

大和川水環境改善計画

令和4年3月

大和川水環境協議会

大和川水環境改善計画

目次

1. はじめに	1
1.1 流域の概要	1
1.2 計画の経緯	2
2. 水環境の現状と課題	4
2.1 地域で育む大和川	6
2.2 遊べる大和川.....	10
2.3 生きものにやさしい大和川	12
2.4 流域住民の認識	17
2.5 まとめ(水環境の現状と課題).....	19
3. 水環境改善に向けた取り組み方針	20
3.1 計画期間.....	20
3.2 目標像	20
3.3 取り組み方針.....	21
4. 目標の設定	22
4.1 地域で育む大和川に向けた目標	22
4.1.1 BOD	22
4.2 遊べる大和川に向けた目標	23
4.2.1 「人と河川の豊かなふれあいの確保」に関する評価指標	23
4.3 生きものにやさしい大和川に向けた目標.....	29
4.3.1 指標生物による水質評価ランク	29
4.3.2 アンモニア性窒素	30
4.3.3 陰イオン界面活性剤	32
4.4 関係機関の連携に向けた目標.....	34

4.4.1 有効な取り組みに関する情報共有の件数	34
4.5 目標のまとめ	35
5. 取り組み内容	36
5.1 地域で育む大和川の実現に向けた取り組み	36
5.1.1 流域住民・事業者への啓発	36
5.1.2 取り組み支援・連携	39
5.2 遊べる大和川の実現に向けた取り組み	40
5.3 生きものにやさしい大和川の実現に向けた取り組み	41
5.4 ごみ対策の強化	41
5.5 重点区域に対する対策	42
5.6 関係機関の連携	42
5.7 その他の取り組み	43
6. 施策の具体例	45
7. 大和川水環境改善計画と SDGs	47

1. はじめに

1.1 流域の概要

大和川は、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佐保川、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。

流域の市町村は大阪市、堺市、柏原市、奈良市、橿原市など **20 市 14 町 2 村** にまたがり、流域の下水道計画区域内人口は約 **202 万人**(令和 2 年度時点)である。

大和川流域内人口は、昭和 **30 年代**までは **100 万人**以下であったが、昭和 **40 年代**からの急激な都市化に伴い、奈良県域及び大阪府域ともに人口が急増し、昭和 **60 年代**に **200 万人**に達し、平成元年以降は概ね横ばいで推移している。

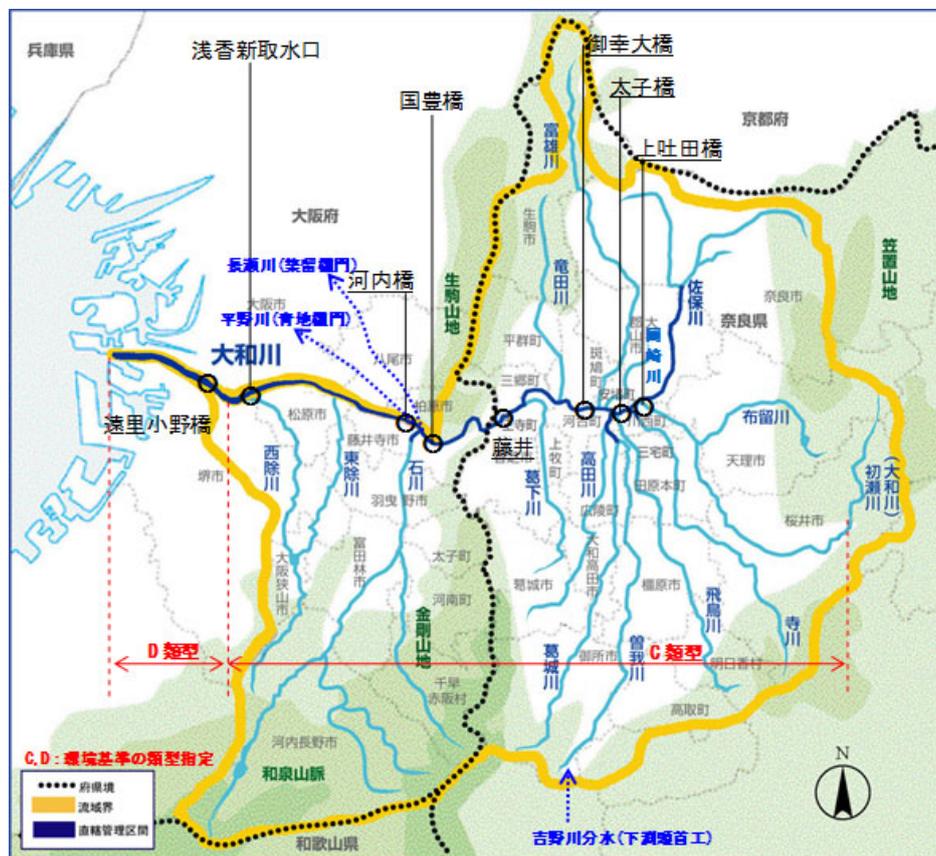


図 1 大和川流域の概要

1.2 計画の経緯

大和川の水質は、昭和 45 年には本川 8 地点の平均水質（BOD75%値）が 31.6mg/L となるなど、高度成長期に劣悪な水質を呈していた。

このため、国土交通省、奈良県、大阪府、流域の関係市町村が連携して「大和川水質汚濁防止連絡協議会（昭和 42 年 5 月）」、「大和川清流ルネッサンス協議会（平成 5 年 11 月）」を設立し、それぞれ生活排水と工業排水を対象とし大和川の水質改善に取り組んできた。また、平成 17 年 9 月には両協議会を統合した「大和川水環境協議会」を発足し、平成 18 年 9 月に「C プロジェクト計画 2006（水環境編）」を策定し、平成 22 年の平城遷都 1300 年を目標年とした 3 つの水環境改善対策について、流域住民・関係機関等が連携・協働した活動が繰り返されてきた。

その結果、平成 20 年には本川 8 地点全てにおいて BOD が環境基準を達成して全国の一級水系ワースト 1 を脱却したほか支川においても環境基準に近いレベルまで改善するなど大きな成果が現れてきた。しかし、依然として環境基準を達成できていない支川は多いうえ、目標像として掲げた「子どもが水しぶきをあげて遊べる河川」等は達成できていなかった。

このため、大和川水環境協議会では、「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」を目標像として掲げ、「大和川水環境改善計画(事業期間：平成 23 年度～平成 27 年度)」を平成 24 年 2 月に策定、「大和川水環境改善計画(事業期間：平成 28 年度～令和 3 年度)」を平成 28 年 2 月に改定(以下、前計画という)し、水環境の改善に向けた取り組みを進めているところである。

しかし、前計画において設定されている目標が一部の項目・地点で未達成となっているほか、海洋プラスチックごみの問題などの新たな課題が顕在化していることから、大和川水環境改善計画を改定し(以下、本計画という)、大和川の目標像の実現に向けて、今後も引き続き水環境改善の取り組みを実施していくこととする。

【大和川水環境協議会】

国土交通省

奈良県・大阪府(2 府県)

奈良市・大和高田市・大和郡山市・天理市・橿原市・桜井市・御所市・生駒市・香芝市・葛城市・平群町・三郷町・斑鳩町・安堵町・川西町・三宅町・田原本町・高取町・明日香村・上牧町・王寺町・広陵町・河合町(奈良県 10 市 12 町 1 村)

大阪市・堺市・八尾市・富田林市・河内長野市・松原市・柏原市・羽曳野市・藤井寺市・大阪狭山市・河南町・太子町・千早赤阪村(大阪府 10 市 2 町 1 村)

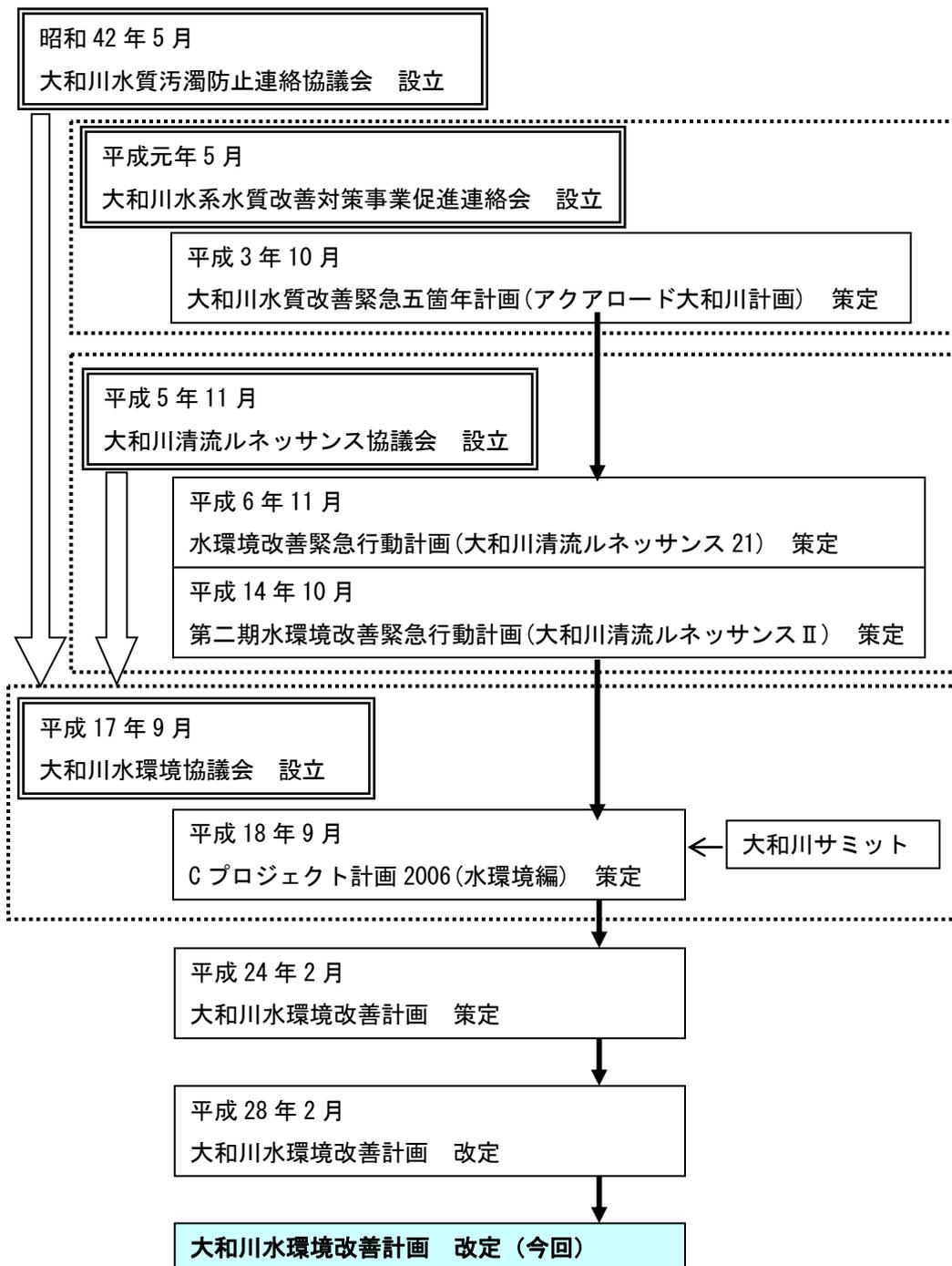


図 2 大和川の水環境保全に係る流域連携の歩み

2. 水環境の現状と課題

平成 24 年 2 月に策定された大和川水環境改善計画では、表 1 に示すように、「地域で育む大和川」、「遊べる大和川」、「生きものにやさしい大和川」を目標像として掲げており、平成 28 年 2 月に改定された前計画でも目標像を踏襲している。また、前計画では、表 2 に示す目標水質が設定されている。

これをふまえて、水環境の現状と課題を 2.1 ～2.5 に示す。

表 1 大和川水環境改善の方向性(目標像) 前計画

地域で育む大和川	「水を汚さず、汚した水をきれいに流す」、「散乱ごみをなくす」、「生きものに影響を与える物質は使わないようにする」、「水は有効に利用する」等、水に愛着を持って守りながら使う「里川の再生」を大和川本川及び支川毎に地域ぐるみで一体となって推進する。
遊べる大和川	大和川の本川・支川それぞれの水辺状況等を踏まえて、「水遊びができる」や「親しめる」等の水環境の改善を推進する。
生きものにやさしい大和川	本川や支川の水環境は、本川、支川及びなにわの海の生きものの生育・生息に関わっており、多様な生きものにやさしい水環境の再生を目指し、動植物の生育・生息環境と水環境の関係の調査研究を進め、生物多様性の保全と再生を推進する。
「緊急時の水道利用の可能性について」 上記の実施により、緊急時に飲み水用の水源として、本川からの取水が可能になるような水環境改善効果を期待している。	

表 2 目標水質 前計画

目標指標	選定根拠	対応する目標像	目標水質	
BOD (改善項目)	<ul style="list-style-type: none"> 人為的な有機汚濁の代表的な指標であり、生活環境の保全に関する環境基準項目である。 透視度、水のおい、川底の感触とも関連する項目である。 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	計画目標の達成*	<ul style="list-style-type: none"> 75%値で評価 各地点で環境基準 B 類型(3mg/L 以下)相当を目指す 環境基準未達成の一部地点(重点区域)は環境基準達成を目指す 環境基準 A,B 類型相当の水質を達成している地点は現状維持(要監視)
透視度、水のおい、川底の感触、ごみの量 (住民連携項目)	<ul style="list-style-type: none"> 分かりやすく、流域住民になじみのある指標を用いることで、流域住民の意識向上と連携強化を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 遊べる大和川 地域で育む大和川 	B ランク	<ul style="list-style-type: none"> 人の感覚による水質指標で評価
指標生物の生息 (住民連携項目)		<ul style="list-style-type: none"> 生きものにやさしい大和川 地域で育む大和川 	B ランク	<ul style="list-style-type: none"> 豊かな生態系の確保に係る水質評価ランクで評価
アンモニア性窒素 (監視項目)	<ul style="list-style-type: none"> 生活排水や畜産排水、工場排水に含まれるタンパク質や有機窒素化合物が分解する過程で発生し、水のおいとも関連する。 アユや底生生物の生息に支障を及ぼすと考えられている。 	<ul style="list-style-type: none"> 生きものにやさしい大和川 	B ランク (0.5mg/L 以下)	<ul style="list-style-type: none"> 「今後の河川水質管理の指標について(案)H21.3」における「生物の生息・生育・繁殖環境として良好(B ランク評価)」相当 BOD(N-BOD)の上昇や水生動物等への影響が考えられることから、極力低減する必要があるため、年度最大値で評価
糞便性大腸菌群数 (監視項目)	<ul style="list-style-type: none"> 水浴場の水質判定基準であり、検出数が多い水域では病原性細菌等による感染リスクが高くなる。 遊べる大和川を目指す上で、水質面での安全性の指標となる。 	<ul style="list-style-type: none"> 遊べる大和川 	水質 C (1,000 個/100mL)以下	<ul style="list-style-type: none"> 水浴場の判定基準「可」相当 夏季に上昇する傾向があることから、盛夏(7~8 月)の平均値で評価
陰イオン界面活性剤 (監視項目)	<ul style="list-style-type: none"> 洗剤に含まれる成分であり、生活排水による汚濁と関連が強い項目である。 生物の生息に影響を及ぼしている可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 生きものにやさしい大和川 	さらなる削減	<ul style="list-style-type: none"> 「検出されないこと」が望ましいが、現況を踏まえると現実的ではないため、さらなる削減を目指し監視する 冬季に高くなる傾向があることから、1-2 月の平均値で監視する
T-N、T-P (監視項目)	<ul style="list-style-type: none"> 閉鎖性水域の富栄養化防止と、海域への健全な栄養塩類の供給の視点から監視する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 生きものにやさしい大和川 	平成 18~22 年流出負荷量の変動の範囲内	<ul style="list-style-type: none"> 5 ヶ年の変動幅と比較することで、大和川最下流部における経年的な変化を監視する

※大和川水環境改善計画において、BOD の目標水質を以下のとおり設定している。

「環境基準 B 類型以上相当の水質(3mg/L 以下)を目指すことを目標とする。しかし、一部の支川では環境基準未達成の状況がみられることから、まずは全ての地点で環境基準の達成を目指すこととし、平成 25 年度または平成 23~25 年度平均値で環境基準を未達成の 10 支川の流域については、重点区域として設定し、重点的な改善を目指す。現況で環境基準 A、B 類型相当の水質を達成している地点については、目標値を設定せず、現状維持(要監視)とする。」

2.1 地域で育む大和川

【現状】

- ・ 大和川本川の水質は全国のワーストを争うほど悪化していたが、現在の BOD は、設定されている環境基準 C 類型(5.0mg/L 以下)を満足し、環境基準 B 類型相当(3.0mg/L 以下)まで改善が進んでいる。(図 3)
- ・ 大和川水環境協議会では、下水道・浄化槽の整備推進等の汚濁負荷削減対策とあわせて、生活排水負荷やポイ捨てごみ・意図しない散乱ごみの削減に向けた各種啓発や環境学習等の発生源対策を継続して実施してきており、上記のような水環境の改善は、これらの取り組みの成果が発現していると評価できる。

