

大和川水系河川整備計画原案(たたき台) 整理表

目次(案)

1. 流域及び河川の概要

- (概要)
- (気候)
- (地形・地質)
- (亀の瀬地すべり)
- (歴史・流域との関わり)
- (治水面の特徴)
 - (1) 地形特性
 - (2) 主要な洪水
 - (3) 改修の経緯
- (自然環境面の特徴)
- (河川景観の特徴)
- (水質の特徴)
- (河川利用の特徴)
- (地域との連携の特徴)
- (利水の特徴)

2. 大和川の現状と課題

2. 1 治水の現状と課題

- (中流部)
- (下流部)
- (堤防整備率)
- (維持管理)
- (出水対応)
- (総合土砂管理)

2. 2 環境の現状と課題

- (中流部)
- (下流部)
- (外来種)
- (水質)
 - (1) 環境基準(BOD75%値)
 - (2) アンモニア性窒素
 - (3) 糞便性大腸菌群数水質のにおい、川底の感触、生き物
 - (4) 生態系や人と河川の豊かなふれあいの確保に係る評価
 - (5) 地域との連携

(河川利用)

2. 3 利水の現状と課題

- (利水)
- (正常流量)

3. 河川整備の目標に関する事項

- 3. 1 河川整備の考え方
- 3. 2 河川整備計画の対象区間
- 3. 3 河川整備計画の対象期間
- 3. 4 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標
 - 3. 4. 1 中流区間の整備目標
 - 3. 4. 2 下流区間の整備目標
 - 3. 4. 3 河川管理施設の質的整備の目標
 - 3. 4. 4 減災対策の目標
- 3. 5 河川環境の整備と保全に関する目標
 - 3. 5. 1 自然環境の保全・再生の目標
 - 3. 5. 2 河川景観の目標
 - 3. 5. 3 水質の目標
 - 3. 5. 4 地域との連携目標
- 3. 6 河川の適正な利用及び流水の正常な機能に関する目標
 - 3. 6. 1 空間利用の目標
 - 3. 6. 2 正常流量の目標

次回提示

4. 河川の整備の実施に関する事項

- 4. 1 河川工事の目的、種類および施工の場所並びに
当該河川工事の施工により設置される河川管理施設等の機能の概要
 - 4. 1. 1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項
- 4. 2 河川維持の目的、種類及び施工の場所
 - 4. 2. 1 河川の状況把握
 - 4. 2. 2 河道の機能維持
 - 4. 2. 3 河川管理施設の機能維持
 - 4. 2. 4 河川空間の適正な利用と保全
 - 4. 2. 5 危機管理に関する事項
 - 4. 2. 6 河川利用の推進
- 4. 3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針</p> <p>(1) 流域及び河川の概要</p> <p>a) 大和川は、その源を奈良県桜井市のa)笠置山地(標高475m) a)に発し、奈良県大和郡山市においてb)佐保川を合わせ、川西町・河合町境においてb)飛鳥川、曾我川を、斑鳩町においてb)竜田川を合わせてb)亀の瀬狭窄部で奈良盆地から抜け、さらにb)河内平野に入ってから大阪府柏原市においてb)石川を合わせ、さらに西流してc)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。</p> <p>流域の気候は、中上流域は、d)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、d)降水量が少ない瀬戸内海性気候に属する。d)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。</p> <p>流域の地質は、e)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、e)和泉層群、泉南層群、二上層群が分布する。</p>	<p>1. 流域及び河川の概要 (概要)</p> <p>a) 大和川は、a)水源を笠置山地に発して初瀬川溪谷を北西に流れ、奈良盆地周辺の山地より南流するb)佐保川、富雄川、b)竜田川、北流する寺川、b)飛鳥川、b)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b)亀の瀬狭窄部を経てb)河内平野に入り、和泉山脈を水源とする左支川b)石川、東除川、西除川を合わせ、c)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。)</p> <p>(気候)</p> <p>中流部の奈良盆地はd)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d)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。</p> <p>(地形・地質)</p> <p>流域の地質は、西南日本内帯のe)領家帯にあたり、領家変成岩類、片麻花崗岩、花崗岩が広く分布している。このうち花崗岩類は、マサ状の風化を受けやすい傾向がある。また、e)領家帯の南縁には、中生代白亜系のe)和泉層群が不整合に覆って分布している。</p> <p>(亀の瀬地すべり)</p> <p>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。その後の地殻変動により、隆起と沈降を繰り返し、さらに大和川の侵食作用によって新旧ドロコロ溶岩の境とレキ、火山灰の層の間にすべり面が発生し、現在の地すべり地帯が形成されている。</p>	

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>f) 飛鳥時代・奈良時代には、条坊制の都市計画に基づいた f) 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。</p> <p>大和川は、古来より人々の生活に密接に関係し、g) 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 g) 舟運により人や物資を輸送し、また、g) 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。</p> <p>現在は、奈良盆地には、世界遺産である「h) 法隆寺地域の仏教建造物（法隆寺、法起寺）」、「h) 古都奈良の文化財（東大寺、興福寺、春日大社、春日山原始林、元興寺、薬師寺、唐招提寺、平城宮跡）」をはじめ、飛鳥区域 h)（祝戸地区、石舞台地区、甘檜丘地区、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。</p>	<p>(歴史・流域との関わり)</p> <p>約300万年前には、現在の和川流域を含む地域には、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、大和川に至ると考えられている。</p> <p>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内に突き出していた。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み、河内湾は徐々に縮小していった。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り、現在の河内平野へと変遷を遂げてきた。</p> <p>大和川流域は、g) 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ことから、古墳時代からf) 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。h) また現在でも石舞台古墳、高松塚古墳、キトラ古墳などの古墳群やf) 藤原京、平城京跡等のh) 「古都奈良の文化財」、及びh) 「法隆寺地域の仏教建造物」などの歴史資源が数多く現存する。</p> <p>このような古都の発展の歴史はg) 舟運や水利用といった大和川存在とも関わりが深く、(1)(2)g) 隋からの使節である裴世清ら一行が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。</p> <p>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、易学などの学問、漢字や儒教などが伝えられた。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</p>	<p>(1) 裴世清が大和川をさかのぼり海柘榴市へ上陸したのかどうか、亀の瀬があるため古代でも船で直接三輪山のふもとまで上がることが出来たのかどうかは明らかでない。また、織豊期に片桐且元が奉行になり亀の瀬の河床を爆破した結果、今の姿になっている。当時、亀の瀬の川底はもっと高かったので大和へ直接行くことが出来なかったと思われる。(第2回委員会)</p> <p>(2) 裴世清が難波津に到着してから海柘榴市までどういうふうにして上がったかとおいことは、まだ少し議論すべきだと思うので、資料的な確認などをお願いしたい。江戸時代において亀の瀬区間は船の通行は難しかったし、まして古代であれば、さらに難しかったと思う(第12回委員会)</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
	<p>て飛鳥寺や斑鳩学問寺(現在の法隆寺)などの寺院が数多く建てられた。</p> <p>奈良盆地ではため池の築造と条里制の土地区画制度に伴い大和川の支川は流路が整正され、現在でも、初瀬川、飛鳥川、曾我川などは当時の流路特性が残されている。</p> <p>また、15世紀頃には水田二毛作による稲作が普及し、もともと降水量の少なく水源に乏しい地域であることから、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。</p> <p>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、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、日用品などのさまざまな商品が取引された。江戸時代には亀の瀬から上流では魚梁船、亀の瀬から下流では柏原船が運航され、上流の大和(奈良盆地)に向かうときは、炭や薪、米・塩、干魚、肥料などが運ばれ、大和から河内へは、主に米や雑穀が運ばれた。このように、大和川の舟運は奈良盆地で生産された米や雑穀を大阪に輸送し、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。</p> <p>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、続日本書紀には、和銅2年(709年)に河内・摂津など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。</p> <p>また、仁徳天皇時代の書物など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。</p> <p>延暦7年(788年)には、和気清麻呂が八尾付近から新川を開削し、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。</p> <p>江戸時代に入り、幾多の計画を経て、宝永元年(1704年)には、</p>	

