び十津川（新宮川水系）に猿谷ダムを建設し、昭和31年（1956年）に下瀬頭首工から分水が行われ、紀の川（吉野川）から農業用水とともに水道用水の供給が始まっている。このほか、淀川水系の木津川や宇陀川からの水道用水の導水等も行われ、その結果として中流部の利水は一部を他水系からの取水に頼っているのが実情である。

また、高度経済成長期の水道用水及び工業用水の必要水量の増加に対応するため、初瀬ダム（初瀬川）、滝畑ダム（石川）、天理ダム（布留川）の建設による流域内の水資源開発も行われた。

工業用水の取水は埋め立てによる工業地帯の造成を背景に汽水域である河口部を中心に行われている。

表 1.3 大和川水利用現況

水利用目的	取水量 (m ³ /sec)	
水道	0.017	0.4%
工業用水	0.042	1.0%
かんがい用水(慣行)	4.214	98.6%
計	4.273	100.0%

注 1) かんがい用水は、遊休施設を除く。

注 2) かんがい用水の取水量は、実態が把握できている施設の取水量の合計

注 3) 上記集計は大和川本川の国管理区間のみ対象
(平成 24 年 3 月現在)

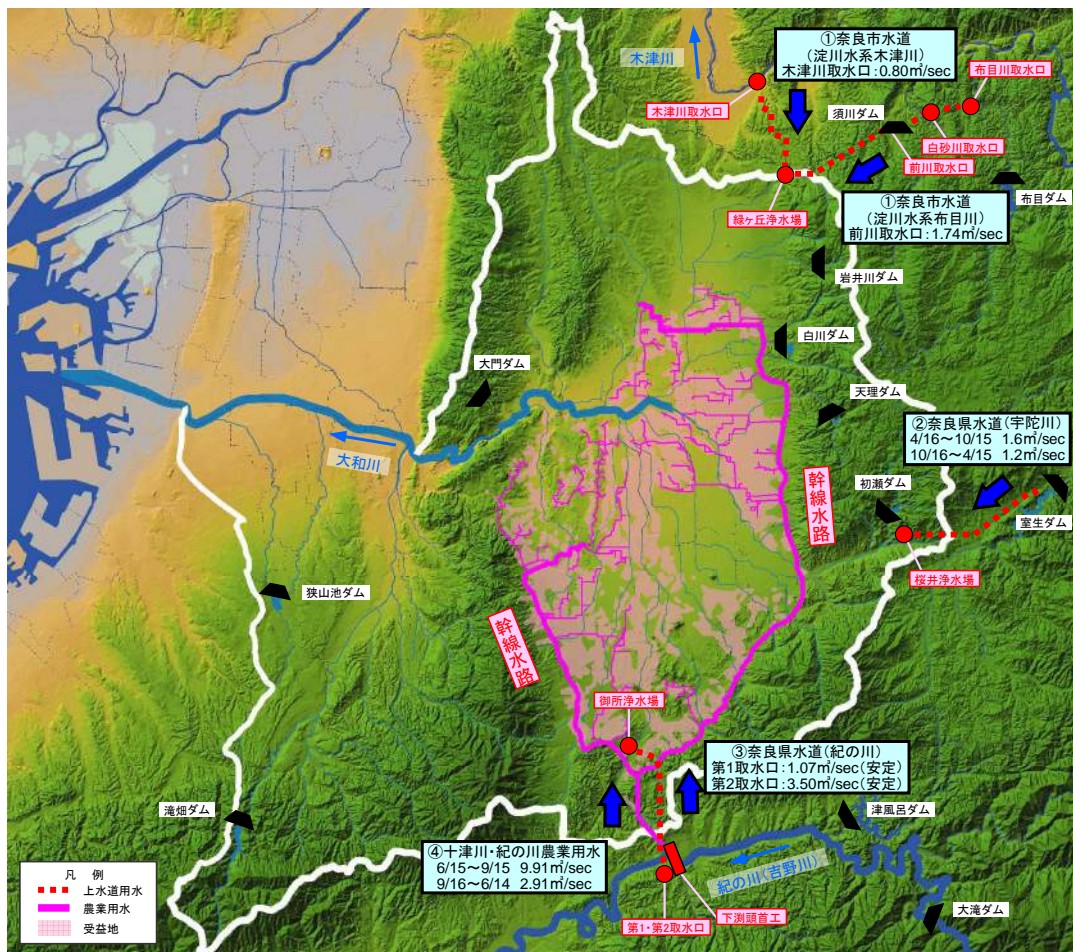


図 1.19 大和川と近隣流域からの導水状況

1.8 自然環境の特徴

大和川の源流域は、笠置山地、生駒山地をはじめとした奈良盆地を囲む山地である。その大部分は、アカマツ、コナラ、スギ・ヒノキ植林等、人の手が加わった二次林や人工林に置き換わっており、原始林はほとんど残されていない。流域にわずかに残る原始林としては、佐保川の源流域に春日山原始林があり、低地にコジイを主とし、綾線にアカガシ、斜面にウラジログシ、谷筋にはモミが生育している原生的な照葉樹林で、国の特別天然記念物に指定されているとともに世界遺産に登録されている。また、初瀬川の源流域に天神山の与喜山暖帯林があり、ふもとから上部にかけて、イチイガシ林、コジイ林が発達する原生的な照葉樹林であり、国の天然記念物に指定されている。