【課題】

- ・ 本川の BOD については、前計画の目標値(環境基準 B 類型相当)を 7/8 地点で達成しており(令和 2 年度)、全地点での達成まであと一步である。(表 3～表 5)
- ・ ごみについては、大和川において以前から課題としてあげられている「ごみの花」の他、「海洋プラスチックごみ」が世界的な問題として近年注目を集めている。(図 4、図 5)
- ・ 下水道等の整備が一定程度進捗しており、今後実施可能な取り組みが限られている。ただし、大和川流域は、近傍の河川(淀川、猪名川)と比較して平地が多いため市街化率が高く(図 6)、生活排水負荷の影響が強い、広い範囲から多くのポイ捨てごみ・意図しない散乱ごみが流出する等の特徴があり、水環境の改善に向けては住民自らによる取り組みを継続・強化することが必要である。

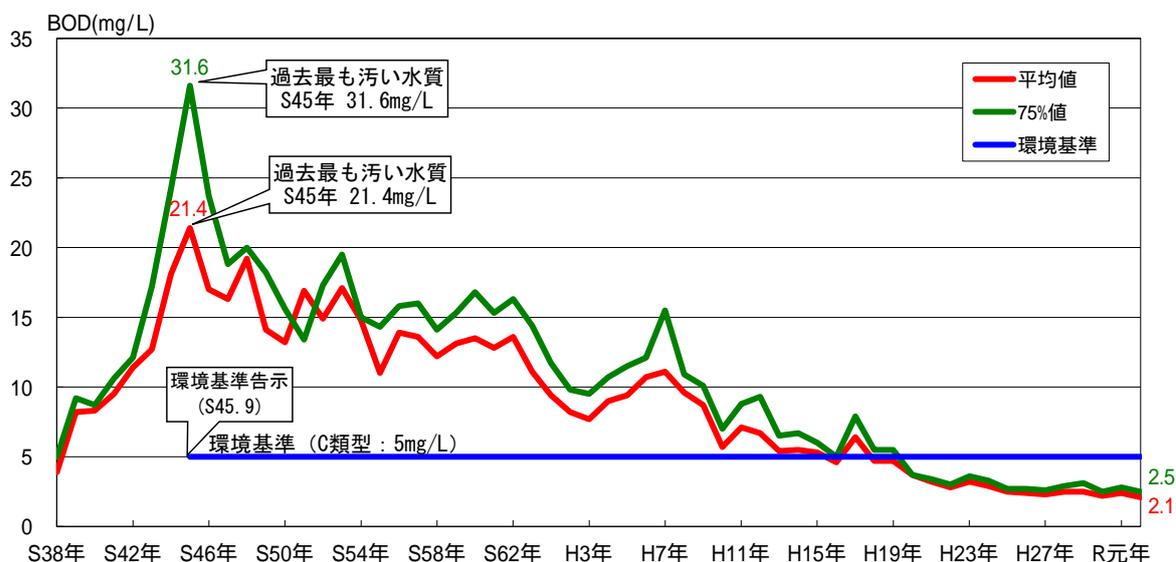


図 3 本川 8 地点平均 BOD の推移

表 3 BOD の目標達成状況(本川) 前計画

地点	環境基準点	環境基準		目標値	BOD75%値									
		類型	基準値		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2
					現計画期間									
カミハンダバシ 上吐田橋	○	C	5	3.0	4.3	2.8	3.5	3.3	3.6	4.2	2.8	3.3	3.7	2.9
タイシバシ 太子橋	○	C	5	3.0	4.6	4.0	4.0	3.4	3.6	3.6	3.8	3.4	3.5	3.5
ミュキオオハシ 御幸大橋	○	C	5	3.0	3.5	3.9	3.2	3.0	3.4	2.8	3.1	2.7	3.0	3.0
フジイ 藤井	◎	C	5	3.0	3.5	3.9	3.2	2.9	2.9	3.1	3.4	2.4	3.1	2.9
クニトヨバシ 国豊橋	○	C	5	3.0	3.1	3.4	2.6	2.1	2.3	2.3	2.6	2.4	2.5	2.2
カワチバシ 河内橋	◎	C	5	—(要監視)	2.5	2.5	2.0	1.8	2.0	1.9	2.0	1.8	2.1	1.8
アサカシンジュスイコウ 浅香新取水口	◎	C	5	—(要監視)	2.0	2.0	1.7	1.6	2.1	2.3	1.8	2.0	1.8	1.9
オリオノバシ 遠里小野橋	◎	D	8	—(要監視)	2.4	2.2	2.0	1.7	2.2	2.1	2.0	1.8	2.0	2.0

○準基準点

赤字は環境基準値を超える

黄色の網掛けは目標値を超える

注：現計画において、計画策定時における現況水質が環境基準A、B類型相当の水質を達成していた地点については、目標値を設定せず要監視としている。

環境基準：A類型 2mg/L以下、B類型 3mg/L以下、C類型 5mg/L以下、D類型 8mg/L以下
類型指定：H29年度時点

表 4 BOD の目標達成状況(支川：大阪府) 前計画

河川	地点	環境基準点	環境基準		目標値	BOD75%値									
			類型	基準値		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R02
						現計画期間									
石見川	シンタカノバシ 新高野橋	◎	AA	1	—(要監視)	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.8	0.7	0.6
天見川	シンキタバシ 新喜多橋	◎	A	2	—(要監視)	0.8	1.0	1.1	1.0	1.1	0.9	1.4	1.2	1.1	0.9
石川	タカハシ 高橋	◎	B	3	—(要監視)	1.1	1.0	1.6	1.1	1.6	1.5	1.8	1.6	1.7	1.2
佐備川	オオトモバシ 大伴橋	◎	B	3	—(要監視)	2.1	2.5	2.1	1.8	1.9	2.1	2.6	1.8	1.7	1.4
千早川	イシカワゴウリュウチョクゼン 石川合流直前	◎	A	2	—(要監視)	0.8	1.0	1.3	0.6	1.1	0.8	1.1	1.3	0.9	0.8
梅川	イシカワゴウリュウチョクゼン 石川合流直前	◎	A	2	—(要監視)	1.1	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.1	1.4	1.6
飛鳥川	エンミョウバシ 円明橋	◎	C	5	5.0	3.2	5.5	5.6	11.0	4.6	4.0	6.7	2.9	4.1	2.9
石川	イシカワバシ 石川橋	◎	B	3	—(要監視)	1.7	1.4	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	1.0	1.3	0.8
東除川	メイジコバシ 明治小橋	◎	C	5	3.0	4.7	4.1	4.2	3.0	2.9	4.0	3.8	3.5	3.1	2.9
落堀川	ヒガシヨケガワゴウリュウチョクゼン 東除川合流直前	—	—	—	3.0	5.2	3.9	3.5	2.8	3.5	3.5	2.7	2.9	2.8	3.1
西除川	サヤマイケゴウリュウチョクゼン 狭山池合流直前	○	B	3	—(要監視)	1.8	2.1	2.3	1.8	1.5	2.4	2.4	1.6	1.6	1.3
	サヤマイケリュウシツタン 狭山池流出端	◎	B	3	—(要監視)	2.8	2.0	3.0	3.5	3.6	3.6	4.0	3.4	4.3	4.5
	ヤマトゴウリュウチョクゼン 大和川合流直前	◎	D	8	3.0	5.2	2.7	1.7	2.2	2.2	2.3	2.9	2.7	2.6	3.2

○準基準点

赤字は環境基準値を超える

青字は重点区域

黄色の網掛けは目標値を超える

注：現計画において、計画策定時における現況水質が環境基準A、B類型相当の水質を達成していた地点については、目標値を設定せず要監視としている。

注：狭山池流出端は目標値を設定せず要監視(現状維持)としているが、H29は環境基準を超過している(「まずは全ての地点で環境基準の達成を目指す」という目標を満たしていない)ことから、目標値を超過した地点として扱う

環境基準：AA類型 1mg/L以下、A類型 2mg/L以下、B類型 3mg/L以下、C類型 5mg/L以下、D類型 8mg/L以下
類型指定：H29年度時点

※H29.1より石見川、天見川、佐備川の類型指定が変更

表 5 BOD の目標達成状況(支川：奈良県) 前計画

河川	地点	環境基準点	環境基準		目標値	BOD年度75%値									
			類型	基準値		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R02
						現計画期間									
大和川	デグチバシ 出口橋	○	C	5	—(要監視)	1.2	1.4	1.3	1.5	1.4	1.1	1.6	0.9	1.0	1.3
布留川	フルカワリュウマツ 布留川流末	◎	C	5	—(要監視)	2.3	1.7	2.6	1.7	1.8	2.3	3.0	1.7	1.8	2.7
佐保川	サンジヨウタカハシ 三条高橋	◎	B	3	—(要監視)	1.0	0.9	0.9	1.0	1.1	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8
	グンカイバシ 郡界橋	○	C	5	3.0	3.6	3.7	2.5	2.2	2.7	2.9	2.3	2.5	3.4	2.9
	イツツバシ 井筒橋	○	C	5	3.0	3.7	4.8	3.8	3.2	3.4	4.3	4.0	2.3	3.7	2.5
	ヌカタベタカハシ 額田部高橋	◎	C	5	3.0	3.6	3.9	3.3	3.5	3.3	3.6	3.5	3.0	3.7	3.3
菩提川	ボダイガワリュウマツ 菩提川流末	◎	C	5	5.0	4.7	6.9	3.4	2.5	4.7	3.1	3.7	3.5	5.7	4.0
菰川	コモガワリュウマツ 菰川流末	—	—	—	5.0	6.6	4.4	4.4	3.9	4.9	4.2	4.6	3.5	3.3	3.5
秋篠川	アキノガワリュウマツ 秋篠川流末	◎	C	5	5.0	5.9	3.8	5.7	5.0	4.4	3.8	4.5	3.3	4.5	3.8
寺川	コウジンバシ 興仁橋	○	C	5	3.0	3.3	2.9	4.6	3.0	2.3	4.3	3.3	2.9	3.0	2.2
	ハンダバシ 吐田橋	◎	C	5	3.0	2.4	2.9	4.7	3.3	3.0	2.8	2.8	2.8	2.9	2.6
飛鳥川	アマカシバシ 甘樫橋	○	A	2	—(要監視)	1.2	1.1	1.3	1.0	1.0	1.0	1.2	0.8	0.7	0.9
	シントウバシ 神道橋	◎	A	2	—(要監視)	1.5	1.2	2.0	1.2	1.4	1.5	1.1	0.9	1.3	1.2
	ホタバシ 保田橋	◎	C	5	3.0	2.7	3.0	3.8	3.0	3.1	3.0	2.9	2.1	3.3	2.8
曾我川	ヒガンバシ 東橋	○	C	5	3.0	2.6	2.4	3.2	2.1	2.2	2.2	1.9	1.5	2.0	1.9
	ソガガワバシ 曾我川橋	◎	C	5	3.0	7.0	3.4	4.0	2.6	3.6	3.1	2.6	1.5	1.8	2.3
	コヤナギバシ 小柳橋	◎	C	5	3.0	3.0	3.2	3.7	2.1	1.7	2.5	1.6	1.1	1.3	1.4
	タモツバシ 保橋	○	C	5	3.0	2.9	3.4	3.2	2.4	2.8	2.7	3.1	2.5	2.4	2.7
葛城川	サクラバシ 桜橋	○	C	5	—(要監視)	1.7	1.7	1.6	1.5	1.6	1.1	1.5	1.2	1.1	1.6
	カレキバシ 枯木橋	◎	C	5	5.0	4.7	8.5	6.2	5.2	5.8	5.6	5.4	3.5	3.3	3.8
高田川	ホソイドバシ 細井戸橋	○	C	5	5.0	4.6	5.5	6.4	7.6	5.1	7.5	6.6	5.7	6.2	4.0
	サトアイバシ 里合橋	◎	C	5	5.0	5.0	4.5	5.5	4.5	4.9	3.3	3.2	3.3	3.8	3.8
岡崎川	ショウワオオバシ 昭和大橋	○	C	5	3.0	4.0	2.9	5.0	5.6	3.9	2.2	7.8	4.3	5.5	2.9
	オカザキガワリュウマツ 岡崎川流末	◎	C	5	5.0	7.0	5.7	9.8	7.5	9.1	8.1	7.8	4.8	5.9	7.5
富雄川	シバ 芝	◎	B	3	—(要監視)	2.3	3.0	2.8	2.5	2.1	2.0	2.0	1.8	1.9	2.4
	オオワダバシ 大和田橋	○	C	5	—(要監視)	2.0	2.1	2.8	2.0	1.8	1.6	2.3	1.7	2.9	1.7
	イトリバシ 弋鳥橋	◎	C	5	5.0	5.0	3.9	5.2	4.1	4.0	4.2	3.7	3.6	4.4	3.7
竜田川	ヘグリバシ 平群橋	○	C	5	3.0	4.0	3.4	4.3	4.8	3.4	4.3	6.0	6.4	6.5	5.5
	タツオオバシ 竜田大橋	◎	C	5	5.0	4.2	3.3	5.3	3.7	3.6	4.0	3.7	3.0	2.9	3.6
葛下川	シンバシ 新橋	○	C	5	5.0	12.0	4.8	5.7	5.6	3.3	5.8	7.6	5.4	4.3	4.2
	バシ だるま橋	◎	C	5	5.0	5.3	4.5	5.3	3.9	4.0	3.8	4.0	3.1	3.1	3.0

○準基準点

赤字は環境基準値を超える

青字は重点区域

黄色の網掛けは目標値を超える

注：現計画において、計画策定時における現況水質が環境基準A、B類型相当の水質を達成していた地点については、目標値を設定せず要監視としている。

環境基準：A類型 2mg/L以下、B類型 3mg/L以下、C類型 5mg/L以下、D類型 8mg/L以下

類型指定：H29年度時点

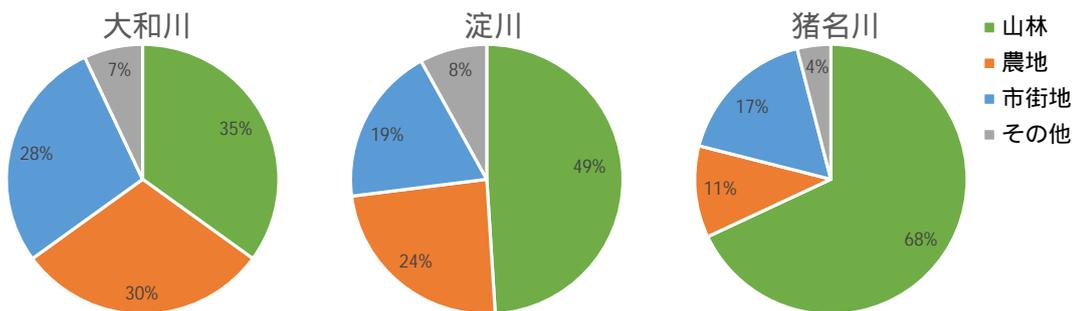


図 4 河道内の樹木に引っかかったごみの様子(ごみの花)



出典：WWF ホームページ <https://www.wwf.or.jp/activities/basicinfo/3776.html>

図 5 左：漁網に絡まり溺死したオサガメ、右：ビーチに打ち寄せられたプラスチックゴミ



出典 以下の資料をもとに作成
大和川：大和川水系河川整備計画(H25.11.28)、淀川：淀川水系河川整備計画(H21.3.31)、猪名川：猪名川河川事務所HP

図 6 土地利用比率

2.2 遊べる大和川

【現状】

- ・ 感覚指標では川のなかに入って遊びやすい(B 評価)、糞便性大腸菌群数は水浴場判定基準で可(水質 C)と評価される地点が増加しており、これまでの取り組みの成果が発現していると評価できる。(表 6～表 9)
- ・ 上記のように、水遊びに適した地点が増加しており、着実に「遊べる大和川」の実現に向けて水環境が改善している。

【課題】

- ・ 感覚指標や糞便性大腸菌群数は BOD 等と比較して調査地点が少なく、水遊びに適しているか評価できない箇所がある。今後は、水辺に近づきやすいように環境整備済みの箇所において水質面の評価を行うとともに、水質面で水遊びに適していると評価される箇所について、環境整備や広報により、積極的に河川利用を促すよう取り組むことが必要である。
- ・ 水のおいについては、調査日による変動が大きく C 評価となる場合がみられる。水のおいの原因は明確ではないが、これまでの取り組みにより改善傾向がみられることから、今後も取り組みを継続することで、改善を図ることが望ましい。(表 8)