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>大和川流域は、奈良県、大阪府の両府県にまたがり、i)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。</p>	<p>幕府は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。</p> <p>(3)(4)この工事は、河内や摂津など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など、江戸時代における日本経済・商業の中心地としての大阪の発展に大きく寄与することとなった。</p> <p>明治時代に入ると、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。また、大阪から亀の瀬までは、剣先船が運行され、奈良と商業都市大阪を結ぶ重要な機能を担った。</p> <p>一方で、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(4)近世から続く伝統的な木綿産業を背景として近代的な紡績工場が大阪・奈良に設置され、流域の核となる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、売菓、凍豆腐、素麺などの伝統産業や、貝ボタン加工、歯ブラシなどの新たな産業も定着した。</p> <p>戦後もさらに発展し、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および、奈良県の中心である奈良市を含むi)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年国勢調査)。また、想定氾濫区域内の人口は約400万人、資産約70兆円、人口密度は約9,300人/km²と高度に発展している。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6.6億円(平成17年度)であり、近畿圏(約46億円：平成17年度)の約1割を占めている。</p> <p>大和川では、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(5)御渡りが行われる『神輿渡御祭』、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</p>	<p>(3) 例えば、付け替えについては、単に洪水対策という様に書いてあるが、新田開発という背景もあり、さらにその結果として大阪の経済にどう影響したのかという様なことを記載すれば、大和川流域がどういうものかということが良くわかると思う。非常に書くべき内容が多いので、ひとつひとつの中身がどうしても摘要的にならざるを得ないのは分かるが、文章の書き方を工夫してもらいたい。(第11回委員会)</p> <p>(4) 大和川の付け替えが単なる洪水対策だけでなく、近世大阪の資本蓄積への意味を持ったことも書いてもらいたい(第11回委員会)</p> <p>(5) 川をきれいにしようと思うときに、そこに人の暮らしというものが継続的に反映されていないと持続的なきれいさは望めない。年に1回の御渡りが復活され、継続的に行われれば、神事に関する川だからきれいにしようという人の意識が働くので、ぜひ継続</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
	<p>川金屋で海石榴市を開催する『大和さくらい万葉まつり』など、大和川と関連の深い祭りや神事が今でも引き継がれている。</p>	<p>的な復活が望まれるというふうに感じた。神事が途切れるような要因というのは何か。国交省で支援できることはぜひして頂きたい。(第5回委員会)</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>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j)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。</p> <p>奈良県域ではk)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。</p> <p>l) 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。</p> <p>m) 地すべりが発生した場合、河道m)閉塞による上流の湛水被害及び堆積土砂のm)決壊による下流の洪水m)被害が発生する可能性がある。</p>	<p>(治水面の特徴) (1) 地形特性 ① 中流部 (6)奈良盆地では、j)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、(6) (7) (8) (9) (10)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、k)昭和30年代後半から流域の都市化が急速に進んだうえ、水田・(11)ため池等の(11)保水機能が減少している。</p> <p>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せき上げにより、本川のはん濫や本川水位の上昇に伴う内水被害が発生しやすい地形となっている。</p> <p>さらに、亀の瀬地すべり地帯のすべり面は大和川の河床の下をとり対岸に達しているため、m) (6)地すべりが発生すると大和川がm)閉塞される危険性がある。この場合、背水により奈良盆地がm)浸水する恐れがある。</p> <p>② 下流部 l) 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たため、大阪平野の高い位置を流れている。このため、破堤はん濫が生じた場合、人口・資産の集中する大阪で甚大な被害が発生する。</p> <p>さらに、亀の瀬でm)地すべりが発生して土塊が大和川をm)閉塞したうえ、土塊がm)決壊した場合、水や土砂が流出し、大阪平野において大規模な浸水m)被害が生じる危険性がある。</p>	<p>(6) 亀の瀬の地すべりと、奈良盆地を流れる諸河川が全部集中してこの本川に注ぎ込むことが、巨視的に見れば大和川治水の一番のウィークポイントだろうと思う。(第7回委員会)</p> <p>(7) 川が条里制の形状に沿って直角に曲がっている場合には、治水上の弱点となる可能性がある。現存する歴史的な土地利用形態が川の安全度の問題に関わっているという認識が必要である。(第3回委員会)</p> <p>(8) 大和川の歴史、文化は条里制についてあまり言及されていないことが気になった。条里制は奈良盆地における水利かんがいシステムで非常に重要な点であるが、現状では治水面で非常に問題をもつ点を記述しておうた方が良いと思う(第11回委員会)</p> <p>(9) 奈良盆地では、条里制に基づき形成された土地利用や巧妙な河川利用の形態により、増水時には「余り水」が河川に入るところから逆流して冠水</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
		<p>の原因となっているケースがみられる。(第5回委員会)</p> <p>(10) こういう盆地の中小河川、いわゆる内水河川で川が直角に曲がっているところの氾濫が最近はこちらこちらで発生しているのは事実である。直角に曲がっている川や小さな川も含めた流域の治水安全度については今後の課題と思われる。(第3回委員会)</p> <p>(11) 総合治水対策の事業の計画以降、社会情勢が変わり、山林の保水力、溜池の貯水量等の問題が分かってきた。また、人口減少社会ということになると、都市計画部局等との連携で市街化区域の拡大は抑制していく。それは豊かな町をつくり、総合治水対策にもつながるといえる時期に来たのではないか。そろそろ総合治水対策は見直すべきと思う。(第7回委員会)</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>近年では、n)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1,500m³/secを記録し、藤井地点で計画高水位を超過した。</p> <p>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o)契機に、災害復旧工事が昭和7年に着工され、引き続いてo)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。p)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2,000m³/secとして本格的な改修に着手した。</p> <p>q)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2,500m³/sec、王寺地点で1,900m³/secに引き上げた。</p> <p>昭和40年の河川法の施行に伴い、r)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2,500m³/sec、王寺地点1,900m³/secとする大和川水系r)工事実施基本計画が策定された。</p> <p>その後、s)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、s)昭和51年3月にs)柏原地点における基本高水のピーク流量を5,200m³/secとし、全て河道で対応する工事実施基本計画にs)改訂した。その後、t)昭和57年8月に、柏原地点で2,500m³/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。</p> <p>u)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、</p>	<p>(2) 主要な洪水</p> <p>近年では、昭和57年(1982年)8月2日に柏原地点において2,500m³/secの流量で戦後最大となる洪水が発生している。7月31日から台風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、大和川本川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はん濫の発生により、21,956戸の家屋が浸水するなどの被害が生じている。</p> <p>また、平成7年(1995年)7月の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、内水はん濫により浸水被害が発生している。</p> <p>さらに、n)平成19年(2007年)7月17日に、低気圧の影響で4時間最大雨量が約80mm(柏原上流域の12時間雨量は約90mm)に達する豪雨によって、柏原地点で1,500m³/secを記録し、藤井地点で計画高水位を超過している。</p> <p>(3) 改修の経緯</p> <p>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o)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o)昭和8年(1933年)には大和川応急工事が行われ昭和10年(1935年)に完成した。しかし、昭和9年(1934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。p)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2,000m³/secとして本格的な改修に着手した。</p> <p>q)その後、昭和28年(1953年)洪水に鑑みて、昭和29年(1954年)に改修計画を策定し、計画高水流量を柏原地点で2,500m³/sec、王寺地点で1,900m³/secに引き上げた。</p> <p>r)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、r)工事実施基本計画が策定された。さらに、s)流域</p>	

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>奈良県や流域市町村との連携のもと降雨を一時的に貯留するv) 流域対策を進めている。</p> <p>また、堤防の嵩上げや堤防断面の確保、護岸等の整備も進めており、特に、下流の大阪府域における治水安全度の向上のため、河口部の浚渫を行うとともに、w) 高規格堤防事業をw) 昭和62年より実施している。</p> <p>地すべり地帯である亀の瀬地区においては、x) 昭和6年に約 x) 32ha に及ぶ山塊が、徐々に大和川方向に移動して x) 河床が隆起し、付近が x) 浸水被害に見舞われたり、x) 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。y) 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。z) 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。</p>	<p>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必要性が増大したため、s) 昭和51年（1976年）にはs) 柏原地点の計画高水流量を5,200m³/secとする全面s) 改定を行った。</p> <p>t) 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、復旧事業は激甚災害対策特別緊急事業に採択され、築堤や河道掘削等が実施されている。</p> <p>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、u) 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v) 流域対策が、関係機関の連携のもとに進められている。流域対策の達成率は、平成20年(2008年)時点で、防災調節池が約38%、ため池の治水利用が約73%、雨水貯留浸透施設が約118%等となっている。</p> <p>w) 昭和62年（1987年）には、下流部の都市域を超過洪水による壊滅的被害から守る目的で、大阪府域の約43.6km（両岸延長）において、より高い安全性を持つw) 高規格堤防の整備が事業化されている。この高規格堤防事業は、平成8年（1996年）3月に策定された「大和川沿川整備基本構想（案）」に基づき、沿川自治体と連携しながら順次整備を進めており、平成21年（2009年）9月時点で、9箇所地区で整備が終了している。</p> <p>x) 昭和6年（1932年）の亀の瀬地すべりでは、約x) 32haに及ぶ山塊が徐々に大和川方向に移動し、x) 国鉄関西本線亀の瀬トンネルが崩壊したほか、大和川のx) 河床が9m以上x) 隆起して大和川はせき上げられ、上流の王寺町藤井地区がx) 浸水するなど、甚大なx) 被害が発生している。</p> <p>y) その後、昭和34年（1959年）に地すべり防止区域が指定され、地すべり防止基本計画を策定し、昭和37年（1962年）から直轄地すべり対策事業を実施している。</p> <p>地すべりz) 防止対策については、抑止工として深礎工、鋼管杭、</p>	