石川の源流域にある金剛山の山頂付近では冷温帯の自然林であるブナ林や瀬・淵の連続する自然豊かな溪流環境が見られ、これらの山地部は、カワムツ、アカザ*3, 6, 7（魚類）やカジカガエル*6、カスミサンショウウオ*3, 6, 7（両生類）、ゲンジボタル*6, 7（昆虫類）等の生息、繁殖環境となっている。

上流部の農業地域は、人為的影響を受けた、アカマツ、コナラ等の二次林と田畑からなる里山となっている。里山の中を流れる川には、タカハヤ*6、カワヨシノボリ*7（魚類）、ムカシトンボ*6, 7（昆虫類）、カワガラス*5, 6, 7、イワツバメ（鳥類）等が生息、繁殖している。

中流部は、古都の発展とともに田畑やため池が多く整備された地域である。田畑やため池は、農業用水路としての機能も兼ねた支川と一体的な水辺環境を呈しているが、戦後からの高度経済成長期を経て沿川の宅地化が進み、その数は減少している。現在、沿川は住宅地や都市近郊型の農業地域となっている。中流部の河道は、川幅が狭く、蛇行と支川の合流とを繰り返す、平常時は流れが穏やかで小規模な交互砂州が存在する区間である。瀬・淵が点在する水域には、ギンブナ、オイカワ、カワヨシノボリ*7（魚類）、イシガメ*3, 6, 7（爬虫類）、キイロサナエ*3, 6, 7、エサキアメンボ*3, 6（昆虫類）等が生息し、水面では、ヒドリガモ（鳥類）等が採餌・休息している姿がみられる。また、王寺堰堤下流の河原はハマシギ*3, 5, 6, 7（鳥類）の集団越冬地となっている。水際は、コンクリート護岸が多いものの、セイタカヨシ群落、ヤナギタデ群落で覆われ、ジャナギ等の低木林も点在している。これらの水際植生は、稚魚の避難場やセッカ*6, 7（鳥類）等の生息場となっている。水際から高水敷にかけては、カナムグラ群落、メヒシバーエノコログサ群落、オギ群落、外来種のアレチウリ群落やオオブタクサ群落等の草地在り、カヤネズミ*6, 7（ほ乳類）等が生息している。堤防には、外来種の子バシロコシが特に多くみられる。

亀の瀬狭窄部は、国管理区間内では唯一、岩床や巨石で形成され、早瀬が連続する渓谷環境を呈している区間である。この区間には清澄な水域に棲むサワガニ（甲殻類）が生息している。水際にはツルヨシが、河岸の岩上にはフサナキリスゲ*4, 6, 7やユキヤナギ*4, 6, 7が生育している。

河岸にはマダケ林やムクノキ、エノキ群落等が河畔林を形成し、これら河畔林には樹林性の鳥類が生息している。また崖地にはカワセミ*5, 6（鳥類）も営巣している。

*…以下のいずれかの重要種の指定に該当する種

1. 「文化財保護法」（昭和25年5月30日、法律第214号）
2. 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年6月5日、法律第75号）
3. 「環境省版レッドリスト（第4次見直し）」（2013年4月現在）
4. 「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－」
5. 「近畿地区 鳥類レッドデータブック」（2000年3月）
6. 「大阪府における保護上重要な野生動物 ー大阪府レッドデータブックー」（2006年3月）
7. 「大切にしたい奈良県の野生動植物 ー奈良県版レッドデータブックー 脊椎動物編2006、植物・昆虫類編2008」