表 6 人の感覚による評価指標

ランク	説明	ランクのイメージ	評価指標と評価レベル				
			ゴミの量	透視度 (cm)	川底の感触	水のおい	糞便性大腸菌群数 (個/100mL)
A	顔を川の水につけやすい		川の中や水際にゴミは見あたらないまたは、ゴミはあるが全く気にならない	100以上	快適である(素足で入りたいと感じる)	不快でない	100以下
B	川の中に入って遊びやすい		川の中や水際にゴミは目につくが、我慢できる	70以上	不快感がない(履物があれば入りたいと感じる)		1000以下
C	川の中に入れないが、川に近づくことができる		川の中や水際にゴミがあって不快である	30以上	不快である(履物をはいても入りたくないと感じる)	水に鼻を近づけると不快な臭いを感じる	1000を超えるもの
D	川の水に魅力がなく、川に近づきにくい		川の中や水際にゴミがあっても不快である	30未満		水に鼻を近づけるととても不快な臭いを感じる	

出典)国土交通省河川局河川環境課「今後の河川水質管理の指標について(案)〔改訂版〕」平成21年3月

表 7 水浴場の判定基準

区分	糞便性大腸菌群数	油膜の有無	COD	透明度
適	水質AA	油膜が認められない	2mg/L以下 (湖沼：3mg/L以下)	1m以上
	水質A			
可	水質B	常時は油膜が認められない	5mg/L以下	50cm以上 1m未満
	水質C		1,000個/100mL以下	
不適	1,000個/100mLを超えるもの	常時油膜が認められる	8mg/L 超	50cm未満

注1) 判定は、同一水浴場に関して得た測定値の平均による。

注2) 「不検出」とは、平均値が検出限界 (2個/100mL) 未満のことをいう。

注3) 透明度「50cm未満」に関しては、砂の巻き上げによる原因は評価の対象外とする。

出典：水浴場の水質の判定基準(平成9年3月28日、環境省)

表 8 感覚指標の目標達成状況 前計画

評価指標	地点	計画目標レベル	現計画期間									
			H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R02年度
ごみの量	御幸大橋	B	B	D	-	C	B	C	B	-	B	C
	藤井	B	B	B	C	C	B	B	B	-	B	C
	河内橋	B	C	D	B	B	B	B	B	B	B	C
	浅香新取水口	B	B	C	B	C	A	B	B	B	B	C
透視度	御幸大橋	B	A	A	-	A	A	A	A	-	B	B
	藤井	B	A	A	B	A	A	B	A	-	B	B
	河内橋	B	A	A	A	A	A	B	A	B	B	B
	浅香新取水口	B	A	A	C	A	B	B	A	B	B	B
川底の感触	御幸大橋	B	B	B	-	B	B	B	B	-	B	C
	藤井	B	B	B	B	B	A	B	B	-	B	C
	河内橋	B	B	B	B	B	A	B	B	B	B	C
	浅香新取水口	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C
水のにおい	御幸大橋	B	C	D	-	C	A	C	A	-	A	A
	藤井	B	A	A	C	C	A	A	C	-	A	B
	河内橋	B	C	D	A	A	A	A	A	C	A	A
	浅香新取水口	B	A	C	D	C	A	C	C	A	C	A
達成率	ごみの量		3/4	1/4	2/3	1/4	4/4	3/4	4/4	2/4	4/4	0/4
	透視度		4/4	4/4	2/3	4/4	4/4	4/4	4/4	2/4	4/4	4/4
	川底の感触		4/4	4/4	3/3	4/4	4/4	4/4	4/4	2/4	4/4	0/4
	水のにおい		2/4	1/4	1/3	1/4	4/4	2/4	2/4	1/4	3/4	4/4
	合計		13/16	10/16	8/12	10/16	16/16	13/16	14/16	7/16	15/16	8/16

注1) ■は計画目標を未達成。
 注2) 御幸大橋H25は悪天候のため実施していない
 注3) 御幸大橋、藤井H30は悪天候のため実施していない

表 9 糞便性大腸菌群数の目標達成状況 前計画

河川	基準地点	望ましい目標値(個/100mL)	実績水質(7-8月平均値, 個/100mL)									
			H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R02年度
大和川	カミハンダバシ 上吐田橋	1,000	2,430	165	81	376	570	86	140	45	79	510
	タイシバシ 太子橋	1,000	10,100	1,750	131	5,850	6,800	9,500	1,450	3,350	1,300	2,550
	ミユキオオハシ 御幸大橋	1,000	76,550	1,030	34	2,550	3,350	2,640	1,500	1,900	610	1,855
	フジ 藤井	1,000	6,300	560	64	1,730	2,800	3,100	1,400	485	575	1,890
	クニトヨバシ 国豊橋	1,000	34,500	1,750	570	2,600	3,800	3,270	1,400	1,150	885	1,030
	カワチバシ 河内橋	1,000	24,000	1,040	105	1,680	1,530	2,060	790	755	530	1,045
	アサカシシユスイコウ 浅香新取水口	1,000	1,510	109	17	860	620	595	940	160	285	630
	オリオノバシ 遠里小野橋	1,000	3,350	800	107	2,900	3,700	4,700	2,950	1,860	4,600	600
石川	インカワバシ 石川橋	1,000	8,300	610	39	960	1,660	930	625	730	730	790
達成率			0/9	5/9	9/9	3/9	1/9	3/9	4/9	5/9	7/9	4/9

注) ■は計画目標を未達成。
 注) 上吐田橋H29年度は7月単月の結果

2.3 生きものにやさしい大和川

【現状】

- 水生生物の生息・生育・繁殖環境の保全の視点で評価指標に設定している陰イオン界面活性剤については、令和2年にはH23～27平均比で6%改善している。また、アンモニア性窒素は、目標達成地点数は大きく変化していないが、特に値が高かった岡崎川流末(岡崎川)で3.00mg/L(H23)から0.76mg/L(R2)に改善するなど、全体的に改善傾向がみられる。(表10、表11)
- 指標生物による評価は、B～Cランクで近年は横ばい傾向となっている。(表12)
- 近年は本川においてアユの遡上がみられるなど、水質の改善により着実に「生きものにやさしい大和川」に近づいていると評価できる。(図7)
- 「閉鎖性水域の富栄養化防止」と、「海域への健全な栄養塩類の供給」の視点から目標指標に設定しているT-N・T-P流出負荷量については、参考目標としている5ヵ年(平成18～22年)流出負荷量の変動の範囲内で概ね推移している。(図8、図9)

【課題】

- 基準値や近傍の河川(淀川、猪名川)と比較して、アンモニア性窒素や陰イオン界面活性剤等の生物への影響が想定される水質項目の濃度が高い状況がみられている。(表13)
- 大和川において指標生物の評価を行っている地点では、水質評価A・Bの指標生物の多くが、ハビタット条件からは潜在的に生息の可能性があるが見つかっておらず、水質が原因の可能性がある。(表14)
- 大和川では、水際の水生生植物帯やワンドが少ないため、水質の改善と合わせて自然再生の取り組みを継続することが望ましい。

表10 陰イオン界面活性剤の目標達成状況 前計画

区分	河川	地点	H23-27平均 (参考)	年度 実績 (1-2月平均(mg/L))				
				H28	H29	H30	R元	R02
奈良 県 域	大和川	カミハンダバシ 上吐田橋	0.030	0.040	0.030	< 0.010	0.010	0.020
		タイシバシ 太子橋	0.048	0.050	0.060	0.040	0.040	0.030
		ミュキオオハシ 御幸大橋	0.048	0.050	0.050	0.030	0.030	0.040
		フジイ 藤井	0.055	0.035	0.060	0.035	0.035	0.050
	佐保川	グンカイバシ 郡界橋	0.068	0.080	0.120	0.040	0.070	0.140
		イツツバシ 井筒橋	0.076	0.060	0.070	0.030	0.090	0.080
		ヌカタベタカハシ 額田部高橋	0.055	0.030	0.070	0.035	0.060	0.050
	曾我川	コヤナギバシ 小柳橋	0.046	0.030	0.045	0.020	0.015	0.030
		タモツバシ 保橋	0.050	0.050	0.060	0.030	0.040	0.040
		クニトヨバシ 国豊橋	0.048	0.040	0.060	0.030	0.030	0.040
大阪 府 域	大和川	カワチバシ 河内橋	0.041	0.030	0.050	0.025	0.030	0.030
		アサカシンシュスイコウ 浅香新取水口	0.040	0.020	0.040	0.025	0.020	0.035
		オリオノバシ 遠里小野橋	0.041	0.030	0.045	0.025	0.030	0.030
		イシカワバシ 石川橋	0.030	0.015	0.020	< 0.010	0.010	0.015
	石川	イシカワバシ 石川橋	0.030	0.015	0.020	< 0.010	0.010	0.015
全地点平均			0.048	0.040	0.056	0.028	0.036	0.045
H23-27平均からの増減率			-	-17%	17%	-42%	-25%	-6%

定量下限値:0.010(mg/L)

※前計画の目標:さらなる削減を目指す。

表 11 アンモニア性窒素の目標達成状況 前計画

区分	河川名	基準地点	望ましい 目標値 (mg/L)	実績 (年度最大値・mg/L)										
				現計画期間 →										
				H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R02年度	
奈良 県域	大和川 本川	カミハンダバシ 上吐田橋	0.5	0.06	0.18	0.13	0.05	0.07	0.14	0.05	0.05	0.06	0.10	
		タイシバシ 太子橋	0.5	0.23	0.23	0.25	0.15	0.33	0.35	0.78	0.54	0.61	0.15	
		ミユキオオハン 御幸大橋	0.5	0.57	0.35	0.30	0.26	0.25	0.24	0.53	0.32	0.30	0.32	
		フジイ 藤井	0.5	0.67	0.45	0.42	0.36	0.42	0.39	0.66	0.60	0.39	0.44	
	佐保川	グンカイバシ 郡界橋	0.5	0.78	0.36	0.48	0.35	0.21	0.32	0.55	0.36	0.87	0.33	
		イツツバシ 井筒橋	0.5	0.59	0.53	0.41	0.22	0.24	0.21	0.51	0.27	0.35	0.28	
		ヌカタベカカハン 額田部高橋	0.5	0.42	0.48	0.23	0.24	0.22	0.20	0.25	0.24	0.64	0.24	
	寺川	ハンダバシ 吐田橋	0.5	0.10	0.20	0.11	0.26	0.05	0.21	0.08	0.07	0.05	0.05	
	飛鳥川	ホタバシ 保田橋	0.5	0.38	0.55	0.48	0.47	0.09	0.22	0.37	0.37	0.26	0.65	
	曾我川	コヤナギバシ 小柳橋	0.5	0.71	0.33	0.38	0.36	0.26	0.22	0.36	0.33	0.21	0.29	
		タモツバシ 保橋	0.5	0.62	0.55	0.39	0.41	0.23	0.23	0.35	0.30	0.21	0.27	
	岡崎川	オカザキガワリュウマツ 岡崎川流末	0.5	3.00	0.65	3.10	0.50	1.80	0.80	0.91	0.46	1.20	0.76	
	富雄川	イトリバシ 丸島橋	0.5	0.27	0.51	0.61	0.80	0.44	0.21	0.38	0.19	0.95	0.55	
	竜田川	タツタオオハン 竜田大橋	0.5	1.50	1.10	0.29	1.20	0.66	0.67	1.00	0.97	0.78	1.10	
葛下川	ハシ だるま橋	0.5	2.50	1.50	1.60	1.20	0.71	0.52	0.98	1.90	0.53	1.90		
大阪 府域	大和川 本川	クニトヨバシ 国豊橋	0.5	0.67	0.53	0.38	0.32	0.23	0.24	0.52	0.42	0.36	0.36	
		カワチバシ 河内橋	0.5	0.49	0.36	0.24	0.27	0.19	0.19	0.38	0.33	0.27	0.27	
		アサカシンシュスイコウ 浅香新取水口	0.5	0.36	0.35	0.21	0.18	0.13	0.14	0.27	0.20	0.14	0.35	
		オリオバシ 遠里小野橋	0.5	0.42	0.30	0.24	0.19	0.15	0.15	0.26	0.20	0.16	0.36	
	石川	イシカワバシ 石川橋	0.5	0.14	0.09	0.12	0.13	0.09	0.09	0.11	0.09	0.10	0.08	
		タカハン 高橋	0.5	0.07	0.17	0.04	0.35	0.07	0.07	0.40	0.29	0.11	0.04	
	東除川	メイジコバシ 明治小橋	0.5	1.00	1.20	1.20	0.61	0.71	0.80	0.70	0.51	0.42	0.48	
	西除川	ヤマトガワゴウリュウチョクゼン 大和川合流直前	0.5	5.50	0.31	0.17	0.67	0.09	0.07	0.70	1.50	0.41	0.18	
	達成率			本川	5/8	7/8	8/8	8/8	8/8	8/8	4/8	6/8	7/8	8/8
				支川	6/15	7/15	11/15	10/15	11/15	11/15	8/15	11/15	9/15	10/15

■は計画目標を未達成。
 目標ランクの達成状況は参考値がある地点で評価
 国、府県の調査地点を含むため年度で整理。

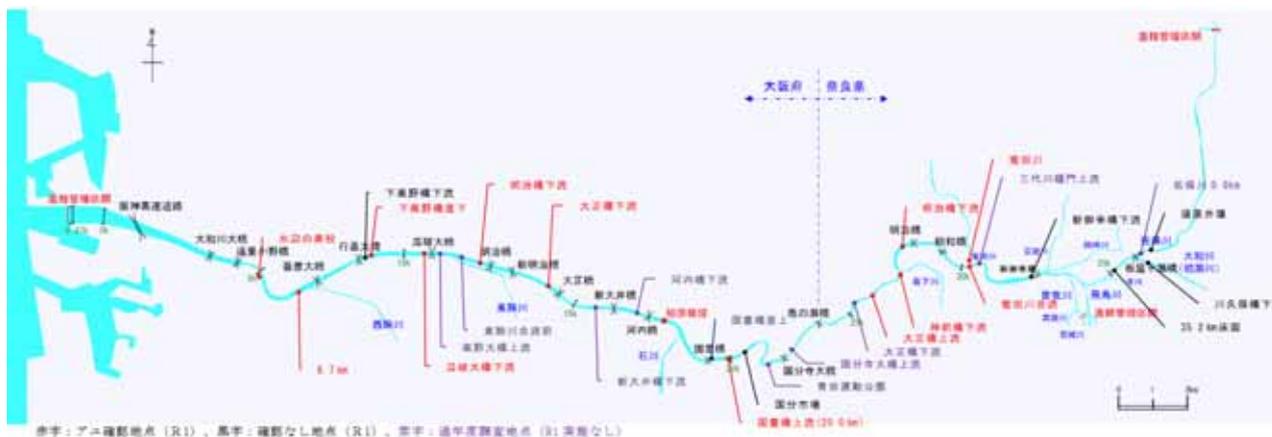
表 12 指標生物の生息の目標達成状況 前計画

河川名	基準地点	現計画目標	実績									
			H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R02
大和川	御幸大橋	B	C	C	—	C	C	B	C	—	B	C
	藤井	B	B	B	B	B	C	C	C	—	C	B
	河内橋	B	B	B	B	A	B	C	B	B	C	B
	浅香	B	B	B	B	D	B	B	B	B	B	B
達成率			3/4	3/4	3/3	2/4	2/4	2/4	2/4	2/2	2/4	3/4

※■は計画目標を未達成。

※御幸大橋H25は悪天候のため未実施

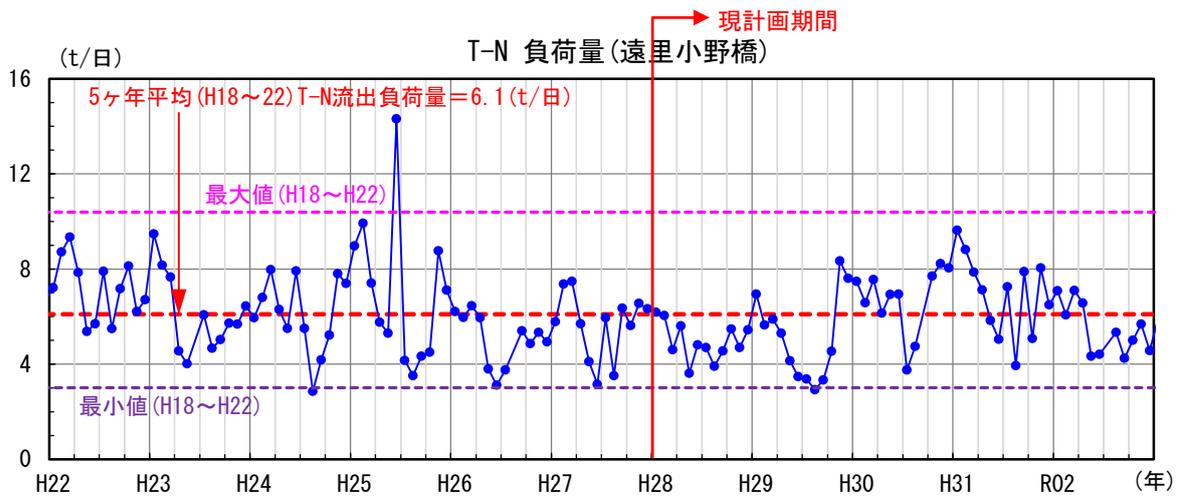
※指標生物が見つからない場合は、知見者の判定により、一番良い判定を採用。



赤字：アユ確認地点(R1)、黒字：確認なし(R1)、紫字：過年度調査地点(R1 実施なし)