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>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、aa)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、aa)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、カジカガエル、カスミサンショウウオ、カワムツ、アカザ、ドジョウ、ムギツク、カワナ、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。</p> <p>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渓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ab)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。ac)オイカワ、ギンブナ、カマツカ、タモロコ、メダカなどが生息・繁殖し、砂州や水面ではシギ・チドリ類、ac)カモ類も多く、ac)ハマシギの集団越冬地となっている。</p> <p>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、ナマズ、カマツカ、カワヨシノボリ、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ad)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。</p> <p>河口付近の感潮域は、河川と海を往来するae)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、ae)コアジサシ、ユリカモメ、ウミネコなど</p>	<p>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。</p> <p>(自然環境面の特徴) 大和川の源流は、笠置山地をはじめとした奈良盆地を囲む山地である。古代より、藤原京や平城京の造営、東大寺をはじめとする諸大寺の建立、あるいは都を支えるための薪炭として山林が大量に伐採され、山地が荒廃したとされる。現在は、針葉樹林、aa)スギ・ヒノキ植林など人の手が加わった二次林となっているが、植林地では間伐等の管理が行われなくなってきたており、一部で荒廃が進行している。(13)aa)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、カジカガエル、カスミサンショウウオ、カワムツ、アカザ、ドジョウ、ムギツク、カワナ、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。</p> <p>中流部は、古都の発展とともに整備された畑やため池は、戦後から高度成長期を経て、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おり、植生はコナラなどの人為の影響を受けている里山的植生となっている。中流部の河道幅は狭く、蛇行と支川の合流とを繰り返し、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。(13)水域には、ac)メダカやギンブナなど緩流域を好む魚種やac)オイカワ、カマツカなど流水域を好む魚種が生息する。水際にad)セイタカヨシ群落、高水敷上にセイバンモロコシ群落が広く分布し、カワラヒワ、セッカ、アオジ等の鳥類が生息している。水面では、ac)カモ類が採餌・休息している姿が見られ、王寺堰堤下流はac)ハマシギの越冬地、飛鳥川合流点付近のマダケ林はカワウのねぐらとなっている。亀の瀬は、国管理区間内では唯一、岩床や巨石で形成される峡谷環境を呈している区間を含み、早瀬が存在している。この区間には清澄な水域に棲むサワガニがみられる。河畔にはab)竹林やムクノキ・エノキ群集などの落葉高木林が特徴的に見られ、樹林性の鳥類が多く、またカワセミも営巣している。</p>	<p>(12)「河川環境と空間利用」の資料で、植物、河川敷の陸生の昆虫、水生昆虫、魚などについて、代表的なものを入れていと思うが、外来種や在来種の問題なども含めて色々な種類を入れてもらいたい。また、どういうものを載せるべきかは、相談して頂ければと思う。(第10回委員会)</p> <p>(13)河川環境の現状と課題については、大和川にはいろいろな生物がたくさんすんでいるということ、まず述べてもらいたい。代表的な動物は鳥ばかりの様な感じを受けるので、陸上昆虫や底生動物なども入れてもらいたい。また、シラスウナギの稚魚の遡上や植物では草本類も書いてもらいたい。(第11回委員会)</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>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。</p>	<p>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。流水は低水路の全面を緩やかに流れており、所々に典型的な交互砂州がみられるほか、瀬と淵浄化施設による流れの変化が見られる。河岸はコンクリート護岸が多いが、(13)高水敷はエノキ、ヤナギといった中高木が混在し、ヒヨドリやノスリがみられる。またad)セイタカヨシの群落が所々にみられ、オオヨシキリやセッカ、カヤネズミが生息している。水域にはヌマムツや、ac)カマツカ、メダカなどの魚類、シギ類、チドリ類、ac)カモ類などの鳥類がみられる。</p> <p>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、サギ類などの鳥類の利用の増加が確認され、近年水質の改善に伴いアユの産卵や稚魚の遡上も確認されている。</p> <p>河口は、江戸時代には堺港として栄えていたが、大和川が運ぶおびただしい土砂により幾度となく埋没し、衰退していった。戦後は、埋立による土地造成が進み、沿川には工場が進出し、川の河口部は延伸していった。現在は、単調な感潮区間であるが、水深は比較的浅く、干潮時には干潟が広く干出するなど、大阪湾の中でも貴重な干潟環境を有する。(13)水域には汽水性のae)ボラやメナダなどがみられ、春季にはシラスウナギ漁が行われている。冬季にはホシハジロの越冬やae)コアジサシの採餌、ユリカモメ、ウミネコの休息する姿がみられるなど、鳥類の貴重な河川空間となっている。</p> <p>(河川景観の特徴)</p> <p>大和川の河川景観は、それぞれの区域の特徴に応じた風土・景観をかもしだしている。</p> <p>中流部では沿川に農地が広がるとともに、条里制等の名残や、環濠集落、ため池などが散在し、万葉集で歌われた風景を感じさせるのどかな風景が形成されている。</p> <p>亀の瀬の狭窄部は、両岸が山付きで早瀬が連続し、水際まで河畔</p>	

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>大和川流域では、高度経済成長期の地域開発に伴い、af) 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。</p> <p>ag) 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。</p> <p>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。</p>	<p>林が覆う渓谷景観を呈している。</p> <p>市街地を流下する下流部においては、直線的な河道であるが、平瀬や砂州が存在し、水際に生育するセイタカヨシなどの草地や中低木林が混生して、単調になりがちな河川景観に表情を与える構成要素となっている。グラウンドや公園など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賑わいのある景観を見せている。</p> <p>下流部（河口）には、広大な水面が広がり、干潮時には干潟が現れ、潮汐によって景観が大きく変化する。冬期には、水面や干潟に多数のカモやカモメ類が飛来、越冬し、広がりのある河口部の景観に鳥類の姿が変化を与えている。</p> <p>（水質の特徴）</p> <p>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に伴って人口が増加し、産業が発展したことによって、af) 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）となり堺市上水については取水を停止する等、劣悪な状態が続いた。</p> <p>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。大和川本川では桜井市初瀬取水口より上流がA類型、桜井市初瀬取水口から浅香山までがC類型、浅香山から下流がD類型に指定された。</p> <p>昭和42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、ag) 平成6年（1994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。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）」が策定されている。</p> <p>平成17年（2005年）には、「大和川清流ルネッサンス協議会」と</p>	

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
	<p>「大和川水質汚濁防止連絡協議会」を統合し、「大和川水環境協議会」が設立され、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、「子供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が進められている。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。</p> <p>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）には大阪府で「大和川水質改善検討チーム」、奈良県では「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、民間との協働などの取り組みも推進している。</p> <p>国管理区間では、富雄川浄化施設・飛鳥川浄化施設（礫間接触酸化法）、国内最大規模の曾我川浄化施設（上向流接触酸化法）、瀬と淵浄化施設、大阪府管理区間・奈良県管理区間では薄層流方式の浄化施設などを整備している。</p> <p>また、大和川の排出負荷量を見ると全負荷量の 8 割以上を生活排水が占めている。このため、平成 17 年（2005 年）以降、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」が実施されている。</p> <p>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、毎年の普及率の伸びは全国平均を上回り、平成 13 年（2001 年）には全国平均を上回り、平成 19 年（2007 年）には 77.9%（全国平均 71.7%）に達している。</p> <p>下水処理場における高度処理も進捗しており、平成 19 年（2007 年）度末現在、奈良県域の高度処理実施率は 30.4%、大阪府域の高度処理施設整備率は 77%となっている。</p> <p>大和川流域の河川・水路等では、油の流出、薬品の流出など水質事故が多発している。これに対して、関係機関が連携して「大和川</p>	