写真 1.25 中流部の状況



写真 1.26 オイカワ

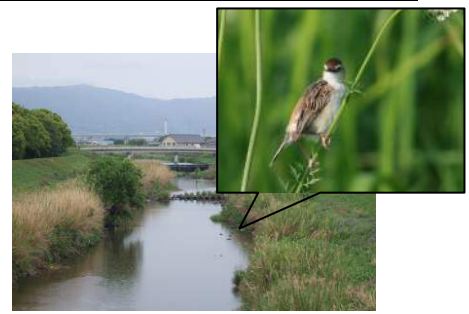


写真 1.27 セツカ



写真 1.28 亀の瀬の状況



写真 1.29 サワガニ



写真 1.30 カワセミ

下流部は、低平地の河内平野にあり、沿川では古代より稲作が営まれてきたが、戦後は宅地化や工場の進出等により都市化が進み、水田や耕作地が減少している。下流部の河道は、江戸時代の付け替え工事により形成され、戦後は護岸整備、高水敷整備が進められた。河岸はコンクリート護岸が多く、水域は一部交互砂州がみられるものの、流水は低水路の全面を緩やかに流れており、おおむね単調である。水域には、メダカ*3, 6, 7、ギンブナ、カマツカ*6（魚類）、イシガメ*3, 6, 7（爬虫類）、オヨギカタビロアメンボ*3（昆虫類）、イソシギ、ヒドリガモ（鳥類）等の多様な動物が生息している。河川の水質浄化を目的として設置された瀬と淵浄化施設により再生された早瀬と淵では、魚類や底生動物の種数・個体数の増加が確認され、アユ*7（魚類）の遡上・産卵も確認されるようになった。

水際には、セイトカヨシ群落、ジャヤナギ等のヤナギ林が所々にみられ、カワヂシャ*3, 4, 6, 7も生育している。これらの水際植生は、稚魚の避難場やオオヨシキリ*5, 6（鳥類）等の生息場となっている。また水際の一部には、ヤナギ林やセイトカヨシ群落に混じって、特定外来生物のアレチウリが侵入しており、ツル性のクズも比較的多くみられる。高水敷には、カナムグラ群落、メヒシバーエノコログサ群落といった一年生草本の草地が広がり、草地を利用するヒヨドリ（鳥類）等の姿がみられる。また、定期的な草刈りが行われている堤防には、外来種のセイバンモロコシが繁茂する一方、ワレモコウやウマノスズクサ、ヒキノカサ*3, 4, 6, 7 ※（植物）といった、多様な草索性植物が生育する。なかでもヒキノカサは大阪府内で唯一確認されている自生地であり、貴重な生育地となっている。

※ヒキノカサのレッドデータブック等での掲載状況：

3. 「環境省版レッドリスト」絶滅危惧 II 類 4. 「レッドデータブック近畿 2001」絶滅危惧種 A
6. 「大阪府レッドデータブック」絶滅危惧 I 類 7. 「奈良県版レッドデータブック」絶滅寸前種

*…以下のいずれかの重要種の指定に該当する種

1. 「文化財保護法」（昭和 25 年 5 月 30 日、法律第 214 号）
2. 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年 6 月 5 日、法律第 75 号）
3. 「環境省版レッドリスト（第 4 次見直し）」（2013 年 4 月現在）
4. 「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—」
5. 「近畿地区 鳥類レッドデータブック」（2000 年 3 月）
6. 「大阪府における保護上重要な野生動物 —大阪府レッドデータブック—」（2006 年 3 月）
7. 「大切にしたい奈良県の野生動植物 —奈良県版レッドデータブック— 脊椎動物編 2006、植物・昆虫類編 2008」

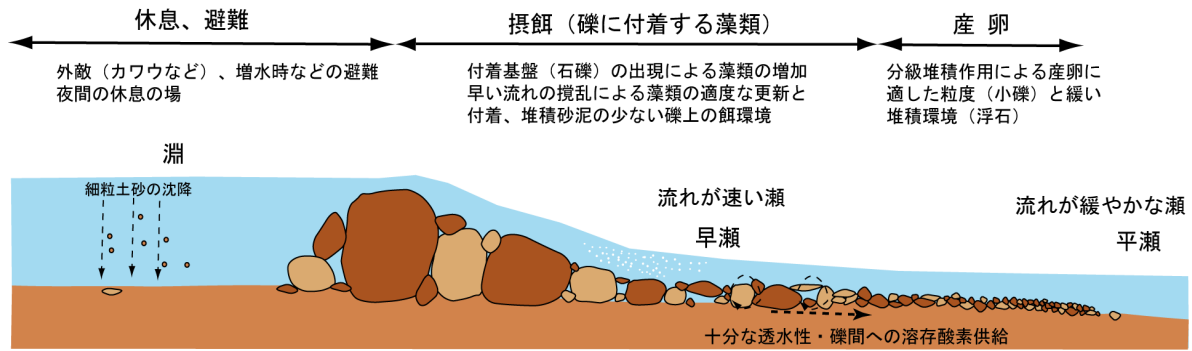


図 1.20 瀬と淵浄化施設の機能イメージ図



写真 1.31 下流部の状況



写真 1.32 カマツカ



写真 1.33 オオヨシキリ

河口部は、干潮時には干潟が広く干出し、ハマシギ*3, 5, 6, 7 やユリカモメ (鳥類) が集団で休息する姿がみられるなど、大都市における鳥類の貴重な採餌・休憩の場となっている。水域には汽水性のボラ (魚類) 等が生息し、春季にはウナギ*3 の稚魚 (シラスウナギ) の漁が行われ、ホシハジロの越冬場となっている。水際は、コンクリート護岸が多いものの、一部にはヨシやセイタカヨシ等の水際植生がみられる。高水敷には、ヨモギ群落、砂上には海浜植物のハマヒルガオ*6 が生育している。樹木では、センダンが点在し、外来樹木のナンキンハゼもわずかに生育する。