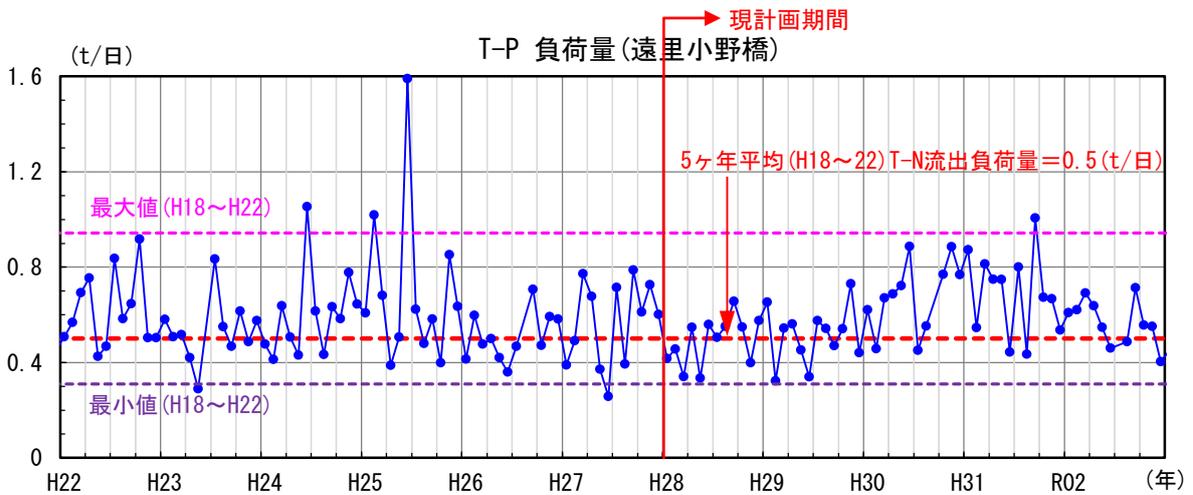
出典：大和川環境特性調査業務報告書(令和元年度)

図 7 天然アユ分布状況(令和元年)



※H18-22の過去5カ年平均は、年単位で集計
 ※H23.6、H26.8、H30.9は流量欠測
 ※H25.6にH18-22の最大値を大きく超えているが、当該月の降雨量が多かったことから、流量が増大し流出負荷量が増加したと考えられる

図 8 遠里小野橋の T-N 流出負荷量(定期水質調査時)の推移



※H18-22の過去5カ年平均は、年単位で集計
 ※H23.6、H26.8、H30.9は流量欠測
 ※H25.6にH18-22の最大値を大きく超えているが、当該月の降雨量が多かったことから、流量が増大し流出負荷量が増加したと考えられる

図 9 遠里小野橋の T-P 流出負荷量(定期水質調査時)の推移

表 13 他河川との比較 生物に影響を及ぼす可能性がある項目 (R1~2 平均値)

地点・項目名	BOD	SS	全亜鉛	LAS	アンモニア性窒素	亜硝酸態窒素	硝酸態窒素	塩化物イオン	陰イオン界面活性剤	
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
環境基準(生物B)	3.0	25	0.030	0.050	-	-	-	-	-	
要監視指針値	5.000	50	0.030	0.050	-	10.00	10.00	-	-	
水産用水基準	3.0	25	検出されないこと	検出されないこと	0.01	9	0.03	-	検出されないこと	
その他基準					0.5 ^{*1}			200 ^{*2}		
宇治川・淀川	隠元橋	0.78	4.70	0.002	0.001	0.028	0.100	0.24	11.5	0.010
	宇治川御幸橋	0.91	5.95	0.003	0.001	0.032	0.129	0.36	12.6	0.010
	枚方大橋(中央)	0.84	6.10	0.005	0.001	0.048	0.010	0.79	-	0.010
	鳥飼大橋(中央表層)	0.83	5.22	0.006	0.001	0.052	0.013	0.73	-	0.010
	菅原城北大橋(表層)	0.90	5.11	0.007	0.001	0.059	0.012	0.82	-	0.010
	伝法大橋(表層)	3.66	6.31	0.006	0.001	0.045	0.020	0.45	-	0.010
猪名川	銀橋	0.87	3.50	0.003	0.001	0.019	0.004	0.31	11.5	0.010
	軍行橋	0.84	4.65	0.002	0.001	0.020	0.003	0.31	11.9	0.010
	中園橋	1.00	5.25	0.008	0.001	0.064	0.018	0.89	16.3	0.010
大和川	上吐田橋	2.50	8.86	0.007	-	0.022	0.008	0.33	8.0	0.013
	太子橋	3.12	8.72	0.022	-	0.198	0.086	3.00	34.9	0.028
	御幸大橋	2.74	10.75	0.016	-	0.125	0.050	2.52	31.6	0.024
	藤井	2.64	8.28	0.014	-	0.154	0.067	2.69	31.4	0.024
	国豊橋	2.05	7.47	0.014	0.002	0.132	0.068	3.00	32.1	0.021
	河内橋	1.73	7.22	0.012	0.001	0.092	0.056	2.59	29.8	0.018
	浅香(新)	1.66	8.56	0.013	0.001	0.053	0.040	2.88	37.1	0.018
	遠里小野橋	1.71	8.12	0.016	0.001	0.057	0.039	3.06	39.1	0.018

赤字：宇治川・淀川・猪名川の平均値の2倍以上高い

■：前計画で評価指標に設定されている項目。大和川流域では、し尿等が主な排出源であり「今後の河川水質管理の指標について(案)H17.3」において豊かな生態系の確保に係る水質評価ランクの指標とされている【アンモニア性窒素】と、洗剤成分であり生活雑排水の影響を直接的に評価できる【陰イオン界面活性剤】について、前計画では評価指標として設定されている。

*1:今後の河川水質管理の指標について「豊かな生態系の確保」、*2:水道水質基準値

表 14 ハビタットと指標生物の確認状況に基づく生育環境の評価(平成 28 年時点)

水質評価 A・B の指標生物の多くが、ハビタット条件からは潜在的に生息の可能性があるが見つからない(水質が要因の可能性)。

水質評価	指標生物	潜在的な生息の可能性				
		浅香	河内橋	藤井	御幸大橋	
I きれいな水	A	ナミウズムシ		●		
		サワガニ		●	●	
		ヒラタカゲロウ類	●		●	
		ヨコエビ類			●	
		アミカ類、カワゲラ類、ナガレトビケラ類、ブユ類、ヘビトンボ、ヤマトビケラ類				
II ややきれいな水	B	カワニナ類				
		コオニヤンマ		●●		
		コガタシマトビケラ類	●	●	●	●
		ヒラタドロムシ類				●
		イシマキガイ、オオシマトビケラ、ゲンジボタル、ヤマトシジミ				
III きたない水	C	タニシ類				●
		シマイシビル		●	●	
		ミズカマキリ			●	
		ミズムシ	●	●	●●	●
		イソコツブムシ類、ニホンドロソコエビ				
IV 大変きたない水	D	アメリカザリガニ	●	●	●	
		エラミミズ	●	●	●	●
		サカマキガイ	●	●	●	●
		ユスリカ類	●	●	●	●
		チョウバエ類	●	●		

注1) 指標生物は平成24年度以降の対象種

注2) ●：水生生物調査で確認された種

注3) ●：河川水辺の国勢調査(H26)の近傍地点で確認されている種

注4) ○：ハビタット条件から潜在的な生息の可能性があるが、指標生物が確認されていない地点

2.4 流域住民の認識

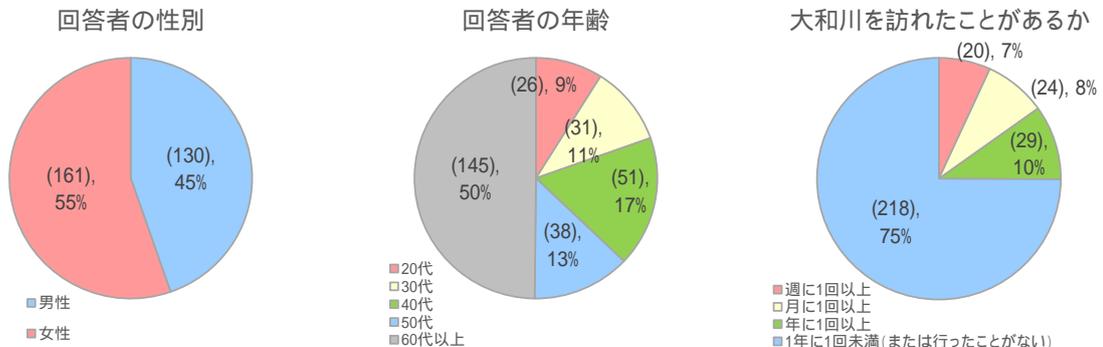
大和川の水環境に関するアンケート(図 10)を実施した結果、以下のような結果が得られている。

【結果】

- ・ 昭和 40～50 年代に大和川の水質が非常に悪化していることを知っていた回答者のうち、現在は水質が大きく改善していることを知っている回答者は約半数であった。(図 11)
- ・ 大和川に年に 1 回以上訪れると回答した 73 人は、改善して欲しい事項の 1 位として「ごみ」を、2 位には「水質」を挙げている。なお、大和川の利用目的は散歩やジョギング、通勤・通学・買い物などの通り道が大半を占める。(図 12)
- ・ 大和川の水環境改善に向けて必要と考える取り組みとしては、水質改善・ごみ削減の取り組みをあわせると、「流域住民への啓発」が約半数を占めている。また、水環境改善に向けた考え方としては、「現実的な費用の範囲でよりよい環境を目指す」を選択した回答者が 9 割を占める。(図 13)

【課題】

- ・ 本川水質は、設定されている環境基準 C 類型(5.0mg/L 以下)を満足し、環境基準 B 類型相当(3.0mg/L 以下)まで大きく改善が進んでいるが、水質改善が十分に認知されていない。また、現状の水質に満足していない住民も多い。
- ・ 河川ごみに対する対策はこれまでも実施してきているが、さらなる改善が求められている。
- ・ 水環境の改善に向けては、住民自らによる取り組みを継続・強化することが必要であると認識されている。



【アンケートの概要】

実施時期：2021年9月3日～9月7日

実施方法：WEB アンケート事業者に登録されている大和川流域在住のモニターを対象として実施

回答者数：291*

*回収した 300 人の回答のうち、ダミー設問によりアンケート内容をよく読んでいないと判断された 9 人分の回答を除いた 291 人の回答を集計

図 10 アンケートの概要・回答者の属性

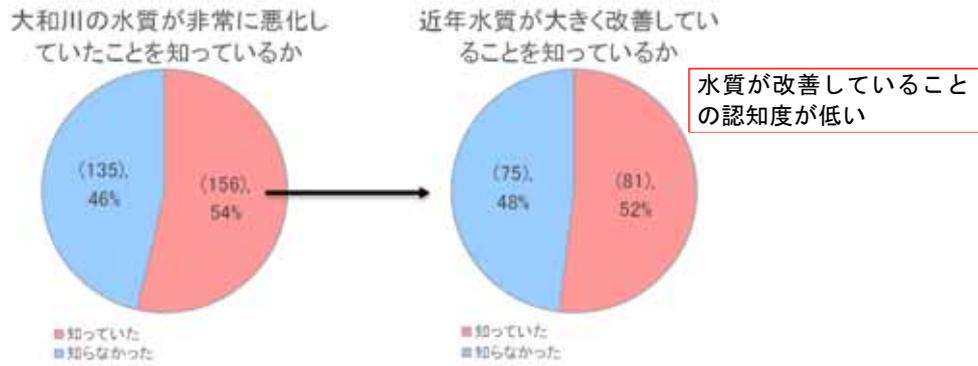


図 11 大和川の水質に関する認識

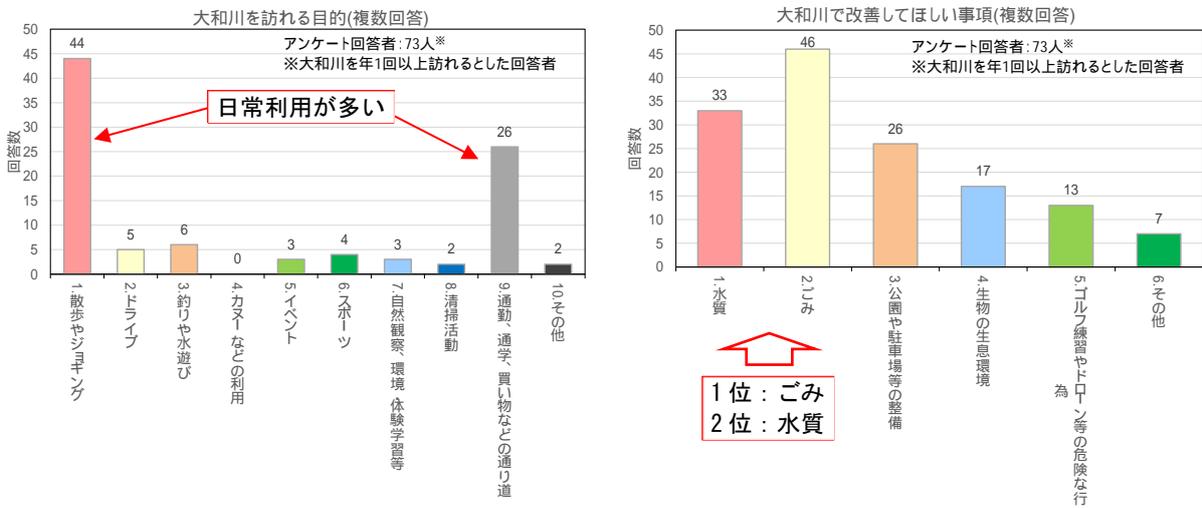


図 12 左:大和川の利用目的、右:大和川で改善して欲しい事項

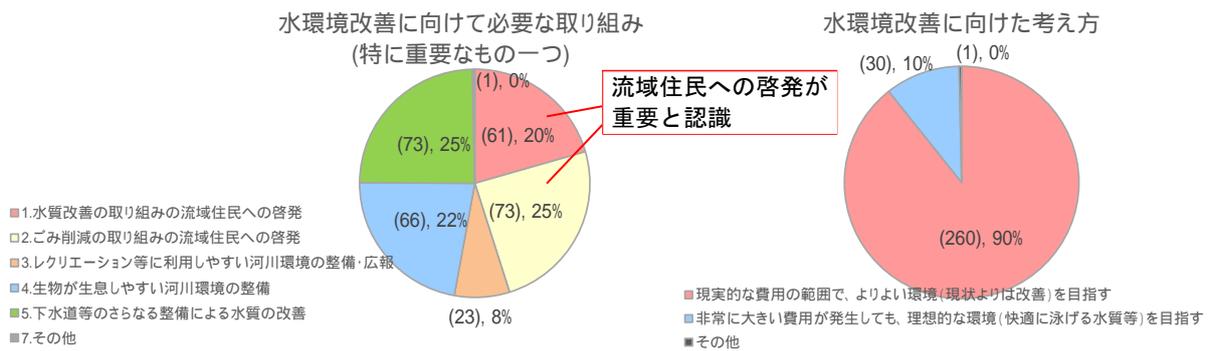


図 13 左:水環境改善に向けて必要な取り組み、右:水環境改善に向けた考え方

2.5 まとめ(水環境の現状と課題)

以上をふまえて、前計画において設定されている水環境改善の方向性(目標像)である「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」に対する現状の評価および課題のまとめを以下に示す。