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>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ah) スポーツ、散策、サイクリングなどに、流水部はah) 釣り、水遊びなどに利用されている。また、ai) 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aj) 文化や風土、交流を育む場などとして利用されている。</p>	<p>水質汚濁防止連絡協議会」を昭和 42 年（1967 年）に設立し、情報の共有や事後の対策、未然防止に取り組んでいる。</p> <p>（河川利用の特徴） 大和川流域には、世界遺産に指定されている法隆寺、平城宮跡があり、下流部の周辺には仁徳天皇陵に代表される百舌鳥古墳群などの多くの古墳群があり、数多くの歴史・文化遺産が位置している。これらの歴史・文化遺産の形成において舟運で利用されるなど大和川は古来から広く利用されてきた。</p> <p>現在では、下流部を中心に、高水敷に公園緑地・広場が多く整備され、都市部における貴重な自然空間として、住民の憩い、ah) スポーツ、散策、釣り、水遊びなど、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 200 万人（平成 18 年度）となっている。</p> <p>また、ai) 住吉大社の神事である「神輿渡御祭」や川辺八幡神社の足洗神事などの祭り、マラソン、釣り、散策などの利用のほか、総合学習(出前講座)、自然観察会など、流域の aj) 文化や風土を感じ、自然との交流を育む場として利用されている。</p> <p>また、下流の一部区間では、不法耕作が行われきており、畑、住居、倉庫などの不法占用もみられるため、是正措置が講じられてきた。</p> <p>さらに、高水敷や堤防法面などに、家電、バイク、家庭ゴミ等の不法投棄がみられる。ゴミを投棄しないように河川利用者に対して啓発活動を実施するとともに、定期的な撤去作業や流域住民と関係機関が協働して清掃活動を行っている。</p> <p>不法占用については、流域住民や関係機関と協力し、パトロールやキャンペーンなどの活動を実施している。</p> <p>また、ホームレスのテントや小屋については、河川管理者による巡回指導を行うとともに、自治体のホームレス支援担当部局と連携し、対策を実施している。</p>	

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>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、工業用水が大和府域で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(かえるまたいけ)・狭山池をはじめとするため池が多数存在し、</p>	<p>(地域との連携の特徴) 大和川流域は、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・環境・利水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る。流域全体の理解と協力の下で、対応が求められる。例えば、水環境については、流域住民や各種団体と連携し実施する発生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、水環境改善に向けた地域との連携に取り組んでいる。 また、流出抑制対策については、関係地方公共団体と連携し、ため池の治水利用や雨水貯留浸透施設の整備、総合治水に関する啓発活動に取り組んでいる。</p> <p>(利水の特徴) 大和川流域では降水量が少なく水源が乏しい地域であることから、日本書紀に記されている蛙股池や狭山池をはじめとする多くのため池が古くから築造され、河川水とともに農業用水として利用されてきた。特に江戸時代から明治時代中期にかけては、ため池築造数が急増したとされており、現在でもその多くが残っており農業用水等に利用されている。 また、奈良盆地では古くから灌漑の効率化を目的とした支川の直線化工事が行われるとともに、農業用水の有効活用を図るため番水と呼ばれる水利運営が行われていた。下流部では大和川の付替えに伴い、旧大和川筋や池は新田に変わり、これらの新田への用水路が設けられた。 大和川では水不足を解消するために紀の川（吉野川）からの取水を行う計画が近世よりあったが、利害調整が難航し容易に実現できるものではなかった。しかし、(14)昭和24年(1949年)に戦後の国土復興の一環として「十津川・紀の川総合開発事業」が計画され、紀の川上流に大迫・津風呂ダム、十津川（熊野川）に猿谷ダムが建設されることとなり、昭和49年(1974年)に下湊頭首工（吉野郡大淀町）からの取水が実現した。</p>	<p>(14)大和川流域は、「大和豊年米食わず」の言葉に見られるように、降雨量が少ない地方であり溜池や隠し井戸、井堰で農業用水を確保してきた。一方、吉野川流域は雨量が多いが河川の水は和歌山県に流れていく。このため、300年前から吉野川分水が考えられ、昭和31年7月に「十津川・紀の川総合開発事業」により悲願の分水が開始された。(第6回大和川流域委員会情報提供)</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
	<p>近年では大都市周辺部での産業・経済の発展、農地から宅地への転用により、上水道・工業用水の需要が増加したため、流域内において初瀬ダム（初瀬川）、滝畑ダム（石川）、天理ダム（布留川）といったダム建設による水資源開発なども行われてきたが、淀川水系や紀の川水系といった他水系からの取水に頼っているのが現状である。</p>	