写真 1.34 河口部の状況



写真 1.35 ハマヒルガオ



写真 1.36 ユリカモメ

*…以下のいずれかの重要種の指定に該当する種

1. 「文化財保護法」(昭和 25 年 5 月 30 日、法律第 214 号)
2. 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年 6 月 5 日、法律第 75 号)
3. 「環境省版レッドリスト(第 4 次見直し)」(2013 年 4 月現在)
4. 「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-」
5. 「近畿地区 鳥類レッドデータブック」(2000 年 3 月)
6. 「大阪府における保護上重要な野生動物 -大阪府レッドデータブック-」(2006 年 3 月)
7. 「大切にしたい奈良県の野生動植物 -奈良県版レッドデータブック- 脊椎動物編 2006、植物・昆虫類編 2008」

1.9 河川景観の特徴

大和川には、上中下流それぞれの区間に特徴的な河川景観がみられる。

中流部では、緩やかな流れの中に平瀬が分布し、取水堰が多く湛水域が頻繁に出現する水辺景観を呈している。沿川には、水田や集落とともに、^{じょうりせい}糸里制の名残、^{かんごう}環濠集落、ため池等が広がるほか、古墳や神社などの歴史・文化遺産が奈良盆地を囲む丘陵を背景に散在し、『万葉集』においても「春過ぎて夏来たるらし^{しろ}白たへの^{ころもほ}衣干したり^{あめ}天の^{かぐやま}香具山（持統天皇）」と詠まれるなど奈良盆地の特徴的な風景が形成されている。

亀の瀬狭窄部は、両岸が山で囲まれ早瀬が連続し、水際まで河畔林が覆う溪谷景観を呈している。

市街地を流下する下流部は、付け替えられた直線的な河道であるが、平瀬や砂州が存在し、水際部に生育するセイタカヨシ等の草地や中低木林が混生して、都市域における貴重な水と緑の空間となっている。グラウンドや公園等に整備された高水敷では多くの利用者がレクリエーション活動を行い、堤防天端の通路は川面が眺望できる散策道、サイクリング道路として利用されるなど、人が川とふれあえる水辺景観を呈している。

下流部の河口の河岸は直線的でコンクリート護岸の区間が多く単調な景観となっているが、広大な水面が広がり、干潮時には干潟が現れる。冬期に、水面や干潟に多数のカモ類やカモメ類が飛来、越冬する姿は、広がりのある河口部の景観に変化を与えている。



写真 1.37 溪谷景観（亀の瀬地区）

1.10 水質の特徴

大和川では、昭和 30 年代頃までは川遊びをする風景がよく見られたが、高度経済成長期の始まりとともに流域の急激な都市開発と産業発展に見合う排水対策の不足により、昭和 40 年代前半から水質が急激に悪化し、昭和 45 年（1970 年）には、本川 8 地点の平均水質が 31.6mg/L（BOD75% 値）となり、昭和 53 年（1978 年）には堺市において水道用水の取水を休止する等、劣悪な状態が続いた。

昭和 42 年（1967 年）制定の公害対策基本法に基づき、昭和 45 年（1970 年）に水質の環境基準が定められ、公共用水域の水質保全のため、排出規制、下水道整備等を総合的に推進するための共通の行政目標が設定された。大和川本川においては、^{まぐらishi}桜井市初瀬取水口より上流が A 類型（BOD2mg/L 以下等）、桜井市初瀬取水口から浅香山までが C 類型（BOD5mg/L 以下等）、浅香山から下流が D 類型（BOD8mg/L 以下等）に指定された。

昭和 42 年（1967 年）に水質に関する情報共有と水質事故の対応を目的に「大和川水質汚濁防止連絡協議会」を設立した。その後、平成元年（1989 年）に水質改善の早期達成を目指し「大和川水系水質改善対策事業促進連絡会」を設立した。また、平成 3 年（1991 年）に「大和川水質改善緊急五箇年計画（アクアロード大和川計画）」を策定し、平成 6 年（1994 年）に全国的な取り組みである「水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンス 21）」へ移行した。平成 14 年（2002 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。