表 15 水環境改善の方向性(目標像)に対する評価・課題

項目	評価	課題
地域で育む大和川	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全国の水質ワーストを争うほど悪化していた大和川において、本川では BOD が環境基準 B 類型相当まで改善が進んでいる。 ・ 大和川水環境協議会では、下水道・浄化槽の整備推進等の汚濁負荷削減対策とあわせて、生活排水負荷削減に向けた各種啓発や環境学習等の発生源対策、河川ごみの対策等を継続して実施しており、上記のような水環境の改善は、これらの取り組みの成果が発現していると評価できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本川の BOD については、<u>前計画の目標値(環境基準 B 類型相当)を 7/8 地点で達成しており(令和 2 年度)、全地点での達成まであと一歩</u>である。 ・ ごみについては、大和川において以前から課題としてあげられている「ごみの花」の他、「海洋プラスチックごみ」が世界的な問題として近年注目を集めており、アンケートでもごみを課題として挙げる声が多い。 ・ 大和川流域は平地が多いため市街化率が高く、生活排水負荷の影響が強い、広い範囲から多くのポイ捨てごみが流出する等の特徴がある。また、アンケートでは、水環境の改善に向けては<u>住民自らによる取り組みを継続・強化することが必要</u>であると認識されている。
遊べる大和川	<ul style="list-style-type: none"> ・ 感覚指標では川のなかに入って遊びやすい(B 評価)、糞便性大腸菌群数は水浴場判定基準で可(水質 C)と評価される地点が増加しており、これまでの取り組みの成果が発現していると評価できる。 ・ 上記のように、水遊びに適した地点が増加しており、着実に「遊べる大和川」の実現に向けて水環境が改善している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 感覚指標や糞便性大腸菌群数は BOD 等と比較して調査地点が少なく、<u>水遊びに適しているか評価できない箇所がある</u>。また、アンケートの結果、大和川の水質が改善していることの認知度が低い。今後は、水辺に近づきやすいように環境整備済みの箇所において水質面の評価を行うとともに、水質面で水遊びに適していると評価される箇所について、環境整備や広報により、積極的に河川利用を促すよう取り組むことが必要である。 ・ 水のおいについては、調査日による変動が大きく C 評価となる場合がみられる。水のおいの原因は明確ではないが、これまでの取り組みにより改善傾向がみられることから、今後も取り組みを継続することで、改善を図ることが望ましい。
生きものにやさしい大和川	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水生生物の生息・生育・繁殖環境の保全の視点で評価指標に設定しているアンモニア性窒素、陰イオン界面活性剤は、長期的には大きく改善しており、近年も改善傾向がみられる。 ・ 指標生物による評価は、B~C ランクで近年は横ばい傾向となっている。 ・ 近年は本川においてアユの遡上がみられるなど、水質の改善により着実に「生きものにやさしい大和川」に近づいていると評価できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 基準値や近傍の河川(淀川、猪名川)と比較して、アンモニア性窒素や陰イオン界面活性剤等の<u>生物への影響が想定される水質項目の濃度が高い</u>状況がみられている。 ・ 大和川において指標生物の評価を行っている地点では、水質評価 A・B の指標生物の多くが、ハビタット条件からは潜在的に生息の可能性があるが見つかっておらず、水質が原因の可能性はある。 ・ 大和川では、<u>水際の水生植物帯やワンドが少ない</u>ため、水質の改善と合わせて自然再生の取り組みを継続することが望ましい。

3. 水環境改善に向けた取り組み方針

前計画において設定されている目標が一部の項目・地点で未達成となっているほか、海洋プラスチックごみの問題などの新たな課題が顕在化しており、大和川の水環境改善の方向性(目標像)の実現に向けては、今後も引き続き水環境改善の取り組みを実施していくことが必要と判断し、以下のように水環境改善計画を策定する。

3.1 計画期間

計画期間は令和4年度～令和8年度の5カ年を対象とする。

3.2 目標像

大和川における水環境改善の方向性(目標像)は前計画を踏襲し、以下のように設定する。

【水環境改善の方向性(目標像)】

地域で育む大和川	「水を汚さず、汚した水をきれいに流す」、「散乱ごみをなくす」、「生きものに影響を与える物質は使わないようにする」、「水は有効に利用する」等、水に愛着を持って守りながら使う「里川の再生」を大和川本川及び支川毎に地域ぐるみで一体となって推進する。
遊べる大和川	大和川の本川・支川それぞれの水辺状況等を踏まえて、「水遊びができる」や「親しめる」等の水環境の改善を推進する。
生きものにやさしい大和川	本川や支川の水環境は、本川、支川及びなにわの海の生きものの生育・生息に関わっており、多様な生きものにやさしい水環境の再生を目指し、生物多様性の保全と再生を推進する。
「緊急時の水道利用の可能性について」 上記の実施により、緊急時に飲み水用の水源として、本川からの取水が可能になるような水環境改善効果を期待している。	

※前計画の方向性(目標像)を踏襲する。(本計画の取り組み内容をふまえて、文章を一部修正)

3.3 取り組み方針

大和川におけるこれまでの取り組みや、水環境の現状・課題、目標像等をふまえて、本計画における基本的な取り組みの方針を以下に示す。

【大和川水環境改善計画における基本的な取り組みの方針】

【地域で育む大和川の実現に向けた取り組み（本計画において重点的に取り組む施策）】

下水道等のハード整備による取り組みが一定程度進捗し、大和川の水質改善に大きく寄与している。一方で、大和川流域は市街化率が高く生活排水負荷の影響が強い、広い範囲から多くのポイ捨てごみ・意図しない散乱ごみが流出する等の特徴がある。このため、前計画の取り組みを継続するとともに、水環境の改善に向けて重要となる流域住民や事業者による取り組みを促すための啓発や、取り組みの支援・連携を重点的に実施する。

【遊べる大和川の実現に向けた取り組み】

水質面で水遊びができると評価される地点が増加していることをふまえ、河川利用への適用性を水質・環境の両面で評価し、利用可能と評価される箇所について積極的な河川利用を促す施策を行う。また、水質面で利用可能と評価される区域について環境整備を検討する。

【生きものにやさしい大和川の実現に向けた取り組み】

別途策定されている「大和川自然再生計画書(令和3年3月)」に沿って実施されている魚道の整備や瀬・淵の再生等の自然再生事業とあわせて、水質を改善することで、多様な生きものにやさしい水環境の再生を目指す。

【新たな課題に対する取り組み(ごみ対策の強化)】

これまでも課題として挙げられていたごみに対する取り組みに加え、近年、世界的な問題となっている「海洋プラスチックごみ」の問題をふまえて、ごみ対策を強化する。

【さらなる水質改善が必要な流域に対する取り組み】

さらなる水質改善が必要な流域については、本川水質を効果的・効率的に改善するため、重点区域として設定し、重点的に取り組みを実施することを検討する。

【関係機関の連携】

大和川水環境協議会は、近畿地方整備局と2府県、36市町村と多くの機関で構成されており、流域一体となった取り組みや、幅広く情報共有が行えることが強みである。本計画ではこの強みを生かして、「大和川水質改善強化月間」や「大和川一斉清掃」などの流域全体での取り組みを継続するとともに、水環境改善に向けて有効な取り組みに関する情報を共有し、各関係機関が取り組みをより効果的なものとするよう努める。

4. 目標の設定

大和川における水環境の現状・課題と、水環境改善の方向性(目標像)をふまえて、評価指標および目標値を以下のように設定する。

4.1 地域で育む大和川に向けた目標

地域で育む大和川の実現に向けた評価指標は「BOD」とする。

4.1.1 BOD

(1) 評価指標の設定根拠

- ・ 河川における人為的な有機汚濁の代表的な指標で、環境基準項目のひとつである。河川水質の評価に広く用いられている BOD を評価指標とし、目標の達成状況を示すことで、流域住民および関係機関の意識向上と連携強化を図る。
- ・ BOD の改善により、有機汚濁と関連する透視度や水のおい、川底の感触等についても改善を目指す。

(2) 目標

- ・ 流域住民のニーズである遊べる大和川、生きものにやさしい大和川を実現するため、表 16 に示す環境基準における各類型の利用目的の適用性をふまえ、**本川全地点での環境基準 B 類型相当 (3mg/L 以下) 達成を目指す。**
- ・ 支川については、下水道の整備等が一定程度進捗しており、今後水質を大きく改善することが難しい箇所も多い。また、本川の目標達成に向けては、現状からさらに改善する必要性が低い箇所も多い。ただし、現状で環境基準を超過している支川については改善の余地があり、本川への影響も大きいと考えられる。以上をふまえて、**支川については全地点での環境基準達成を目標として設定する。**環境基準を超過する流域は、重点区域として効果的・効率的に取り組みを進める。
- ・ 前計画と同様の本川 8 地点、支川 44 地点の BOD75%値で評価する(表 3～表 5 参照)。

表 16 環境基準(河川) 利用目的の適用性・BOD 基準値

類型	利用目的の適用性	BOD75%値(mg/L)
AA	水道 1 級 自然環境保全 及び A 以下の欄に掲げるもの	1 mg/L 以下
A	水道 2 級 水産 1 級 水浴 及び B 以下の欄に掲げるもの	2 mg/L 以下
B	水道 3 級 水産 2 級 及び C 以下の欄に掲げるもの	3 mg/L 以下
C	水産 3 級 工業用水 1 級 及び D 以下の欄に掲げるもの	5 mg/L 以下
D	工業用水 2 級 農業用水 及び E 以下の欄に掲げるもの	8 mg/L 以下
E	工業用水 3 級 環境保全	10 mg/L 以下

1 自然環境保全 : 自然探勝等の環境保全

2 水道 1 級 : ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

〃 2 級 : 沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの

〃 3 級 : 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

3 水産 1 級 : ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び 水産 3 級の水産生物用

〃 2 級 : サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用

〃 3 級 : コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用

4 工業用水 1 級 : 沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

〃 2 級 : 薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの

〃 3 級 : 特殊の浄水操作を行うもの

5 環境保全 : 国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

4.2 遊べる大和川に向けた目標

遊べる大和川の実現に向けた評価指標は「人と河川の豊かなふれあいの確保」に関する評価指標(ごみの量、透視度、川底の感触、水のおい、糞便性大腸菌群数)とする。

4.2.1 「人と河川の豊かなふれあいの確保」に関する評価指標

(1) 評価指標の設定根拠

- 流域住民のニーズである遊べる大和川の達成状況を評価するための評価指標は、「今後の河川水質管理の指標について(案)H21.3」で示されている表 17 の「人と河川の豊かなふれあいの確保」に関する評価レベルをもとに、ごみの量、透視度、川底の感触、水のおい、糞便性大腸菌群数を評価指標として設定する。
- 糞便性大腸菌群数については、表 18 に示すように水浴場の判定基準として用いられている。

表 17 「人と河川の豊かなふれあいの確保」に関する評価レベル

ランク	説明	ランクのイメージ	評価指標と評価レベル				
			ごみの量	透視度 (cm)	川底の感触	水のおい	糞便性大腸菌群数 (個/100mL)
A	顔を川の水につけやすい		川の中や水際にゴミは見あたらないまたは、ゴミはあるが全く気にならない	100以上	快適である (素足で入りたいと感じる)	不快でない	100以下
B	川の中に入って遊びやすい		川の中や水際にゴミは目につくが、我慢できる	70以上	不快感がない (履物があれば入りたいと感じる)		1000以下
C	川の中に入れてないが、川に近づくことができる		川の中や水際にゴミがあって不快である	30以上	不快である (履物をはいても入りたくないと感じる)	水に鼻を近づけると不快な臭いを感じる	1000を超えるもの
D	川の水に魅力がなく、川に近づきにくい		川の中や水際にゴミがあっても不快である	30未満			

出典)国土交通省河川局河川環境課「今後の河川水質管理の指標について(案)【改訂版】」平成21年3月

表 18 水浴場の判定基準

区分	糞便性大腸菌群数	油膜の有無	COD	透明度
適	水質AA	不検出	2mg/L以下 (湖沼：3mg/L以下)	1m以上
	水質A	100個/100mL以下		
可	水質B	常時は油膜が認められない	5mg/L以下	50cm以上 1m未満
	水質C		1,000個/100mL以下	
不適	1,000個/100mLを超えるもの	常時油膜が認められる	8mg/L 超	50cm未満

注1) 判定は、同一水浴場に関して得た測定値の平均による。

注2) 「不検出」とは、平均値が検出限界 (2個/100mL) 未満のことをいう。

注3) 透明度「50cm未満」に関しては、砂の巻き上げによる原因は評価の対象外とする。

出典：水浴場の水質の判定基準(平成9年3月28日、環境省)

(2) 目標

- ・ 大和川の水質の現状と流域住民のニーズである遊べる大和川、取り組みによる改善の実現性をふまえて、B ランクを目指すレベルとして設定する。
- ・ 前計画における調査地点では、B ランクを満足する地点も増加しているが、調査地点が少なく、親水護岸が整備され利用しやすい箇所でも水質面での評価ができていない場合がある。このため、本計画においては、調査地点を拡大し、河川利用への適用性を水質・環境の両面で評価する。(感覚指標調査が実施されている行基大橋、瓜破大橋で糞便性大腸菌群数の調査を追加する。また、若林地区・太田地区かわまちづくりの整備がされている大正橋において感覚指標および糞便性大腸菌群数の調査を追加する。)
- ・ 上記をふまえ、感覚指標および糞便性大腸菌群数の調査を行う 7 地点(図 14)において評価することとし、水質・環境の両面で河川利用に適していると評価される地点数を 7 地点とすることを目標値として設定する。

調査地点	感覚指標調査 (水生生物調査)	糞便性大腸菌群数 調査	備考	
本川	上吐田橋		○	
	太子橋		○	
	御幸大橋	○	○	
	藤井	○	○	三郷町かわまちづくり
	国豊橋		○	
	河内橋	○	○	
	大正橋	●	●	若林地区・太田地区かわまちづくり
	瓜破大橋	○	●	
	行基大橋	○	●	
	浅香	○	○	堺水辺の楽校
	遠里小野橋		○	
	石川		○	

調査地点：○実施している地点、●追加地点



※大正橋で感覚指標調査、大正橋・瓜破大橋・行基大橋で糞便性大腸菌群数の調査を追加する。

図 14 調査地点(糞便性大腸菌群数・感覚指標)・親水護岸等の整備箇所

(3) ごみに対する取り組みの評価について

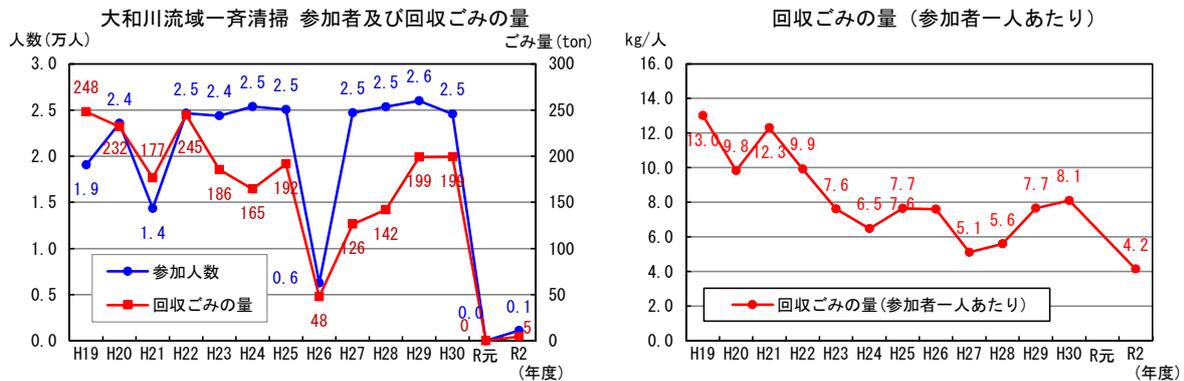
本計画では、ごみに対する取り組みによる改善状況を、感覚指標調査の「ごみの量」を指標として評価するが、本計画における基本的な取り組みの方針のひとつとして挙げたごみ対策の強化をより推進するため、以下のような数値を参考に取り組みの効果を把握しながら、啓発等の取り組み強化を検討する。

【啓発等の取り組み強化を検討する際に参考とする事項】

回収ごみの量等を指標として設定する場合、河川清掃への参加者の増減、清掃区域の拡大縮小等が、年度によって大きく変動する可能性があることから、以下の項目を参考事項として把握していく。

- ・ 大和川一斉清掃の回収ごみの量、参加者数、参加者一人あたりの回収ごみの量(図 15)
- ・ 府県や市町村、各種団体等が個別に実施している美化活動の参加者数※等

※集計方法等を含めて検討する。



注：H21、H26年は雨天による中止会場あり。R元は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため中止。R2は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため規模を縮小して実施。

図 15 一斉清掃参加者数・回収ごみ量の経年変化（平成19～令和2年度）

(4) 大腸菌に関する環境基準の見直しについて(参考)

生活環境の保全に関する環境基準では糞便汚染の指標として大腸菌群数が用いられている。大腸菌群数はその指標性が低いことが指摘されているが、環境基準設定当時の培養技術では大腸菌のみを簡便に検出する技術はなかったことから、比較的容易に測定できる大腸菌群数が採用されている。しかし、近年は、簡便な大腸菌の培養技術が確立されているため、表 19 のように環境基準を大腸菌群数から大腸菌に変更する改正が行われ、令和 4 年 4 月から適用されることとなっている。

ただし、これまでに大和川の定期水質調査においては、大腸菌の調査を行っておらず、現状を把握できないため目標値は設定せず、本計画においてはモニタリングにより現状を把握することとする。