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
	<p>2. 大和川の現状と課題</p> <p>2.1 治水の現状と課題 (中流部)</p> <p>中流部では、放射状に位置する支川がすべて大和川に集まり、水位が急上昇しやすいことに加え、流域開発の進展により保水機能が減少し、降雨時の流出量が増大している。さらに亀の瀬狭窄部におけるせき上げも相まって、はん濫の危険性が高く、内水被害が頻発している。</p> <p>藤井地先から支川富雄川合流点付近に至る約6kmの一連区間において、河積不足等により水位が上昇しやすくなっている。</p> <p>支川の佐保川では、堰による流下阻害が生じている。</p> <p>亀の瀬は狭窄部であり、この上流の水位上昇と内水被害の要因となっている。そのため、中上流部の治水安全度の向上のためには、(1)(2)河床掘削による流下能力の確保が必要となるが、掘削は下流への流量増となることから、下流の整備状況を踏まえた対応が必要なほか、掘削に伴い地すべり防止のための抜本的な追加対策が必要である。さらに昭和37年（1962年）より進めてきた地すべり防止対策の完了後も、地すべり防止区域の管理者と連携のもと適切な監視、調査等による河道閉塞への適確な危機管理が求められている。</p> <p>(下流部)</p> <p>下流部では、基本方針における計画高水流量に対応した改修が完了しておらず、支川の整備や内水対策の整備に対応するためには、受け皿としての流下能力が不足している。また、河川管理施設等構造令に準拠していない橋梁が多数存在する。</p>	<p>(1) 亀の瀬の川底は王寺より高いと聞かされてきた。地すべりの問題とともに亀の瀬の土砂浚渫は非常に緊急を要する問題点と思われる。(第5回委員会)</p> <p>(河川管理者回答)</p> <p>縦断図は第2回流域委員会の河川管理者資料に示しているが、川の底の平均的な高さも、川の最も深いところの高さも、いずれも王寺の方が亀の瀬より高いという縦断になっている。</p> <p>(2) 亀の瀬の河床が隆起しているというデータから、ある程度工事が完成した時点で亀の瀬の河床を下げることは必要と考えられるか。また、1982年の水害の後、亀の瀬の狭窄部に地下トンネルを造って流すことを検討されている。その時の検討の資料があれば提示していただきたい。(第8回委員会)</p> <p>(河川管理者回答)</p> <p>大和川の特徴として中流域の狭窄部の疎通能力を高めることは非常に大事だと考えてい</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
	<p>大和川の高潮対策は、伊勢湾台風と同規模の台風が大阪湾を通過することを想定して計画しており、昭和36年（1961年）から高潮堤防の整備に着手している。</p> <p>また、下流部は人口・資産が集積しており堤防の決壊が起これば壊滅的な被害となるため市街地整備と一体となった高規格堤防の整備を進めている</p> <p>河口部では、上流からの掃流土砂により堆積傾向にあり、戦後最大相当規模の洪水に対して流下能力が不足している。そのため、河積阻害を防止する浚渫と土砂管理計画の策定が必要である。</p> <p>(堤防整備率) 大和川水系の直轄管理区間のうち、完成堤防延長は52.2kmで全延長の約68%となっている(H20.3現在)。</p> <p>さらに、大和川はゼロメートル地帯である大阪平野より高い位置を流下しており、過去に洪水等の度に嵩上げ・拡幅を行ってきたため、築堤履歴や材料構成が明確でなく、質的に脆弱な箇所が潜在している。これを重要水防箇所として、出水時の重点的な点検等により、対応しているところである。また、(3)洪水時の浸透や地震時の振動等に対する安全性についての調査や、解析による質的対策の必要箇所への対策を行っている。</p> <p>(維持管理) 樋門・水門等の河川管理施設の中には、設置後30年以上を経過し、劣化や老朽化している施設がある。また、地元住民に管理を委嘱している樋門等については、操作員の高齢化問題に適切な対応する必要がある。</p>	<p>る。河道をどこまで広げるかについては、上流への効果、下流への影響とその対策、コストと工期などを技術的に検討し、選択肢をしっかりと用意することを考えている。</p> <p>(3)基本方針本文（案）の保全と利用の（ア）の第3段落に「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」（資料2-3,9頁）とあり、資料2-2「堤防の質的強化」というのがある。その中で堤防の強化の問題を水が浸みいって破損するという状況のことしか書かれていない。国土交通省が1級河川にあるすべての堤防の耐震性能について調査することを2007年10月に報道された。堤防の地震対策について大和川ではどのような調査、点検が行われていったかということ報告して頂く必要があると考えている。</p> <p>(河川管理者回答) 堤防の質的整備について、浸透だけでなく耐震についても必要な箇所については実施する</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
	<p>(出水対応) 大和川では流域の約28%が市街地であり、下水道や用排水路等の複雑な流出機構により本川の水位上昇の変化が早いことなどから、はん濫時の避難誘導や樋門の操作等を確実に実施する必要がある。また、精度の高い洪水予測や、迅速な情報提供が求められる。</p> <p>(総合土砂管理) 大和川本川の河床形状の経年変化をみると、河口部の浚渫や柏原堰堤下流部の洪積層粘土などにより、河床の変動は小さく概ね安定しているが、(4)河口付近では土砂が堆積傾向となっている。しかし、(5)支川毎の土砂供給量や洪水規模毎の土砂供給量等の土砂動態に関するデータ等が不足しており、今後の詳細な調査分析が課題となっている。</p>	<p>(4)大和川は、多くの土砂が生産される河川と思われるが、土砂の生産源がどこなのか、土砂動態マップの作成状況・予定、もしくは、わかっていることがあれば教えて欲しい。洲を形成している土砂がどういいう粒径材料からできているかを把握して、土砂の動態をとらえる必要がある。このような土砂動態をとらえないと、将来の大和川で、砂洲とかがどうなるかということがつかみにくいと思われる(第3回委員会)</p> <p>(河川管理者回答) 土砂動態マップはまだできていない。河口部に近いところでは堆積傾向となっており、干潟として良いところではあるが、治水上、河口部の掘削を実施している。ただ、掘ってもまた埋まる傾向があるため、この土砂をどうやって管理するかということ河川整備計画では議論する必要がある。</p> <p>(5)土砂動態のデータを揃えるのは大変な作業であるが、治水計画を立てるうえで土砂動態を把握することは重要である。(第6回委員会)</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
	<p>2.2 環境の現状と課題 (中流部) 中流部は、奈良盆地の田園やそれらへの用排水路としての機能も兼ねた支川と一体的な河川環境を呈し、長らくその歴史を刻んできたが、近年の護岸整備、捷水路整備などの河川整備により、瀬・淵や水際植生が減少し、魚類の生息場や稚魚の避難場等の環境が失われている。また、田園や支川との連続性で見れば、一部の堰や樋門の合流部の落差が、アユ、ウグイなどの回遊性魚類の遡上・降下やナマズなどのかつて(8)(9)水田と川とを行き来していた魚類の移動の障害となっている。また(6)(7)カワウについては、ねぐらでの糞害も水質汚濁の原因として指摘されている。</p> <p>(下流部) 下流部は付替えによる二次的自然が形成されているが、護岸整備、高水敷造成などの河川整備により、瀬・淵や水際植生が減少し、魚類の生息場や稚魚の避難場等の環境が失われている。</p> <p>河口部は、付替え以降、上流からの掃流土砂の堆積により、河口部の干潟が徐々に広がっている。高度成長期の埋立や港湾施設の整備等とともに、水際のコンクリート護岸の整備が進められ、水際植生が少なく単調である。また、河口に広がる干潟は、鳥類が多く利用しているものの、ゴカイなどの底生動物の生息数は他河川と比べかなり少ない。</p> <p>(外来種) 外来種のオオクチバス、(10)アレチウリなどが侵入し、(11)植物種では全確認数の約1/4を占めるなど数が増加している。外来種の侵入による種の多様性の低下、在来種の生息・生育・繁殖への影響が懸念される。</p>	<p>(6)カワウの生息については、カワウが糞をすることによって生物の多様性を低くしていくということになると思う。(第10回委員会)</p> <p>(7)廣瀬神社の後ろのところでカワウの糞害が非常にひどく、汚濁の原因にもなっている。カワウの問題もやはり環境に係わる重要な問題点だろうと思う。(第10回委員会)</p> <p>(8)アユモドキ、ホトケドジョウ等は、川と水田を行き来し、水田のところで産卵する魚類である。昔は川と水田のつながりがあったが、今は三面張りなどにより行き来がしにくくなっている。(第6回委員会)</p> <p>(9)魚出現種は昭和30年頃から現在までのデータをまとめてある。アユモドキやホトケドジョウ等がないということを証明するのは難しいが、今はいないと思う。川と水田のつながりが無くなっているのは大和川の農業の特性でもある。井堰からの取水を千年近く続けてきており、昔から横</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
	<p>(水質)</p> <p>(1) 環境基準 (BOD75%値)</p> <p>関係機関が連携して、下水道整備率の向上や合併浄化槽の普及、住民に対する水環境改善意識の啓発等に取り組んできた結果、本川の水質は年々改善し、平成20年(2008年)には本川8地点全てが環境基準(BOD75%値)を達成しているが一部の支川では環境基準(BOD75%値)を超過している。</p> <p>(12) (2) アンモニア性窒素</p> <p>BOD75%値については環境基準を達成するようになってきているが、水温の低下する時期を中心に、微生物の活動性が低下し、アンモニア性窒素濃度が上昇しやすく、本川(太子橋～遠里小野橋)では、冬季に1mg/lを上回る状況が続いており、BOD(N-BOD)の上昇を引き起こしている。</p> <p>(12) (3) 糞便性大腸菌群数</p> <p>夏季を中心にして糞便性大腸菌群数が高く、安心して水遊びができるような状況には至っていない。</p> <p>(12) (4) 生態系や人と河川の豊かなふれあいの確保に係る評価</p> <p>大和川本川の河川水について「不快な臭いを感じる」、「川底の感触についてはヌルヌルして不快である」という住民意見が多数ある。</p> <p>また、水生生物調査による評価でも「汚い水にすむ生物」が多い。</p> <p>(5) 地域との連携</p> <p>水環境改善に向けた流域住民等の独自の取組はあるものの、より一層の流域住民の参加と主体的な取組が必要であるとの意見がある。</p> <p>また、流出抑制対策については、河川整備計画策定後、新たな計画のもと、一層の連携促進が必要である。</p>	<p>断方向のつながりが少ないのではないか。(第6回委員会)</p> <p>(10) 「外来種の課題」では魚だけが挙げられているが、アレチウリなどの植物の外来種についても考えていく必要があると思う。(第9回委員会)</p> <p>(11) 在来種と外来種の種類や割合を示してもらいたい。また、外来種の良い面と悪い面を分けて整理し、他の在来生物への影響を書いてもらいたい。(第11回委員会)</p> <p>(12) 水質関係では、課題としてはBODだけではなく、他の例えば濁度とか窒素分とか、大腸菌なども入ってくると思う。もうBODだけの時代ではないと思う。(第11回委員会)</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
	<p>(河川利用)</p> <p>河川利用者は、高水敷が利用されている下流部に多く、上流部、中流部の利用者は少ない。利用形態では、スポーツ、散策等堤防や高水敷利用が多く、釣り、水遊び等の水辺の親水利用が少ない。</p> <p>また大和川は古来より人々の生活に密着し、古代国家における交通路としての役割も果たしてきたことから、沿川には神社、史跡等の多くの歴史資源が分布しているが、現代ではこれらの歴史資源と大和川との結びつきを感じさせる風土は稀薄である。</p> <p>沿川自治体の地域計画では、水と緑の骨格、緑の資源・拠点等として位置づけられているが、利用に関する具体的な計画は少なく、大和川の歴史性、自然性を活かしたまちづくりが期待される。</p> <p>また不法投棄については、河川利用者に対して、ゴミを投棄しないよう啓発活動を実施しているが、依然としてなくなる状況にある。</p>	