平成 17 年（2005 年）には、「大和川清流ルネッサンス協議会」と「大和川水質汚濁防止連絡協議会」を統合して「大和川水環境協議会」を設置した。平成 18 年（2006 年）9 月に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（水環境編）」を策定し、「子どもたちが水しぶきをあげながら、いきいきと遊ぶことのできる水辺環境の創出」等を水環境の目標像とした取り組みを進めてきた。また、大阪府、奈良県においては大阪湾流域別下水道整備総合計画（大阪府）及び大和川流域別下水道整備総合計画（奈良県）を策定し下水道整備を推進している。

これらの計画の達成のため、関係機関が連携し河川浄化施設の整備、下水道の整備、高度処理の推進、合併処理浄化槽の普及、事業所排水の規制指導、水環境改善意識の啓発等に取り組んでおり、平成 20 年（2008 年）には大阪府においては「大和川水質改善検討チーム」、奈良県においては「大和川清流復活ネットワーク」を設置し、きめ細かな対策、情報発信、民間との協働による取り組みを進めている。こうした取り組みとともに、市民や企業が中心となった啓発活動の実施や生活排水における住民の意識的な努力の実践、家庭における下水道への接続や浄化槽の設置が徐々に進んでいる。

平成 24 年（2012 年）2 月には、平成 27 年度（2015 年度）を目標年とし、「遊べる大和川」、「生きものにやさしい大和川」、「地域で育む大和川」を水環境改善の方向性とする「大和川水環境改善計画」を策定した。水質の改善に伴い、近年はアユの遡上もみられるようになってきているが、BOD のさらなる改善に加えて、透視度や水のにおい等の感覚指標や指標生物を用いた改善目標の達成を目指して、関係機関が連携し発生源対策（生活排水対策、ごみ対策）、下水道事業及び浄化槽事業の推進、瀬・淵の再生や水際環境の保全・再生等を推進している。

河道内においては、国内最大規模の曾我川浄化施設（上向流接触酸化方式）や富雄川浄化施設・飛鳥川浄化施設（礫間接触酸化方式）をはじめ、瀬と淵方式や薄層流方式等の河川浄化施設が整備されており、今後の運用の効率化が必要である。



図 1.21 曾我川浄化施設

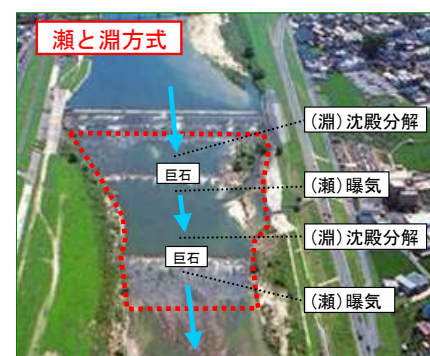


図 1.22 瀬と淵浄化施設

また、大和川の排出負荷量を見ると全負荷量の約 8 割を生活排水が占めている。このため、昭和 60 年（1985 年）から継続しているクリーンキャンペーンを始め各種啓発活動により、流域住民の水環境改善意識の向上を呼びかけている。また、平成 17 年（2005 年）からは、生活排水負荷量の削減と水環境改善意識の啓発を行うことを目的とした「大和川流域生活排水対策社会実験」を実施し、平成 23 年（2011 年）からは大和川水質改善強化月間として取り組みを行っている。



写真1.38 大和川コンクール入選作品
平成22年（2010年）



写真1.39 大和川博士講座



写真1.40 水環境巡回パネル展



写真1.41 生活排水対策社会実験の呼びかけ

大和川流域の下水道普及率は、昭和 60 年(1985 年)には 20%程度であったが、昭和 62 年(1987 年)以降、普及率は向上し、平成 13 年(2001 年)には全国平均を上回り、平成 23 年(2011 年)には 83.3%(全国平均 75.8%)に達している。下水処理場における高度処理も進捗しており、平成 23 年(2011 年)現在、奈良県域の高度処理実施率は 35%、大阪府域の高度処理施設整備率は 77%となっている。

大和川流域の河川・水路等では、油や薬品の流出等水質事故が多発している。これに対して、「大和川水環境協議会」が主体となり、関係機関との情報共有、事業所の立入検査や指導による水質事故の未然防止、被害の拡大を防止するためのオイルマット等の備蓄を行うとともに、水質事故発生の通報があれば、水利用者や関係機関への緊急連絡、関係機関と連携した応急対応、原因究明、事後措置を実施している。