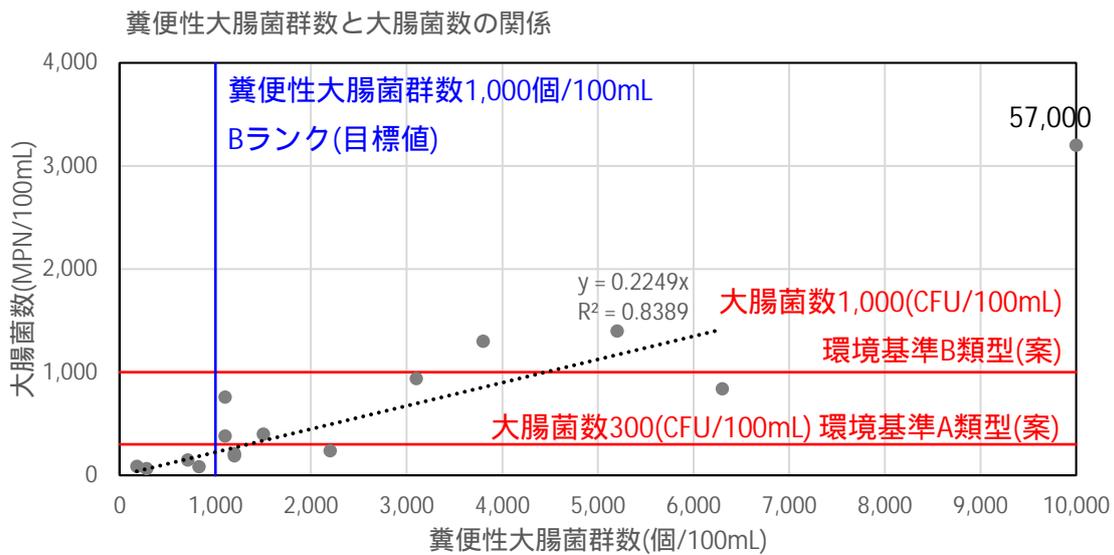
参考として、本計画で評価指標として設定する糞便性大腸菌群数と大腸菌数の関係を大和川支川における調査事例をもとに図 16 のように確認したところ、糞便性大腸菌群数の目標レベルと設定する B ランク(1,000 個/mL)は大腸菌数に換算すると、新たな環境基準で A 類型(300CFU/100mL 以下、利用目的に水浴があげられている)に相当する。このため、大和川においては糞便性大腸菌群数の目標レベルを達成することで、良好な環境を達成できると考えられる。

表 19 大腸菌に関する環境基準値

表 1 環境基準値【河川】

類型	利用目的の適応性	大腸菌数環境基準値 [90%水質値]	基準値の導出方法
AA	水道 1 級 自然環境保全 及び A 以下の欄 に掲げるもの	20 CFU/100ml 以下 ^{※2}	・水道 1 級の水道原水及び自然環境保全の実態から基準値を導出
A	水道 2 級 水浴 及び B 以下の欄 に掲げるもの	300 CFU/100ml 以下	・水道 2 級の水道原水の実態及び諸外国における水浴場の基準値等を参考に基準値を導出
B	水道 3 級 及び C 以下の欄 に掲げるもの	1,000 CFU/100ml 以下	・水道 3 級の水道原水の実態から基準値を導出
備考			
1 大腸菌数に係る基準値については、90%水質値（年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べた際の $0.9 \times n$ 番目（ n は日間平均値のデータ数）のデータ値（ $0.9 \times n$ が整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる。））とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）。 2 水道 1 級を利用目的としている地点（自然環境保全を利用目的としている地点を除く。）については、大腸菌数 100CFU/100ml 以下とする。 3 水産 1 級、水産 2 級及び水産 3 級については、当分の間、大腸菌数の項目の基準値は適用しない（湖沼、海域もこれに準ずる。）。 4 大腸菌数に用いる単位は CFU（コロニー形成単位（Colony Forming Unit））/100ml とし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。			

出典：事務連絡「水質汚濁に係る水質環境基準の見直しについて（通知）」令和 3 年 10 月 19 日



出典：大和川水系における大腸菌群数及び大腸菌数に関する調査、奈良県景観・環境総合センター研究報告・第3号・平成27年度をもとに作成(近似式は糞便性大腸菌群数57,000、大腸菌数3,200のデータを除いて設定)

図 16 糞便性大腸菌群数と大腸菌数の関係

4.3 生きものにやさしい大和川に向けた目標

生きものにやさしい大和川の実現に向けた目標評価指標は「指標生物による水質評価ランク」および「アンモニア性窒素」、「陰イオン界面活性剤」とする。

4.3.1 指標生物による水質評価ランク

(1) 評価指標の設定根拠

- ・ 生きものにやさしい大和川を評価するために、指標生物により水質の評価を行う指標を評価指標として設定する。
- ・ 水生生物の生息・生育・繁殖環境の保全の視点から住民と連携した調査で評価できる指標項目を設定する。

(2) 目標

- ・ 大和川の水質の現状と流域住民のニーズである遊べる大和川、取り組みによる改善の実現性をふまえて、**Bランクを目指すレベルとして設定する**(表 20、表 21 参照)。
- ・ DO については、現状で支川を含めて概ね 7mg/L 以上(A ランク)を満足しているため、目標は設定しない。アンモニア性窒素については「4.3.2 アンモニア性窒素」で目標を設定する。
- ・ 水生生物調査を実施する本川 7 地点で評価する(図 14 参照)。

表 20 豊かな生態系の確保に係る水質評価ランク

ランク	説明	評価指標と評価レベル		
		DO(mg/L)	NH ₄ -N(mg/L)	水生生物の生息
A	生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好	7以上	0.2以下	きれいな水にすむ生物 ・カワゲラ ・ナガレトビケラ等
B	生物の生息・生育・繁殖環境として良好	5以上	0.5以下	少し汚い水にすむ生物 ・コガタシマトビケラ ・オオシマトビケラ等
C	生物の生息・生育・繁殖環境として良好とは言えない	3以上	2.0以下	汚い水にすむ生物 ・ミズムシ ・ミズカマキリ等
D	生物の生息・生育・繁殖しにくい	3未満	2.0を超えるもの	大変汚い水にすむ生物 ・セスジユスリカ ・チョウバエ等

出典)国土交通省河川局河川環境課「今後の河川水質管理の指標について(案)」平成17年3月

表 21 指標生物による水質評価ランク

水質評価	指標生物	水質評価	指標生物
きれいな水	1 ナミウズムシ	きたない水 C	1 タニシ類
	2 サワガニ		2 シマイシビル
	3 ヒラタカゲロウ類		3 ミズムシ
	4 カワゲラ類		4 ミズカマキリ
	5 ヘビトンボ類	とんでもない水 D	1 サカマキガイ
	6 ナガレトビケラ類		2 エラミミズ
	7 ヤマトビケラ類		3 アメリカザリガニ
	8 ブユ類		4 ユスリカ類
	9 アミカ類		5 チョウバエ類
	10 ヨコエビ類		
ややきれいな水	1 カワニナ類		
	2 コオニヤンマ		
	3 コガタシマトビケラ類		
	4 オオシマトビケラ		
	5 ヒラタドロムシ類		
	6 ゲンジボタル		

注)平成24年度 指標生物の見直し

出典:「川の生きものを調べようー水生生物による水質判定ー」環境省水・大気環境局、国土交通省水管理・国土保全局編

4.3.2 アンモニア性窒素

(1) 評価指標の設定根拠

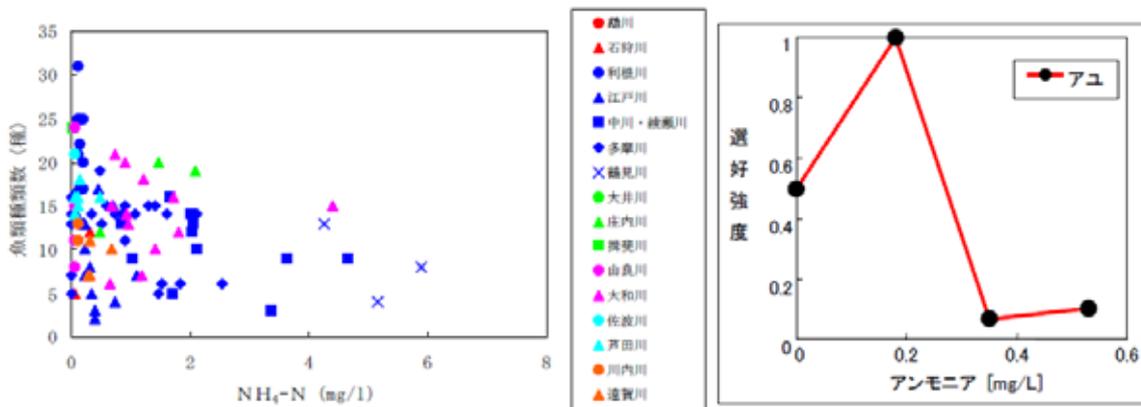
- ・ 表 22 のように、水生生物の生息・生育・繁殖環境の保全の視点で、各種基準の指標項目として設定されアンモニア性窒素を指標項目として設定する。
- ・ アンモニア性窒素は、主に生活系の汚水が要因であると想定されることから、下水道接続や合併処理浄化槽の設置(くみ取り、単独処理浄化槽の家庭)、浄化槽の清掃・保守点検・法定検査を推進するための取り組みを評価する指標項目として設定する。
- ・ 大和川のアンモニア性窒素は、一部の支川で高い濃度がみられるほか、本川についても近傍の河川と比較して高い値がみられている。

(2) 目標

- ・ 大和川の水質の現状と流域住民のニーズである生きものにやさしい大和川、取り組みによる改善の実現性をふまえて、**B ランク (0.5mg/L 以下) を目指すレベルとして設定する。**
- ・ B ランクは「今後の河川水質管理の指標について(案)H21.3」において、生物の生息・生育・繁殖環境として良好とされるレベルであり、図 17、図 18 に示す濃度と生物種数との関係等をもとに設定された値である。
- ・ 今後も引き続きアンモニア性窒素の定期的な水質測定が実施される大和川本川 8 地点および主要な支川 15 地点の年最大値で評価する(表 11 参照)。
- ・ 目標値を超過する流域は、重点区域として効果的・効率的に取り組みを進める。

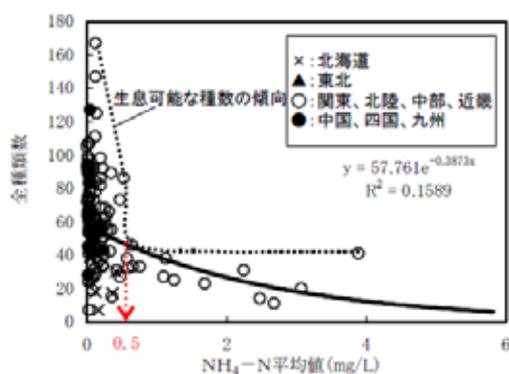
表 22 アンモニア性窒素に係る基準値・保全目標等

NH4-N (mg/L)	説明	根拠資料名
0.01 以下	淡水生物の保全	(社)日本水産資源保護協会 水産用水基準 2005 年版
0.1 以下	上水道水源の保全	大阪府 河川の環境保全目標(その他項目)
0.2 以下	生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好 (A ランク評価)	国土交通省河川局 今後の河川水質管理の指標について(案)H21.3
0.5 以下	生物の生息・生育・繁殖環境として良好 (B ランク評価)	国土交通省河川局 今後の河川水質管理の指標について(案)H21.3
1.0 以下	上水道水源水域以外 (水域類型 C 以上)	大阪府 河川の環境保全目標(その他項目)
1.5 以下	養殖アユの許容濃度(最大値) (摂餌量、飼料効率、成長の低下)	徳島県水産研究所 養殖アユ影響試験(S50 年代前半)
2.0 以下	生物の生息・生育・繁殖環境として良好 とは言えない (C ランク評価)	国土交通省河川局 今後の河川水質管理の指標について(案)H21.3
2.0 を 超える	生物が生息・生育・繁殖しにくい(D ランク評価)	国土交通省河川局 今後の河川水質管理の指標について(案)H21.3



出典：今後の河川水質管理の指標について(案)H21.3 国土交通省河川局

図 17 左： $\text{NH}_4\text{-N}$ 濃度と確認された魚種の種類数の関係、右： $\text{NH}_4\text{-N}$ 濃度に対する選好曲線



出典：今後の河川水質管理の指標について(案)H21.3 国土交通省河川局

図 18 底生生物の全種数と $\text{NH}_4\text{-N}$ 濃度の関係

4.3.3 陰イオン界面活性剤

(1) 評価指標の設定根拠

- ・ 近傍の河川と比較して濃度が高い状況がみられており(表 13)、水質評価 A・B の指標生物が少ない要因となっている可能性があることから、生きものにやさしい大和川の指標項目として設定する。
- ・ 陰イオン界面活性剤は、洗剤に含まれる成分であり、大和川で課題となっている生活排水による汚濁と関連が強い項目であることから、住民と連携した生活排水の汚れを減らす取り組みを評価する指標項目として設定する。
- ・ なお、陰イオン界面活性剤のひとつである、LAS(直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩)については、環境基準項目に設定されており、大和川では環境基準を満足している。

(2) 目標

- ・ 陰イオン界面活性剤は、水産用水基準((社)水産資源保護協会)の「検出されないこと(アユの忌避濃度 0.002mg/L)」以外に、望ましい環境の目安となる基準値がないこと、低減に向けた取り組みは下水道等の整備以外は住民への啓発のみであり、取り組みによる効果を定量的に予測することが難しいことから、目標値は設定せず、さらなる低減を目指して取り組むこととする。
- ・ アンモニア性窒素の調査が実施されている大和川本川 8 地点および主要な支川 15 地点で評価する(表 11 参照)。(現在は本川 8 地点、主要な支川 6 地点で調査している。)
- ・ 陰イオン界面活性剤、降水量が少なく流量が少なくなる冬季に高くなる傾向があり、夏季には定量下限値付近で推移する地点も多いことから、1-2 月の平均値で評価する。

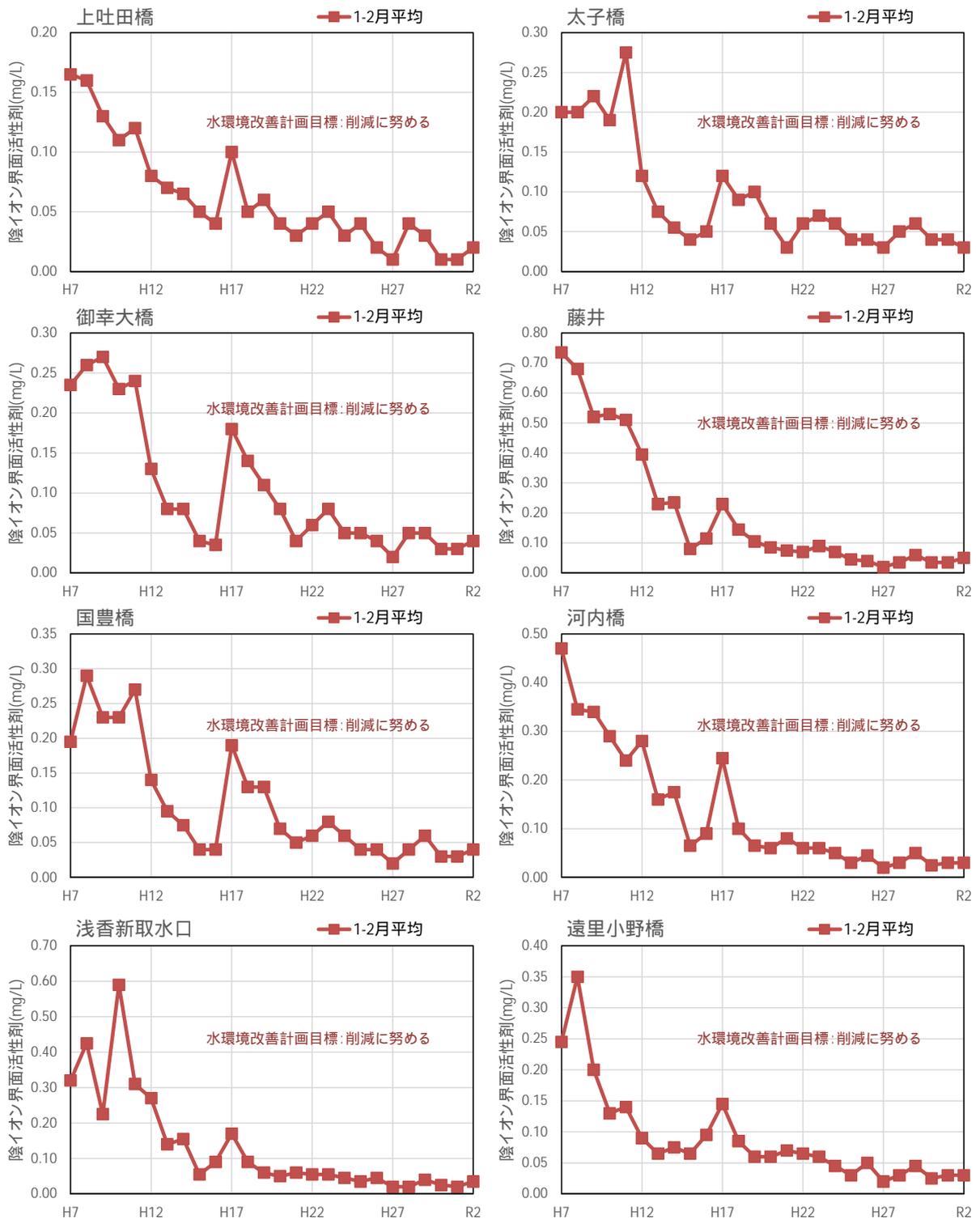


図 19 陰イオン界面活性剤の長期的な経年変化 本川 8 地点

4.4 関係機関の連携に向けた目標

関係機関の連携に向けて「有効な取り組みに関する情報共有の件数」を評価指標として設定する。

4.4.1 有効な取り組みに関する情報共有の件数

(1) 評価指標の設定根拠

- ・ 本計画においては、水環境改善に向けて有効な取り組みに関する情報を共有するとともに、取り組み内容の見直しや、新たな取り組みの採用等を随時行うこととしていることから、「有効な取り組みに関する情報共有の件数」を評価指標として設定し、関係機関の連携を促すこととする。