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
	<p>2.3 利水の現状と課題 (利水) 国管理区間における上水道用水、工業用水についてはすべて許可水利権となっているが、河川水の利用の大半を占める農業用水については(13)(14)慣行水利権が多く残っており、取水量や期間等の実態に不明点が多い。</p> <p>(正常流量) 大和川本川基準地点柏原地点における実績流量は、昭和49年(1974年)～平成18年(2006年)までの近年33ヶ年において、平均低水流量は約9.9m³/sec、平均渇水流量は約5.5m³/secであり、10年に1回程度の規模の渇水流量は約2.9m³/secとなっている。</p> <p>これに対し、正常流量は7月から9月に概ね4m³/sec、10月から6月に概ね6m³/secであり、満足していない。このため、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必要がある。</p>	<p>(13) 慣行水利権の許可水利権への切り替えは大和川水系でどの程度進んでいるのか、利水管理の点から現状を教えてください。(第5回委員会)</p> <p>(河川管理者回答)</p> <p>私どももぜひ知りたいところでもありますので、いい質問をいただいたと思っておりますので、特に農業部門の方にも意見紹介をするなりしてデータをいただけるものであればいただきたいと思っております。それと河川改修等、要するに取水口を、河川法の23、24、26の手続をやるときに改築をしたりするときに、それに伴って許可水利に切りかえたりしておるわけですが、残念ながら大和川水系ではなかなかそれが進んでいないという実態もあります。権利ベースのところ、なかなかそこで進んでいないという一ですから、築留のところのあれだけの大きな取水がありますね。取水口改築とかしているわけですね。あれは本当は許可水</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
		<p>利とかに通常はなりますよね。それがなかなかできていないのは、いろいろな権利の話があると思います。これは、難しい話があると思います。</p> <p>(14) 慣行水利の水利の状況が分らなければ川でどれくらい水が使われているのかがよく見えてこない。大和川の好ましい水利が何なのかというようなことが議論できないのではないかと思われる。(第5回委員会)</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針</p> <p>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、a) 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、洪水はん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。</p> <p>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b) 「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。</p> <p>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、c) 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。</p>	<p>3. 河川整備の目標に関する事項</p> <p>3.1 河川整備の考え方</p> <p>大和川流域は、先史時代からの水稻栽培や藤原京、平城京などの遷都など、日本の古代国家の黎明期の歴史・文化の中心地であった。また、宝永元年（1704年）に実施された(3) 大和川付替え工事は、新田開発といった大阪の資本蓄積の意味を持っていた。</p> <p>このため、日本の古代国家成立期から近年の大阪経済圏の形成に至るまで、流域の要請によりその姿を変え、役割を果たしてきたb) 「母なる川」が刻んできた(1) 歴史や風土、文化を感じ、誇りに思える大和川とするための河川整備を進める。</p> <p>また、高度成長期における洪水被害や水質の悪化、ゴミの不法投棄や不法占用などの課題の顕在化に対し、河川管理者や関係機関、流域がこれまで一体となって課題の解決や改善に向けて取り組み、例えば水質は環境基準程度まで改善するなどその取り組みが成果として結実しつつある。</p> <p>このため、引き続き、流出抑制、水質改善、河川清掃等の諸課題に対し、関係機関や市民等の協力のもと、流域が一体となって解決や改善に取り組む。</p>	<p>(1)大和川は日本の原点のような川であるから、大和川の河川整備計画では歴史的な特徴が感じられる川づくりのあり方を見出すことが課題である。(第2回委員会)</p> <p>(2)矢田地区の大和川河川敷自然公園は、子供たちの主体的活動が、周りを動かした。「子どもが変われば、親が変わり、親が変われば、地域が変わる」という状況が作り出されてきた。地域と結びついた学校教育との観点を重視しながら、空間利用、環境問題を考えて欲しい。(第5回大和川流域委員会情報提供)</p> <p>(3)大和川の付け替が単なる洪水対策だけでなく、近世大阪の資本蓄積への意味を持ったことも書いてもらいたい。(第11回委員会)</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
	<p>大和川は、都市化が進み資産の集積や流出の変化が進む中流部の奈良盆地や下流部のゼロメートル地帯である大阪平野、その中間に地すべり地帯の亀の瀬狭窄部を抱えており、洪水や地すべりに伴う河道閉塞等が発生すると甚大な被害が予測される。</p> <p>このため、大和川流域の地形特性を踏まえた a) 流域全体の治水安全度の向上を図るとともに、予警報等の発表や関係機関との出水・災害対応、防災教育への支援や過去の洪水被害の経験や心構えの継承など、自助、共助、公助のもと c) 関係機関や流域住民と連携して、洪水被害の軽減に向けたハード・ソフト両面の総合的な対策を推進する。</p> <p>大和川の河川空間は都市化が進む流域における貴重な自然豊かな憩いと安らぎの空間として、散策、スポーツ、伝統行事、環境学習などに利用されている。</p> <p>しかし、大和川のBODが環境基準程度まで改善したにも関わらず、依然として昔の様に人々が好んで水辺を利用している状況にはなっていない。</p> <p>また、沿川都市のシンボルや観光拠点として、魅力ある沿川空間の一部としての一体的・連続的な利用を図るまちづくりも進められている。</p> <p>このため、河川環境と河川利用の調和を図りつつ、大和川の恵みを活かし、まちづくりと一体となった河川空間の整備や、動植物の生育・生息・繁殖環境の保全・再生、更なる水環境の改善等により、<u>多様な生き物が生息・生育し、子供たちがいきいきと遊ぶことができる大和川を形成する。</u></p>	