大阪府大井水みらいセンター



奈良県第一浄化センター

写真 1.42 下水処理施設

表 1.4 環境基準の類型指定

区分	水域	範囲	類型	達成期間	暫定目標	指定年度	改訂年度
本川	大和川上流	桜井市初瀬取入口より上流	A	イ		昭和45年度	
	大和川中流	桜井市初瀬取入口から浅香山	C	ハ		昭和45年度	
	大和川下流	浅香山から下流	D	ハ		昭和45年度	
支川 (大阪府)	石川	全域	B	イ		昭和50年度	平成21年度
	東除川	全域	C	ロ		昭和50年度	平成21年度
	西除川①	狭山池流出端より上流	B	ロ		昭和50年度	平成21年度
	西除川②	狭山池流出端より下流	D	ロ		昭和50年度	平成21年度
	石見川	全域	A	イ		平成3年度	
	天見川	全域	B	イ		平成3年度	
	飛鳥川	全域	C	ロ		平成15年度	
	梅川	全域	A	イ		平成15年度	平成21年度
	佐備川	全域	C	イ		平成15年度	平成21年度
支川 (奈良県)	千早川	全域	A	イ		昭和50年度	平成15年度
	佐保川①	三条高橋より上流	B	ロ		昭和53年度	
	佐保川②	三条高橋より大和川合流点まで	C	ロ		昭和53年度	
	秋篠川	全域	C	ハ		昭和53年度	
	菩提川	全域	C	ハ		昭和53年度	
	曾我川①	高取川合流点より上流	C	イ		昭和55年度	
	曾我川②	高取川合流点から大和川合流点まで	C	ハ		昭和55年度	
	葛城川	全域	C	ハ		昭和55年度	
	高田川	全域	C	ハ		昭和55年度	
	布留川①	みどり橋より上流	A	イ		昭和56年度	
	布留川②	みどり橋から大和川合流点まで	C	ハ		昭和56年度	
	寺川①	立石橋より上流	A	イ		昭和56年度	
	寺川②	立石橋から大和川合流点まで	C	ハ		昭和56年度	
	飛鳥川①	神道橋より上流	A	ハ	B	昭和56年度	
	飛鳥川②	神道橋から大和川合流点まで	C	ハ		昭和56年度	
	岡崎川	全域	C	ハ		昭和57年度	
	富雄川①	芝より上流	B	イ		昭和57年度	
	富雄川②	芝より大和川合流点まで	C	ハ	D	昭和57年度	
	竜田川	全域	C	ハ	D	昭和57年度	
	葛下川	全域	C	ハ		昭和57年度	

注) 達成期間「イ」は直ちに達成、「ロ」は5年以内で可及的速やかに達成、「ハ」は5年を超える期間で可及的速やかに達成

注) 水質の環境基準は、公共用水域の水質等について達成し、維持することが望ましい基準であり、昭和45年に制定されている。河川の生活環境の保全に係る環境基準の項目には、BOD、pH、SS、DO、大腸菌群数がある。これらは、水域の利用目的の適応性に依じて、目標となる「類型」(河川の場合、AA～Eの6類型)毎にまとめられ、それぞれ基準値が設定されている(右表参照)。大和川の国管理区間では、河口部がD類型で、それより上流部はC類型である(図1.23参照)。

類型別の基準値

類型	生物化学的酸素要求量 BOD	水素イオン濃度 pH	浮遊物質質量 SS	溶存酸素量 DO	大腸菌群数
AA	1mg/L以下	6.5以上8.5以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	50個/100mL以下
A	2mg/L以下	6.5以上8.5以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000個/100mL以下
B	3mg/L以下	6.5以上8.5以下	25mg/L以下	5mg/L以上	5,000個/100mL以下
C	5mg/L以下	6.5以上8.5以下	50mg/L以下	5mg/L以上	—
D	8mg/L以下	6.0以上8.5以下	100mg/L以下	2mg/L以上	—
E	10mg/L以下	6.0以上8.5以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2mg/L以上	—