(2) 目標

- ・ 有効な取り組みに関する情報共有の件数を、「大阪府・大阪府の市町村」、「奈良県・奈良県の市町村」でそれぞれ1件以上/年を目標値として設定する。
- ・ 大阪府、奈良県は、府県における取り組みに加え、市町村における取組の情報を収集・取りまとめて情報共有を行う。
- ・ 市町村は、有効な取り組みに関する情報を、大阪府、奈良県に提出する。
- ・ 有効な取り組みに関する情報については、内容を共有し、有効な取り組みを広範囲に拡大していくことができるように、総会等で報告する場を設ける。共有された情報は協議会で取りまとめ、有効な取り組みについては流域全体へ広げていくことを検討する。
- ・ 有効な取り組みに関する情報は、「先進的な取り組み」だけでなく、「有効性が確認された取り組み」など、他の関係機関の参考となるような情報全般を対象とする。上記のような情報であれば、取り組みの規模の大小は問わない。

【参考】有効な取り組みに関する情報の例

- ・ 効果的・効率的な啓発・広報手法
- ・ Iot 等を活用した先進的な取り組み
- ・ ごみ対策を強化する取り組み、海洋プラスチックごみ対策に関する取り組み
- ・ 住民や企業、NPO 団体による取り組み、行政と連携した取り組み
- ・ 重点区域に対する特徴的な取り組み

※取り組みによる効果や、住民からの反響等をあせて情報共有することで、他の関係機関が実施する際の参考としやすい。

4.5 目標のまとめ

本計画において設定する目標の一覧を表 23 に示す。

なお、前計画において、「閉鎖性水域の富栄養化防止」と、「海域への健全な栄養塩類の供給」の視点から目標を設定していた T-N・T-P 流出負荷量については、今後も極端な流況の変化や、T-N・T-P 濃度の変化は予想されず、今後も既往の変動の範囲内で推移すると想定されることから、目標設定項目からは除外する。ただし、T-N・T-P のモニタリングは継続する。

表 23 本計画における目標

評価指標	目標	評価地点	備考	
地域で育む 大和川	BOD ・ 本川：75%値 3mg/L (環境基準 B 類型相当) ・ 支川：環境基準達成	・ 本川 8 地点 ・ 支川 44 地点 (変更なし)	・ 本川全域で目標像から見た望ましいレベル(環境基準 B 類型相当)の達成を目指す。 ・ 支川で環境基準を超過する流域は、重点区域として効果的・効率的に取り組みを進める。	
遊べる 大和川	透視度 水において 川底の感触 ごみの量 糞便性大腸菌 群数	・ 水遊びができる箇所 [※] 数 (7 地点を目標とする) ※感覚指標(B ランク)、糞 便性大腸菌群数(1,000 個/100mL 以下)の地点	・ 本川 7 地点	・ 水質・環境の両面で評価し、利用可能と評価される箇所について積極的な河川利用を促す。
生きものに やさしい 大和川	指標生物による水質評価ランク	・ B ランク (生物の生息・生育・繁殖環境として良好、ややきれいな水)	・ 本川 4 地点	・ 生きものにやさしい大和川を評価するために、指標生物により水質の評価を行う指標を評価指標として設定する。
	アンモニア性窒素	・ 年度最大値 0.5mg/L (「今後の河川水質管理の指標について(案)H21.3」における「生物の生息・生育・繁殖環境として良好(B ランク評価)」相当)	・ 本川 8 地点 ・ 支川 15 地点 (変更なし)	・ 生物の多様性の向上に向けて設定。 ・ 支川で目標を超過する流域は、重点区域として効果的・効率的に取り組みを進める。
	陰イオン界面活性剤	・ 目標値は設定しない。 (さらなる改善を目指して取り組む)	・ 本川 8 地点 ・ 支川 15 地点 (アンモニア性窒素と合わせて主要な支川に設定)	・ 洗剤に含まれる成分であり、生活排水による汚濁と関連が強い項目であり、生物の生息に影響を及ぼしている可能性がある。 ・ 望ましい環境の目安となる基準値がないこと、低減に向けた取り組みは下水道等の整備以外は住民への啓発のみであり、取り組みによる効果を定量的に予測することが難しいことから、さらなる低減を目指すことを目標とする。
関係機関の 連携	有効な取り組みに関する情報共有の件数(追加)	・ 「大阪府・大阪府の市町村」、「奈良県・奈良県の市町村」でそれぞれ 1 件以上/年	—	・ 関係機関が連携して取り組みの効率化・強化を図るための目標として設定する。

5. 取り組み内容

上記の取り組み方針および目標をふまえて、大和川水環境協議会として実施する、もしくは実施を検討する取り組みの内容を以下に示す。

5.1 地域で育む大和川の実現に向けた取り組み

5.1.1 流域住民・事業者への啓発

大和川の水環境改善に向けて、流域住民・事業者への啓発が必要な表 24 に示す内容について、次頁以降に示す取り組みを検討・実施する。

表 24 流域住民・事業者への啓発内容

対象	啓発内容
住民	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生活排水負荷の削減(台所、風呂・洗面所、洗濯等) ・ 下水道への接続 ・ 合併処理浄化槽の設置(くみ取り、単独処理浄化槽の家庭) ・ 浄化槽の清掃・保守点検・法定検査 ・ ごみのポイ捨て・不法投棄をしない ・ 意図しない散乱ごみの発生を防ぐ(屋外使用・保管物品やごみステーションからの流出等) ・ プラごみの削減(レジ袋、使い捨て容器等) 等
事業所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排水の適切な管理 ・ 不法投棄をしない ・ 意図しない散乱ごみの発生を防ぐ(屋外使用・保管物品やごみステーションからの流出等) 等
畜産	<ul style="list-style-type: none"> ・ 家畜排せつ物の適切な管理・処理 等
農業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農薬・肥料の適切な使用 ・ 堆肥の利用促進 ・ 意図しない散乱ごみの発生を防ぐ(ビニールシート、農薬・肥料等の包装容器、段ボール箱や発泡スチロール容器等の農業資材の流出防止) 等

(1) 情報発信

関係機関の広報誌・ホームページ等への掲載や、啓発チラシ・ポスターの各所での配布・掲示、街頭啓発、SNSの活用など、流域住民・事業者への啓発のための各種媒体による情報発信を行う。下水道への接続、浄化槽の清掃・保守点検・法定検査については、推進員等の訪問等による啓発を行う。SNSの活用については、アカウントの連携や新たな媒体の採用など、より効果的に情報を発信できる手法を検討する。



図 20 大和川清流復活ネットワーク ホームページ



図 21 啓発チラシ・ポスター



図 22 SNSの活用

(2) 啓発イベント・環境学習

生活排水の汚れを減らす取り組みの実施を流域全体の各家庭へ呼びかける「大和川水質改善強化月間」等の大規模な啓発イベントや、「大和川一斉清掃」、「大和川・石川クリーン作戦」、「大和川クリーンデー」、「ふるさとへぐりクリーンアップ作戦」等の一斉清掃イベントを開催する。

また、「大和川博士講座」、「水環境パネル展」、「大和川コンクール」、「リバーウォッチング」、「自然観察会・源流体験」、「環境学習動画制作・放映」等の環境学習イベントや、「水生生物調査」、「出前講座」等の校外学習の支援等を行うとともに、「奈良県山の日・川の日」等のイベントと連携して、流域住民・事業者への啓発に関する情報発信を行う。

【生活排水の汚れを減らす取り組みの例】

【大和川水質改善強化月間】

- ・ 流量が少なく生活排水の影響を受けて水質が悪化しやすい2月に毎年実施
- ・ 生活排水の汚れを減らす取り組み実施を呼びかける各種広報活動を流域全体で実施

図 23 大和川水質改善強化月間

【平成30年度の開催状況】

項目	内容
開催日	平成31年3月3日(日)
メイン会場	大阪府：大和川左岸河川敷（堺市堺区香ヶ丘） 奈良県：寺川河川敷（田原本町役場前）
参加人数	合計24,564人 (奈良県：8,452人、大阪府：16,112人)
回収ごみの量	合計199t (奈良県：22t、大阪府：177t)

注：令和元年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため中止。令和2年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため規模を縮小して実施。



図 24 大和川一斉清掃

(3) 事業者等への啓発

事業所に対しては、規制対象工場・事業所に対する法・条例に基づく排水規制・指導や啓発等を実施するほか、有害物質の使用事業場に対する規制・指導の徹底、節水や循環利用等による排水量の削減への協力要請等を行う。

畜産事業者に対しては、家畜排せつ物法の管理基準の遵守(一定規模以上の家畜飼養事業者)、堆肥化の推進や堆肥舎等の適正な管理の指導や啓発等を実施する。

農業者に対しては、農薬・肥料の適切な使用、堆肥の利用促進、農業資材流出防止(ビニールシート、農薬・肥料等の包装容器、段ボール箱や発泡スチロール容器等)について指導や啓発等を実施する。

(4) 河川利用者等への啓発

ポイ捨てごみや不法投棄が多い箇所に禁止看板・横断幕や監視カメラ等を設置するとともに、河川パトロールによりごみを監視し、河川利用者にごみの持ち帰りを促す。

5.1.2 取り組み支援・連携

「大阪アドプト・リバー・プログラム」や「地域の河川サポート事業(奈良県)」等により、清掃活動や美化活動を行う団体への、活動に必要な助成や物品・保険の支給などの支援を行う。また、「地域貢献型サポート基金(奈良県)」や「大和川基金(民間事業者)」等により、大和川の水環境改善に向けた取り組みを行う企業・団体等への支援を行う。

回収拠点を設置して廃食油を回収する。また、回収した油を元に精製した燃料のごみ収集車への利用や、廃食油回収を行う団体への支援など、廃食油のリサイクルに向けた取り組みを行う。

5.2 遊べる大和川の実現に向けた取り組み

これまでの水環境改善の取り組みにより、図 25 のように水質面で水遊びができると評価される地点が増加しており、河川の中に降りられるような親水護岸の整備等も行われている。ただし、遊べる大和川の指標となる糞便性大腸菌群数や感覚指標(透視度、水のおい、川底の感触、ごみの量)の調査地点は少ない。

このため、本計画では、親水護岸の整備等が行われており水辺に近づきやすい箇所においても水質調査を行い、水質・環境の両面で水遊びの可否を評価するとともに、水質・環境の両面で水遊びができると評価される箇所については、行政が水生生物調査等に積極的に利用することで、水環境の改善を PR する。また、水質面で利用可能と評価されるが、水辺に近づきにくい区域については、親水護岸等の環境整備を検討する。

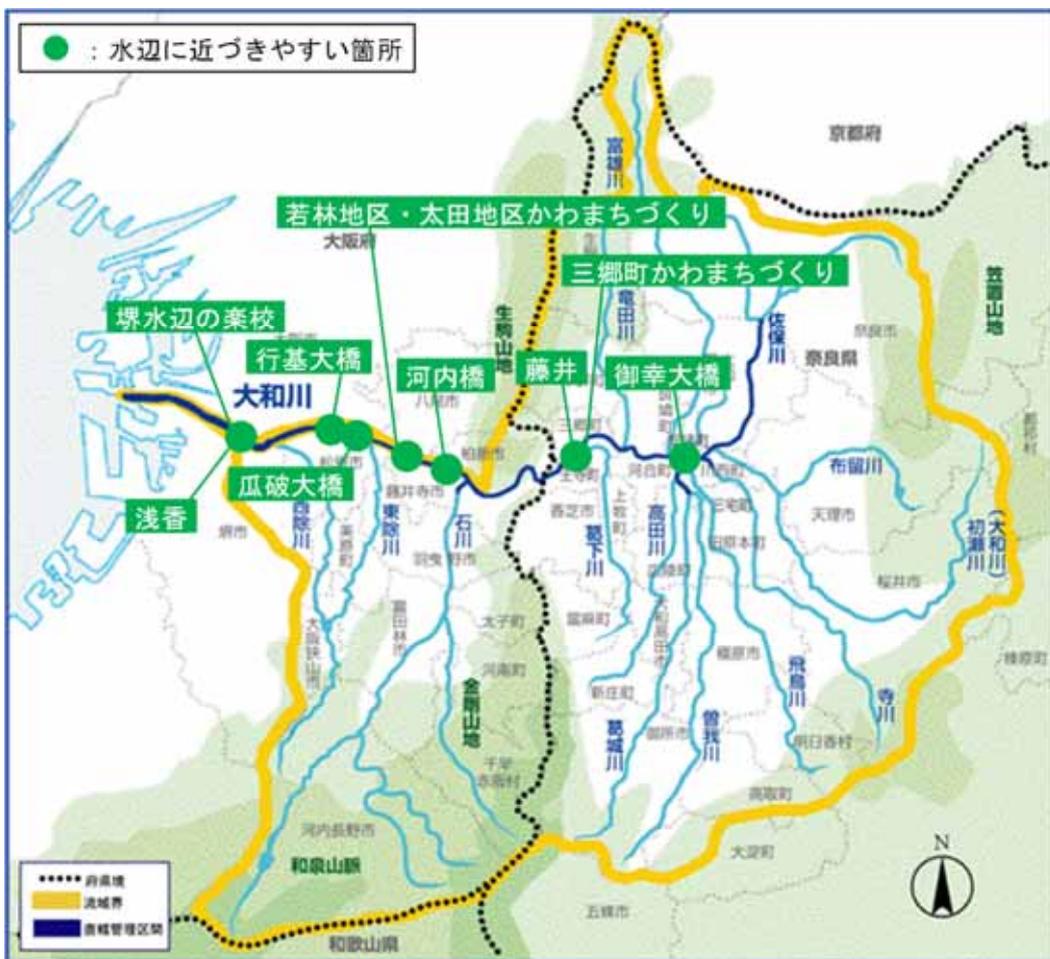


図 25 水辺に近づきやすい箇所（親水護岸等の整備箇所）

5.3 生きものにやさしい大和川の実現に向けた取り組み

本計画で推進する水質改善に向けた取り組みと合わせて、水辺や護岸の緑化、多自然川づくり、動植物の生息及び周辺環境に配慮した護岸整備、水際環境の保全・再生、河口部干潟の創出・汽水域の再生、瀬・淵の再生による生物の生息・繁殖環境の保全・再生、井堰等における魚道の整備など魚のすみやすい川づくり等により、多様な生きものにやさしい水環境の再生を目指す。

大和川本川については、別途策定されている「大和川自然再生計画書(令和3年3月)」に沿って自然再生事業を実施する。

5.4 ごみ対策の強化

ごみの花や海洋プラスチックごみの原因となるものを含め、大和川に流出するごみを削減するための取り組みとして、表 25 に示すような取り組みを流域の住民・事業者・行政が連携して行う。

表 25 ごみ削減にむけた取り組み例

主体	具体例
住民	<ul style="list-style-type: none"> ・ マイバッグ・マイボトル・マイ容器の利用 ・ 非プラスチック製品、再生プラスチック製品、簡易包装品、デポジット容器等の利用 ・ ごみの分別、減量、回収への協力 ・ ごみのポイ捨て・不法投棄をしない ・ 意図しない散乱ごみの発生を防ぐ(屋外使用・保管物品やごみステーションからの流出等) ・ 清掃・ごみ拾い活動 <p style="text-align: right;">等</p>
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ マイバッグ・マイボトル・マイ容器の利用呼びかけ ・ プラスチック製品(レジ袋、ストロー等)・包装の利用削減 ・ 非プラスチック製品(紙、バイオマスプラスチック等)、再生プラスチック製品、簡易包装品等の開発・利用 ・ トレイ等の包装容器の回収、デポジット容器の導入 ・ イベント等でのリユース食器の利用、会議等でのペットボトル配布を控える ・ 不法投棄をしない ・ 意図しない散乱ごみの発生を防ぐ(屋外使用・保管物品やごみステーションからの流出等) ・ 清掃・ごみ拾い活動 <p style="text-align: right;">等</p>
行政	<ul style="list-style-type: none"> ・ 住民への啓発 ・ 事業者への啓発、取り組み実施の呼びかけ・依頼、助成金等による支援 ・ 非プラスチック製品、再生プラスチック製品、簡易包装品、デポジット容器等の利用 ・ イベント等でのリユース食器の利用、会議等でのペットボトル配布を控える ・ ごみのポイ捨て・不法投棄の監視 ・ 清掃・ごみ拾い活動、活動の支援 <p style="text-align: right;">等</p>