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
	<p>3.2 河川整備計画の対象区間 本整備計画は、河川管理者である近畿地方整備局長が、河川法第16条の2に基づき定めるものとし、対象区間については、表3.3.1及び図3.3.1に示す大和川水系の国管理区間を対象とする。</p> <p>3.3 河川整備計画の対象期間 本整備計画は、大和川水系河川整備基本方針に基づき、大和川の総合的な管理が確保できるよう河川整備の目標及び実施に関する事項を定める。その対象期間はおおむね30年とする。</p> <p>本整備計画は、これまでの災害の発生状況、現時点の課題や河道状況等に基づき策定するが、今後、河川整備の進捗、河川流域状況の変化、新たな知見の蓄積、(4)(5)(6)地球温暖化に伴う気候変化による影響予測などの技術的進歩、社会経済の変化等に合わせ、必要な見直しを行う。</p>	<p>(4)時間雨量 100mm の年間出現率が、ここ 30 年でどのぐらい変わってきているのかというデータを国土交通省ではまとめていたと思うので、この委員会で紹介していただきたい。トータルの年間降水量としては同じであっても、あるいは増えつつあっても、「時間雨量 100 mm」という短時間に強い雨が降るパターンの年間出現率が、ここ 10 年近くかなり増えてきており、このような傾向を考えた治水計画が必要になってくると思われる。 (第3回委員会)</p> <p>(5)最近の 20 年間の大雨より考えられることは、川の容量以上の雨水が川に集中するということ破堤につながったのではないかと。大和川は年間降水量で見れば非常に雨の少ない流域であるが、今年の由良川、円山川のように、ある地域に集中的に降る場合もあるので、そのことを考慮した治水計画が上流支川を含め必要と思われる。 (第3回委員会)</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
		<p>(6)地球温暖化に関するシミュレーションの結果なくしてこれからの治水対策は考えられないのではないか。(第8回委員会)</p> <p>(河川管理者回答)</p> <p>今、我々が行っている治水対策は再度災害防止をやっているにすぎなく、地球温暖化等を考えた長期展望はできていない。そのためこのような委員会のご意見を伺いながら考えていきたい。地球温暖化の問題は大和川に限らず全国的に考えなければいけないことだと思う。</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針</p> <p>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、d) 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、洪水はん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。</p> <p>ア 災害の発生防止又は軽減</p> <p>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e) 総合的な治水対策を推進する。</p> <p>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。</p>	<p>3.4 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する目標</p> <p>大和川水系河川整備基本方針で定めた目標に向けて、d) 上下流の治水安全度のバランスを確保しつつ段階的かつ着実に整備を進め、洪水による災害に対する安全性の向上を図る。このような整備をおこなうことで、結果として、戦後最大相当となる昭和 57 年（1982 年）8 月洪水等と同規模の洪水を安全に流下させることが概ね可能となる。特に中流部には亀の瀬狭窄部があり、狭窄部上下流に多くの人口・資産が集積することから、中流区間、下流区間、質的整備、減災対策に区分し次のように治水対策の目標を設定する。</p> <p>3.4.1 中流区間の整備目標</p> <p>中流部においては、中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低減にもつながる遊水地整備を行うとともに、下流部の整備状況を踏まえ、堤防整備や河道掘削、内水対策を行う。また、中流部の都市化が下流部への流出増となっている認識のもと、関係機関と連携し、(7) (8) (9) ため池の治水利用や土地利用規制などの e) 総合治水対策を引き続き推進する。治水上支障となる堰については、統廃合等により洪水処理能力の向上を図る。また、亀の瀬狭窄部においては、地すべり防止区域の管理者と連携し、監視、調査、危機管理を適切に行う。</p> <p>3.4.2 下流区間の整備目標</p> <p>下流部においては、中流部の河道改修によりこれまではん濫していた水を下流の堤防区間に安全に流下させるための対応も含めた堤防整備や河道掘削を行う。</p>	<p>(7) 低地を宅地造成して住むようになり、流域の安全度がさらに低下していることも考慮する必要がある。(第 3 回委員会)</p> <p>(8) ため池は、集中豪雨時などに保水能力を発揮する点で重要だと思うが、分水後は溜池の埋め立てが増えている。どれくらい埋め立てが進んでいるかというデータを示して欲しい。(第 6 回委員会)</p> <p>(9) 高水流量を決める際には、ため池がなくなり河川に対する負荷が多くなるという問題を考えていかなくはないと思う。(流域での保水・遊水機能を適切に維持・確保) ため池を潰して学校を造ったり、多くの施設を造ることに対する行政指導の具体的な例があれば示して頂きたい。(第 11 回委員会)</p> <p>(大阪府回答)</p> <p>開発指導で位置づけた調整池は、治水計画になかなか盛り込めず、高水計画でもカウントしていない。昭和 57 年の被害後、大阪府でも総合治水の制度化に向けて検討したが、結果的に制度の対象とならなかった。行政指導では、少なくとも 10 分の 1 に相当する 1 時間当たり 50 mm 対策相当</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
	<p>3.4.3 河川管理施設の質的整備の目標</p> <p>堤防については、全川にわたって存在する脆弱な箇所に対して、浸透・侵食・耐震に対する安全性を強化し、計画高水位以下の流水の通常的作用に対して安全な構造とする。特に人口、資産が高密度に密集した大和川の下流部においては、計画を上回る規模の洪水に対しても、壊滅的な被害を未然に防止するため高規格堤防の整備を行う。また、河床変動や老朽化等の状況に応じて、適切な対策を行う。</p> <p>3.4.4 減災対策の目標</p> <p>現況の治水施設の能力を超える洪水が発生した場合でも被害を極力回避軽減するための減災対策を推進する。</p>	<p>分の調整池の設置をお願いしている。なお、寝屋川流域では総合治水の制度を適用して、開発指導要綱の中でお願いしてきたが、法律が新たに制定され、開発者に規制を行える様になっている。</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>ウ 河川環境の整備と保全</p> <p>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、f) 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。</p> <p>このため、g) 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、b) 良好な河川環境の整備と h) 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。i) 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。</p> <p>j) 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 j) 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、j) 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。</p> <p>上流部では、アカザやゲンジボタルなどの生息、繁殖環境となっている瀬・淵の存在する自然豊かな溪流環境の保全に努める。</p> <p>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</p>	<p>3.5 河川環境の整備と保全に関する目標</p> <p>河川整備計画における河川環境の整備と保全に関する目標については、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、f) 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、次世代に引き継ぐため、g) 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、(11) 現在も大和川に残る g) 良好な河川環境や河川景観の h) 保全に努める。(10) i) 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。</p> <p>3.5.1 自然環境の保全・再生の目標</p> <p>j) 動植物の生息、生育、繁殖環境の保全については、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、j) 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・再生に努める。</p> <p>動植物の生息、生育、繁殖環境の創出については、定期的なモニタリングの結果や、新たな知見の蓄積等に応じ、順応的に対応する。</p> <p>中流部では、k) オイカワ、ギンブナ等が生息する瀬・淵、稚魚の避難場等となる n) セイタカヨシ等の水際植生、鳥類の集団越冬地となる河原などの l) 保全、再生に努める。(12) 魚類等の移動の支障となっている堰については、関係機関と調整し、上下流の連続性確保の推進に努める。また、魚類等の移動の支障となっている樋門等については、落差解消により川と流域との連続性（エコロジカルネットワーク）の確保に努める。</p> <p>亀の瀬地区では、国管理区間で唯一の渓谷景観、早瀬と淵が連続する水域、水際まで覆う河畔林などの保全に努める。</p>	<p>(10) 多種多様な動植物が生息・生育できる河川環境の保全の取り組みをするというときに、群落や植生の見方ができるところが少ない。河川植生に関しては、多自然型川づくりの推進しか記述がない。多自然型川づくりに際しては、攪乱・変動や河川形態の評価をし、本来成立すべき植生を評価して、河川の中だけでなく、河川植生を戻すところにも力を貸して頂けたらと思う。(第12回委員会)</p> <p>(11) 大和川は、全体としては汚いと思われている川であるが、生物的に言えば、大和川は日本中で中くらいの生物相を抱える多様性が失われている川である。川の改修が人間本意ではなく、人間が川と折り合って来た結果である。日本の生物の中で人間と親しい生物を大和川に残しているということを認識することが大切であり、大和川に、きれいなところに棲んでいる魚がないといけない理由はない。水質だけがよいことが川にとってのすべてではな</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>掘削形状を工夫し、保全・再生に努めるとともに、k) 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、l) 保全・再生に努める。</p> <p>下流部では、中流部と同様に河道掘削が必要となるため、m) 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。</p> <p>また、生物の生息・生育・繁殖環境となっているヤナギ類、n) 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、n) 保全・再生に努める。</p> <p>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、o) 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 p) 保全・創出に努める。</p> <p>q) 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。</p>	<p>下流部では、m) アユの産卵場等となる瀬やメダカ、ギンブナ等が生息する淵、魚類の避難場等となる水際植生などの n) 保全、再生に努める。</p> <p>河口では、カモ類や o) カモメ類の休息場となり、大阪湾でも貴重な干潟や、汽水性の水生生物が生息し、コアジサシの採餌場等となる汽水環境などの p) 保全、創出に努める。</p> <p>(13) (14) q) 外来種については、移入数が増加しており、外来種の侵入による種の多様性の低下、在来種の生息、生育、繁殖への影響が懸念されることから、q) 関係機関、住民等と連携して移入回避や必要に応じて駆除等にも努める。</p>	<p>いからだ。大和川は日本の里山的川の原点にあるという風に考えてもらえれば、大和川がバラ色に見えてくるのではないか。(第3回委員会)</p> <p>(12) 大和川の場合、増水時には水生昆虫は岸寄りに草があるので流されにくい。成虫は流されたとしても遡上して上流で産卵するので全体の現存量はあまり変わらない。奈良の川はプール化されて水がたまっている箇所が多く、そのようなところには生物はあまり見られない。早瀬、平瀬、淵があってこそ健全な川と言える。(第5回委員会)</p> <p>(河川管理者回答) 環境と治水とのバランスという接点を探り、整備計画では、構造物について生物連続性の観点から配慮していきたい。</p> <p>(13) 「大和川にすんでいる魚の環境条件」大和川は、高い山がなく里山の川で始まって里山の川から都市河川で終わるというような中流域の特性が特に目立ち、昔から多くの人々が住んできた川であり、それに伴う川の汚れに対応できる</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