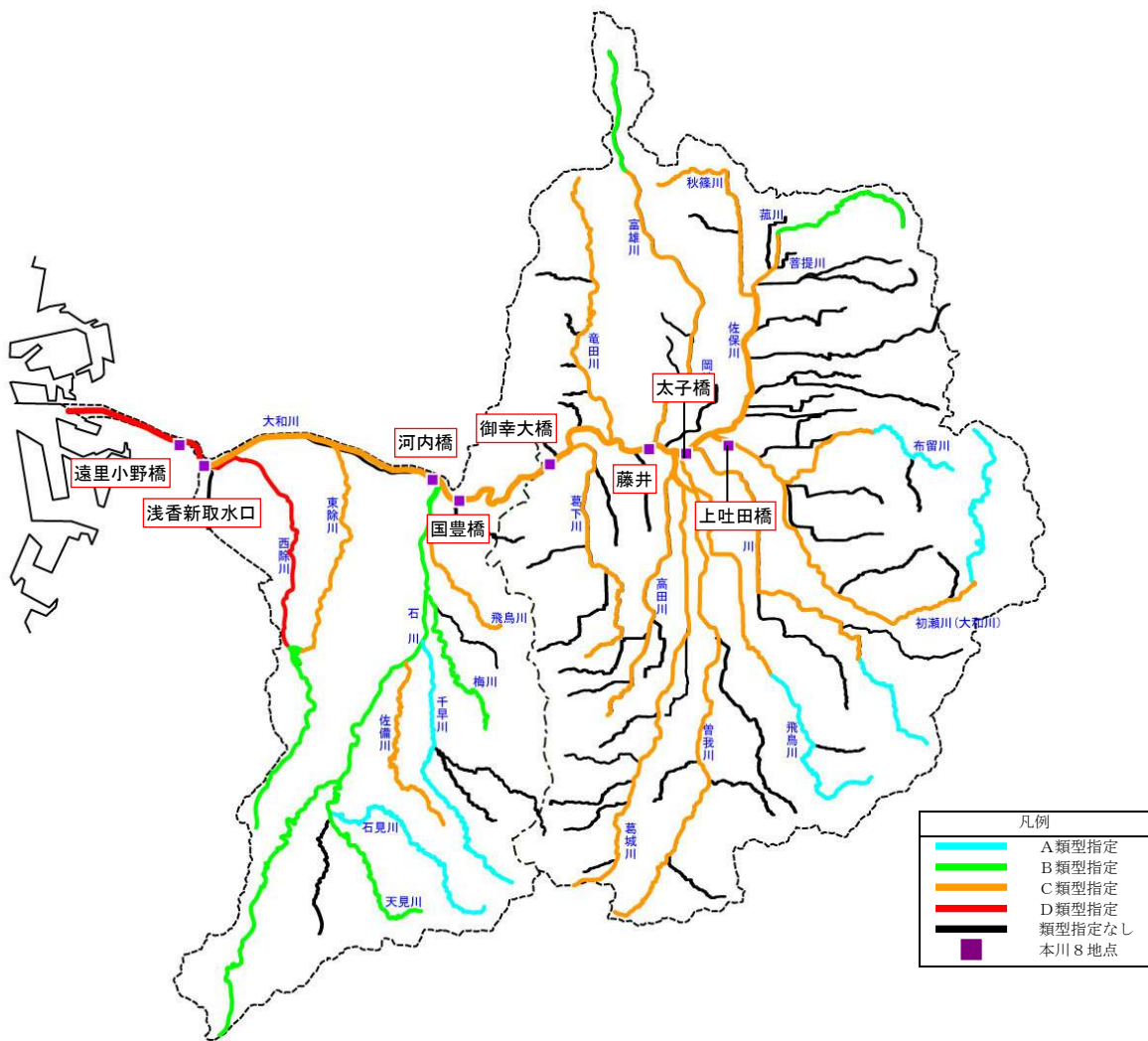


図 1.23 大和川水系の環境基準の類型指定状況

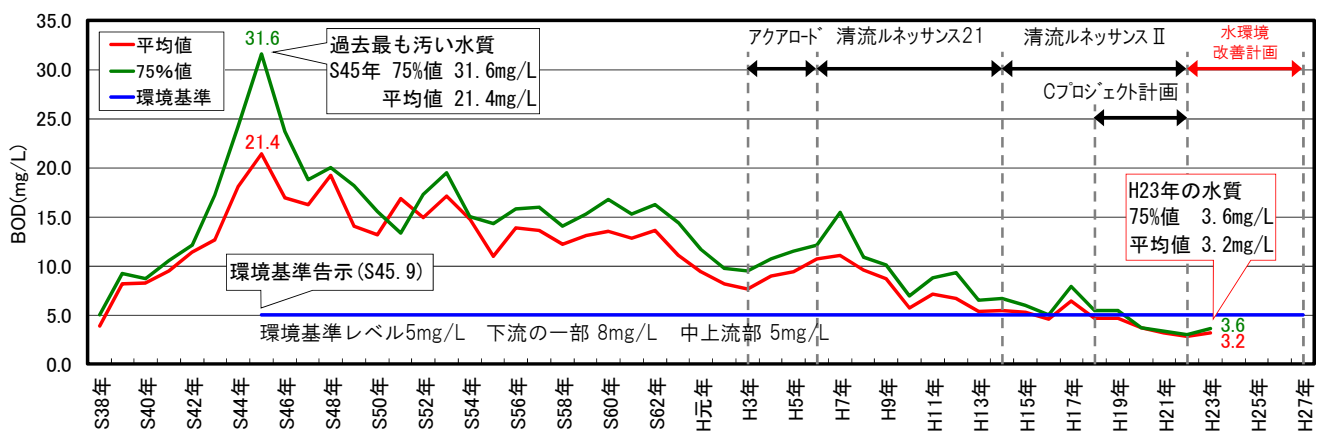


図 1.24 大和川本川の水質経年変化(8 地点平均水質)

1.11 河川空間利用の特徴

大和川周辺には、法隆寺や平城宮跡等の世界遺産や百舌鳥・古市古墳群等、数多くの歴史・文化遺産が位置している。これらの歴史・文化資源の形成に、大和川は大きな役割を果たしてきた。

古来から、水辺は漁業・農業はもとより、舟運、遊びや家事の場となり、人々の暮らしに密着していた。しかし、高度経済成長による暮らしの変化や、昭和40年代をピークにした大和川の水質悪化により、川と人々とのつながりが細くなっていった。

下流部を中心にかつては、家屋や耕作地、テントや豚小屋、産業施設等による不法占用が多く存在したが、関係機関と連携した指導等により徐々に改善が進んだ。さらに、水質の着実な改善や高水敷利用のニーズの高まりを背景に、高水敷に公園緑地・広場が多く整備されたことで、都市部における貴重な自然空間として、住民の憩い、スポーツ、散策、釣り、水遊び等、多様なレクリエーションの場として利用されている。国管理区間の年間の河川空間利用者数は、約110万人（平成21年度〈2009年度〉）となっている。

また、住吉大社の神事である「神輿渡御祭」が平成16年（2004年）に復活し、川辺八幡神社の足洗神事等の祭り等で利用されている。そのほか、「水辺の楽校」等をはじめとして、河川空間が環境学習、総合学習、自然観察会等の流域の歴史や風土、文化を感じ、自然に親しむ場として利用されている。

表 1.5 利用形態別の利用人数(平成21年度)

区分	項目	年間推計値(千人)
		平成21年度
利用形態別	スポーツ	483
	釣り	63
	水遊び	23
	散策等	524
	合計	1,093

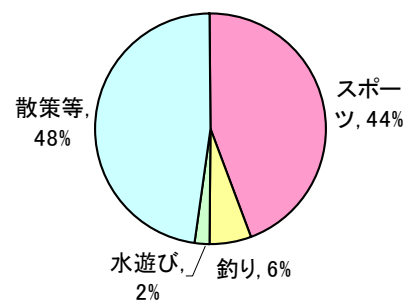


図 1.25 利用形態の割合



写真 1.43 水辺の楽校



写真 1.44 神輿渡御祭



写真 1.45 環境学習状況

1.12 地域との連携の特徴

大和川は、上流から下流までの人々の生活や産業との関わりが深く、治水・利水・環境等の諸課題について流域一体の課題として総合的に捉えることが必要であり、市民・学識経験者・企業・関係機関等の流域全体の理解と協力の下で対応が求められる。

治水については、急速な都市化の進展に伴い、治水施設の整備をより重点的に実施するとともに、流域が持つべき保水・遊水機能の確保、適切な土地利用の誘導等を図る必要があることから、流出低減対策については、ため池の保全や治水利用、雨水貯留浸透施設等流域対策の整備、総合治水に関する啓発活動に関係地方公共団体と連携して取り組んでいる。また、支川管理者と連携し、支川との上下流バランスのとれた河川整備が必要である。

河川環境については、支川や田園、農業水路と一体的な水辺環境を形成するため、関係機関との連携により、これらとの連続性の確保が重要である。

大和川では、1960年代からの急激な水質悪化等が影響し、大和川と地域のつながりが疎遠となったが、大和川クリーンキャンペーン等の清掃活動や大和川コンクール[※]等の広報活動、子どもたちによる水生生物調査等の活発な取り組みにより世代間の対話が高まるとともに、大和川とのつながりを取り戻しつつある。また、大和川工事事務所（当時）と教育関係者が協働して副読本「わたしたちの大和川」が平成12年（2000年）に作成され、その後も住民主導で改訂作業が行われる等、大和川に関する市民活動は活発である。地域住民や児童への大和川のより一層の理解・意識向上に努めることが重要であり、水質改善に向けて流域住民や各種団体と連携し実施する発生源汚濁負荷削減対策や小学校等との協働による水生生物調査等を実施している。

※：大和川コンクールとは、かつての、子どもたちが泳いで遊ぶことのできるきれいな大和川を取り戻そうと昭和60年（1985年）から始まった「大和川クリーンキャンペーン」の活動のひとつとして「絵・ポスター・作文・写真」の募集を実施。平成24年（2012年）に応募総数が10万点を突破。



写真 1.46 清掃活動に合わせたパネル展示



写真 1.47 大和川クリーンデー



写真 1.48 クリーン作戦



写真 1.49 大和川流域総合治水対策協議会