		<p>ような魚が多いことである。歴史的に見ても今は、最も水質が綺麗な状態であり、水質の努力目標はあまり無理せず、ほどほどとして良いと思う。また紀の川に比べ、大和川は外来種が定着しやすい特徴があり、他の河川よりも外来種について注意をする必要がある。(第6回委員会)</p> <p>(14)「外来種の課題」では魚だけが挙げられているが、アレチウリなどの植物の外来種についても考えていく必要があると思う。(第9回委員会)</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>良好な r) 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、s) 亀の瀬の溪谷景観の保全に努める。</p>	<p>3.5.2 河川景観の目標</p> <p>大和川は古代王朝につながる歴史を彷彿とさせ、支川には古代の詩歌等を連想させる川も多く、また万葉集に歌われた地名なども多く残っている。</p> <p>河川 (15) r) 景観の維持、形成については、治水、利水との整合を図りつつ、生物の生息環境としても重要な水際植生、河畔林、干潟の保全・再生、及び地域の歴史、文化、風土や r) 沿川の地域計画、r) 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。</p> <p>国管理区間内で唯一の (15) s) 亀の瀬の溪谷景観については保全に努める。</p>	<p>(15) 景観というのは状況によって変わるのが本来の景観であり、場所、場所の特性が写し出された姿である。また、親水空間整備で過度な整備をすると、本来の自然味ある川の表情が台無しになるので、人間が歩くべきところと、人間が近寄ってはいけないところを見極めながら、河川景観を考えていければと思う。(第12回委員会)</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>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。</p> <p>このため、t)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u)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。</p>	<p>3.5.3 水質の目標 河川水質については、t)流域住民や関係機関、地方自治体が連携を図りながら流域一体となった取り組みのもと、u)多種多様な生物の生息・生育・繁殖環境や快適な親水活動、良好な景観の確保を目指し、更なる水質改善に努める。また、流域一体となった取り組みに関する計画を策定した場合も適宜対応する。</p> <p>1) BODの目標 (16) 下記目標水質を達成し、更なる改善を目指す。 ・奈良県域：BOD5mg/ℓ以下 ・大阪府域：BOD5mg/ℓ以下 (夏期 3mg/ℓ、盛夏 2mg/ℓ以下)</p> <p>(17) 2) アンモニア性窒素の目標 BOD (N-BOD) の上昇を引き起こしているアンモニア性窒素の低減に努める。</p> <p>(17) (20) 3) 糞便性大腸菌群数の目標 (12) 子供たちが水しぶきをあげながらいきいきと遊ぶことができるように、糞便性大腸菌群数の低減に努める。</p> <p>(17) 4) 生態系や人と河川の豊かなふれあいの確保に係る目標 水質の改善に伴い人と河川がふれあう機会が増え、河川の多様な生態系に対する関心が高まっており、BODだけでなく多様な視点で河川の水質をとらえることが求められている。</p> <p>このため、水の臭いや川底の感触などの評価による「人と河川の豊かなふれあい確保」や、生物の生息・生育・繁殖環境などの評価による「豊かな生態系の確保」等の新たな水質目標に向け水環境の改善に努める。</p>	<p>(16) Cプロジェクト計画では、水質に関して数値目標が上げられているようだが、これまでの流域委員会の中での水質の議論とどのように関係しているのか説明して頂きたい。 (第12回委員会) (河川管理者回答) Cプロジェクト計画で設定している「期待される水質」は、環境基準のレベルを大きく前進させたものとなっている。現在の環境基準は、大和川の状況が非常に劣悪だったころ指定されたものであり、大和川といえども環境基準を見直すべきだという議論をしたいと考え設定したものである。水質はBODだけでなく色々なものがあるが、ここでは目標として象徴的に扱っている。色々な検討の中で環境基準を変えろということも視野に入れて河川整備計画につなげていきたいと思っている。</p> <p>(17) 例えば写真やアニメを使うなどして、もう少し一般にもわかりやすい水質目標は設定できないだろうか。BODだけではなく、景観が含まれた水質目標が良いのではないか。また、Cプロジェクト計画の</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
		<p>アンモニア性窒素の記述だけが他の指標と異なり「豊かな生態系確保」となっている。他のところでは特に記述されていないのに、アンモニア性窒素を 0.5 以下にすると豊かな生態系確保につながると誤解される可能性があるので、少し説明が必要ではないか。</p> <p>(第 12 回委員会)</p> <p>(河川管理者回答)</p> <p>Cプロジェクト計画ですべてが解決できるとは思ってはいない。並行して河川整備計画を立てていく中で、さらに踏み込んでいきたい。</p> <p>(18)水質を良くする目標値だけでなく、その目標値が何によって検証できるのかが対となっていることが重要である。大和川が抱えている生態学的な意味での最大の問題は、日本中の里山に当てはまることだが、フナがいないということである。大和郡山を中心とした一体は、金魚の国、フナの国であり、アユが大和川の看板になるはずがない。このような普通のフナを戻すためにどうしたらよいか、田と川あるいは上下流を何故つなぐのか、どのようにして</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
		<p>つなぐのかをきっちりと目標を立てて考えることが重要である。(第12回委員会)</p> <p>(19) ヨシは景観としての位置づけはしっかりしているが、水質浄化として大和川の川の中のヨシを位置づけたら大変である。空間利用か景観のところへ動かして欲しい。また、ヨシが茂ってヨシキリがいたりするのは、湖の中のことである。湖の中で行われていることが、川の中でも当然起こるだろうという、常識はやめて欲しい。大和川においては、ヨシが茂るということは、生態学から見ても、治水上から見てもマイナスになる。(第9回委員会)</p> <p>(20) 糞便性大腸菌が川にどんどん入ってくるということはあまりないはずであるが、実際は非常に高濃度になっている。子供が安心して遊べる川を目指すという点では、糞便性大腸菌群の起源を明らかにするという意見を加えたいと思う。(第9回委員会)</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
	<p>3.5.4 地域との連携目標</p> <p>更なる水環境改善に向け、流域住民が身近な川に関心を持ち続け、自らの実践につながるよう、(21)流域住民はもとより活動団体、民間企業などとの連携を促進させる。</p> <p>また、流出抑制対策については、減災・防災の意識向上に向け、水防演習や防災教育を通して、関係地方公共団体などとの連携を促進させる。</p>	<p>(21)川の浄化や環境再生は、国・府県や市町村等の行政機関の連携、そして市民・研究者のネットワークとの連携も必要である。(第3回委員会)</p> <p>(河川管理者回答)</p> <p>治水や環境に関する行政や地域の連携の例として、総合治水、清流ルネッサンス、水質汚濁、環境整備等の協議会等がある</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>人と河川との豊かなふれあいの確保については、v) 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。</p> <p>(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針 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、w) 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、水利使用者相互の水融通の円滑化等を関係機関や水利使用者等と連携して推進する。</p> <p>(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ヵ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。</p>	<p>3.6 河川の適正な利用及び流水の正常な機能に関する目標 3.6.1 空間利用の目標 v) 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、環境学習の場としての利用推進を図る。 特に、大和川周辺には世界に誇る歴史、文化資源が数多くあることから、これらを活かした地域のまちづくりと一体となった河川整備により、大和川の利用推進を図る。 また、下流部では、都市部における貴重な水と緑のオープン空間である大和川を活かした潤いあるまちづくりに資するよう利用推進を図る。</p> <p>3.6.2 正常流量の目標 河川水の適正な利用については、社会情勢に応じて変化する水需要を踏まえ、w) 広域的かつ合理的な水利用を促進し、関係機関が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。 流水の正常な機能を維持するために必要な流量については、水利利用の状況、多様な動植物の生息、生育環境の保全、漁業、河川水質の保全等の流水の正常な機能を維持するための流量として、基準地点である x) 柏原地点において7月から9月に概ね $4\text{m}^3/\text{sec}$、10月から6月に概ね $6\text{m}^3/\text{sec}$ とする。</p>	<p>(22) 子供が遊んでいたりと、川が生活の糧であったり、水質が良くなって泳げる川を早く復活する。そういうことを大和川では目指していくのだと思う。「川に近づくな」ではなく、「川に近づいて危ないところはどこなのか」を知ってもらって怪我をしないようにしてもらおうのがよいのではないか。(第3回委員会)</p> <p>(23) 川を掘り下げて取水が出来なくなった場合は、上流の高いところから従来の位置まで導管を引けば簡単だが、権利等あって難しい。川底を掘削することと、利水の両方を考えて計画を進めていく必要がある。「井堰の効率化」については、地域で相談をして、将来の計画として持っておかなければならないという意味も含んでいる。(第9回委員会)</p> <p>(24) 河川整備計画には、大和川流域の水循環を量的・時間的に表現するようなモデルなり</p>

河川整備計画原案（たたき台）整理表

基本方針	整備計画原案（たたき台）	流域委員会 (委員からの意見)
<p>x) 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。</p> <p>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。</p>		<p>ツールなりを整備することを目標としてあげても良いのではないか。水循環を表現するツールをつくれれば、今後こういうふうになったら、ここでは水が年間どれくらい確保できるのかということがわかるようになる。また、どれだけ実際に取水されているのかという量的な関係と実態を把握して、それで議論していかないとよくわからない。(第10回委員会)</p>