5.5 重点区域に対する対策

本計画においては、さらなる水質改善が必要な 6 河川(高田川、岡崎川、竜田川、葛下川、東除川、西除川)の流域を重点区域として重点的に対策・検討を行う。

重点区域は、5 カ年(H28～R2 年度)平均で、BOD75%が 5.0mg/L(環境基準 C 類型相当)を超過、もしくはアンモニア性窒素年最大値が 0.5mg/L(今後の河川水質管理の指標について(案)H21.3 B ランク相当)を超過する流域を対象とする。

重点区域ではそれぞれの流域特性に応じて、下水道等の着実な整備や、生活排水負荷の削減・下水道への接続・合併処理浄化槽の設置・浄化槽の清掃・保守点検等の重点的な啓発等を行う。

表 26 重点区域

府県	河川	調査地点	H28-R2年度平均(mg/L)	
			BOD 75%値	NH ₄ -N 年最大値
奈良県域	高田川	細井戸橋	6.0	—
	岡崎川	岡崎川流末	6.8	0.83
	竜田川	平群橋	5.7	—
		竜田大橋	3.4	0.90
	葛下川	新橋	5.5	—
		だるま橋	3.4	1.17
大阪府域	東除川	明治小橋	3.5	0.58
	西除川	大和川合流直前	2.7	0.57

■ : BOD75%値5.0mg/L(環境基準C類型相当)超過

NH₄-N年最大値0.5mg/L(今後の河川水質管理の指標について(案)H21.3 Bランク相当)超過

5.6 関係機関の連携

大和川水環境協議会の構成機関(近畿地方整備局、大阪府、奈良県、36 市町村)が連携して、「大和川水質改善強化月間」や「大和川一斉清掃」などの流域一体となった取り組みを行う。また、水環境改善に向けて有効な取り組みに関する情報を共有し、取り組み内容の見直しや、新たな取り組みの採用等を随時行うこととする。

取り組みの実施や情報の共有にあたっては、奈良県地域連絡会会議や大阪府域連絡会、大和川清流復活ネットワーク等の関係機関と連携するとともに、流域住民や事業者、学識経験者、NPO 等と連携して行う。

5.7 その他の取り組み

(1) モニタリング

1) 水質の監視・公表

水質汚濁防止法に基づき、水質測定計画を策定し、計画に基づく大和川本川及び支川の定期水質調査を実施する。また、藤井、河内橋、浅香新取水口で実施している水質自動観測を継続して実施する。

定期水質調査結果は、大和川河川事務所ホームページ、奈良県清流復活ネットワークホームページ、大阪府環境管理室環境保全課ホームページにおいて公表するほか、大和川の水環境の現状や取り組みの実施状況を取りまとめた大和川水環境白書を作成・公表する。

2) ごみの実態把握・発生要因分析

流域全域で発生し、大和川を流下するごみや、プラスチック(マイクロプラスチックを含む)をはじめとするごみの量・種類等の実態を調査等により把握し、発生要因を分析する。また、これらの調査結果等を活用して、ごみ対策の評価指標と目標値の設定について検討する。

(2) 下水道・浄化槽事業等の推進

下水道・浄化槽の整備については、奈良県・大阪府が策定している「奈良県汚水処理構想(奈良県 H28.6)」、「大阪府生活排水処理計画整備指針(大阪府 H24.3)」、「大阪府域の生活排水処理計画のとりまとめ(大阪府 R4.1)」や、これをもとに市町村が策定する全体計画や事業計画に従って着実に進めることとする。

(3) 水質事故対策

水環境協議会・水質監視分科会により、水質異常に対する情報共有を行うとともに、水質事故発生時には関係機関が連携し、応急対応、原因究明等を行い、被害の拡大を防止する。

(4) 河川浄化施設の適切な管理

大和川の水質改善を目的として設置している河川浄化施設を適切に管理する。

表 27 河川浄化施設の一覧

府県	施設名	設置場所	浄化方式	供用開始	維持管理	R2年度 運転状況
奈良県	三輪川浄化施設	桜井市芝三輪川左岸河川敷	接触酸化	H13	中和土木	通年
	秋篠川浄化施設	奈良市五条町秋篠川左岸 児童公園	接触酸化	H11	奈良土木	農閑期
	岡崎川浄化施設	安堵町窪田岡崎川左岸河川敷	曝気付接触酸化	H13	郡山土木	通年
	岡崎川下流浄化施設	安堵町窪田岡崎川河床	植生浄化	H15	郡山土木	通年
	中の橋川浄化施設	田原本町佐味中の橋川左岸河川敷	曝気付接触酸化	H13	中和土木	農閑期
	葛城川浄化施設	大和高田市奥田葛城川右岸河川敷	曝気付接触酸化	H10	高田土木	通年
	土庫川浄化施設	広陵町百済土庫川右岸 運動公園	接触酸化	H20	高田土木	農閑期
	葛下川浄化施設	上牧町中筋出作葛下川右岸河川敷	曝気付接触酸化	H10	高田土木	通年
	菩提川(国立博物館～猿沢池)	奈良市登大路町	導水	H14	奈良土木	通年
大阪府	大水川(導水)	藤井寺市西大井町一丁目地内・二丁目地内	導水	H19	大阪府	通年
国土交通省	浅香山地区浄化施設	浅香山地区	瀬と淵浄化	H21.3	国交省	通年
	西除川浄化施設	西除川流入部	薄層流浄化	H21.3	国交省	通年
	天美矢田地区浄化施設	天美・矢田地区	瀬と淵浄化	H22.3	国交省	通年
	長吉長原地区	大阪市平野区長吉長原西地先	瀬と淵浄化	H13.3	国交省	通年
	第二運動広場地区	大阪府八尾市若林町地先	瀬と淵浄化	H14.2	国交省	通年
	河川敷公園地区	大阪府藤井寺市小山地先	瀬と淵浄化	H14.2	国交省	通年
	西運動広場地区	大阪府藤井寺市西大井地先	瀬と淵浄化	H13.6	国交省	通年
	柏原地区	大阪府柏原市古町地先	瀬と淵浄化	H7.2	国交省	通年
	葛下川浄化施設	奈良県北葛城郡王寺町王寺地先	礫間浸透接触酸化	H16.3	国交省	通年
	信貴川浄化施設	奈良県生駒郡三郷町勢野東地先	植生浄化	H19.3	国交省	通年
	三代川浄化施設	奈良県生駒郡斑鳩町神南地先	薄層流浄化	H20.3	国交省	通年
	大輪田地区浄化施設	奈良県生駒郡斑鳩町目安地先	流離分離+砂ろ過	H15.3	国交省	通年
	大和川上流浄化施設	奈良県磯城郡川西町吐田地先	薄層流浄化	H12.3	国交省	通年
	城井浄化施設の代替施設	奈良県大和郡山市番条町地先	薄層流浄化	H24.2	国交省	通年

6. 施策の具体例

上記で示した取り組み内容をふまえて、取り組みの具体例一覧を以下に示す。

表 28(1) 取り組みの具体例一覧

分類		具体的な取り組みの例				
地域で育む大和川の実現に向けた取り組み	流域住民・事業者への啓発	情報発信	広報誌	奈良県：「県民だより」 大阪府：「府政だより」		
			ホームページ等	大和川清流復活ネットワークでの広報 奈良県河川課・環境政策課ホームページでの広報 大阪府ホームページでの広報 大和川河川事務所ホームページでの広報 フェイスブックでの広報		
			チラシ・パンフレット	奈良県：「家庭から清流を目指して」、 大阪府：「大和川流域ニュース」 ごみ対策チラシの作成		
			下水道接続の啓発	関係機関が連携し、下水道接続の啓発 下水道普及相談員・普及委員（仮称）等と連携した接続の啓発 市町村が実施する下水道接続推進員に対して、県から市町村へ補助を実施		
			合併処理浄化槽の整備の啓発	合併処理浄化槽の整備の啓発		
			浄化槽の清掃・保守点検・法定検査の啓発	浄化槽の清掃・保守点検・法定検査の啓発		
			啓発イベント・環境学習	環境学習	職員による「出前講座」 大和川博士講座 浄化センター環境学習会の開催 「下水道の日」に各浄化センターの見学会を実施 「奈良県山の日・川の日」のイベントにおける環境教育 奈良県環境県民フォーラムと協働で啓発活動 「私の水辺」大発表会南河内地域交流会、南河内水辺のつどいを開催 こども下水道教室の開催 かつば通信を作成し、流域内の全小学校に配布 リバーウォッチングでの体験学習 大和川水生生物調査 水辺の楽校や、その他の自然観察会・源流体験・水生生物の展示等 「奈良県山の日・川の日」の実施と各種イベントを利用した啓発活動	
					パネル展	イベント等での生活排水対策啓発パネルの展示 生活排水対策啓発パネル展の開催 巡回パネル展
					大和川に関する絵等のコンクール	大和川【絵・ポスター・作文・写真】コンクールを開催 小・中学生を対象とした絵等のコンクールの開催
					大和川水質改善強化月間一斉清掃	水質改善強化月間の開催（チラシ、ポスター、広報誌、web情報誌紙、街頭啓発等による啓発） 大和川・石川クリーン作戦、大和川クリーンデー、大和川一斉清掃、「奈良県山の日・川の日」のイベント「川の清掃デー」、ふるさとめぐりクリーンアップ作戦等の一斉清掃イベント、大和さくら万葉まつり及び大和川河川敷の清掃活動 飛鳥川・東除川河川清掃活動 及び 大和川・石川クリーン作戦
	事業者等への啓発	事業者への啓発			有害物質の使用事業場に対する規制・指導の徹底 法・条例に基づく規制事業場の立入検査を実施 事業者への啓発（チラシ・ポスターの配布）	
		畜産農家への啓発			家畜排せつ物法の管理基準の遵守の指導（一定規模以上の家畜飼養） 堆肥舎やコンポスト施設等の適正な排せつ物管理ができる施設の整備の啓発 堆肥化や管理状況の指導・確認	
		農家への啓発			耕作者と連携した堆肥の利用促進	
	河川利用者等への啓発	禁止看板等の設置			ごみ捨て禁止の啓発看板の設置 十三間川に横断幕を掲出	
		パトロールの実施			河川パトロール	
		不法投棄監視カメラの設置			不法投棄を抑制するための監視カメラの設置	
	取り組み支援・連携	企業・団体等への支援	ごみ対策の支援	ごみ対策全般について実施自治体に補助金を助成 「川をきれいにし隊」、石川、西除川等での活動等の、定期的な清掃活動 リレー美化活動の実施 △流域市町村（活動団体）と連携したごみ対策の実施 リレー美化活動の支援 活動団体と、草刈り等に対する物品または保険の支給 地域の河川サポート事業（憩いの川づくりプログラム）による草刈り等に対する活動への補償費等の支給 地域の河川サポート事業（ボランティア支援プログラム）による活動に必要な物品又は保険の支給 佐保川清掃（佐保川清掃対策委員会）の活動支援 大和川リレー美化活動により活動に必要な物品購入費の助成		
			アドプト制度の推進	大阪アドプト・リバー・プログラムの推進（清掃道具の貸し出し、傷害保険料の負担など） アドプト制度の推進（地域が育む川作り事業、河川美化愛護団体支援事業の推進）		
			基金による支援	大和川基金による支援 地域貢献型サポート基金による支援		
			廃食油の回収活動の支援	回収拠点での使用済食用油回収 回収した油を元にBDFを精製し、市内公共バスの燃料に利用 廃油回収を行う社会福祉法人の支援		

表 28(2) 取り組みの具体例一覧

分類		具体的な取り組みの例	
遊べる大和川の実現に向けた取り組み	環境整備	草刈り、ゴミや堆積土砂等の回収処分(大和川河川敷、佐保川、葛下川、高田川等) 底泥の浚渫(堆積土砂の除去、菰川、等) 周辺の風土にふさわしい水辺景観の保全・創出(飛鳥川上流)	
	評価・利用	水辺に近づきやすい箇所での水質調査を実施する。水質・環境の両面で水遊びの可否を評価し、水遊びできると評価される箇所では行政が水生生物調査等に積極的に利用することで水環境の改善をPRする。	
生きものにやさしい大和川の実現に向けた取り組み	自然再生	水辺や護岸の緑化等多自然川づくり(布留川北流、地藏院川、秋篠川、葛下川、葛下川、飛鳥川等) 動植物の生息及び周辺環境に配慮した護岸整備(飛鳥川、天見川、梅川) 水際環境の保全・再生(大和川下流部) 河口部干潟の創出・汽水域の再生 瀬・淵の再生による生物の生息・繁殖環境の保全・再生(大和川下流部～中流部) 井堰等における魚道の整備など魚のすみやすい川づくりの実施(柏原堰堤左岸魚道の改良、飛鳥川取水堰の魚道の新設、極門の落差解消)	
ごみ対策の強化	住民への啓発	マイバッグ・マイボトルの利用 非プラスチック製品、再生プラスチック製品、簡易包装品、デポジット容器等の利用 ごみの分別、減量、回収への協力 ごみのポイ捨て・不法投棄をしない 清掃・ごみ拾い活動	
	事業者への啓発	マイバッグ・マイボトルの利用呼びかけ プラスチック製品(レジ袋、ストロー等)・包装の利用削減 非プラスチック製品(紙、バイオマスプラスチック等)、再生プラスチック製品、簡易包装品等の開発・利用 トレイ等の包装容器の回収、デポジット容器の導入 イベント等でのリユース食器の利用、会議等でのペットボトル配布を控える 不法投棄をしない 清掃・ごみ拾い活動	
	行政の取り組み	住民への啓発 事業者への啓発、取り組み実施の呼びかけ・依頼、助成金等による支援 非プラスチック製品、再生プラスチック製品、簡易包装品、デポジット容器等の利用 イベント等でのリユース食器の利用、会議等でのペットボトル配布を控える ごみのポイ捨て・不法投棄の監視 清掃・ごみ拾い活動、活動の支援	
重点区域に対する対策	各種事項の重点啓発	生活排水対策の重点啓発、 下水道等の汚水処理施設への接続の重点啓発 合併処理浄化槽設置の重点啓発・補助金の交付 浄化槽の適正な維持管理・法定検査受検の重点啓発 大和川水質改善強化月間の重点啓発 事業所排水適正処理の重点啓発 農家指導、定期巡回の実施(苦情受け付け農場に対し)	
	その他	水質改善状況の見える化(支川毎の取り組みの公表、毎月の水質改善効果の公表) 支川毎のきめ細かな対策の検討、実施(菰川、菩提川：流域協議会等の設置、並びに取り組み推進。導水社会実験) 下水道等の整備	
関係機関の連携	連携	奈良県地域連絡会会議、清流復活ネットワーク、大阪府地域連絡会との連携 きれいな川辺・水辺づくり(河川清掃、用水路の泥上げ、ホタル等の保全)農業用水の他目的利用の検討 流域住民、事業者、学識経験者、NPO等との連携	
	情報共有	有効な取り組みに関する情報の共有	
その他の取り組み	モニタリング	水質の監視・公表	水質汚濁防止法に基づく水質測定計画の策定 藤井、河内橋、浅香新取水口で水質自動観測を実施 大和川河川事務所HP、奈良県清流復活ネットワークHP、大阪府環境管理室環境保全課HPにおける定期水質調査結果の公表 水質測定計画に基づく大和川本川及び支川の定期水質調査を実施 大和川水環境白書の作成
		ごみの実態把握・要因分析	大和川に流出するごみや、マイクロプラスチックを含む海洋プラスチックごみの実態を調査等により把握、要因を分析する。
	下水道・浄化槽事業等の推進		市町村の公共下水道の整備促進 流域関連公共下水道の整備促進 流域下水道の整備 高度処理施設の整備 水洗便所改造資金貸付等の実施 市町村設置型事業による高度処理型合併処理浄化槽の設置の推進 個人設置型事業による合併処理浄化槽の設置の推進 合併処理浄化槽維持管理費補助金事業の推進 下水道高度処理水の導水(東除川、落堀川、西除川) 下水道処理水の利用(処理水を有効に利用するため、希望者に無料で供給(浄化センター、第二浄化センター、今池・大井・狭山水みらいセンター))
	水質事故対策	水質異常に関する情報共有	大和川水環境協議会・水質監視分科会により、水質異常に関する情報連絡
		応急対応	水質異常の原因、被害状況、対策結果などについての記者発表 オイルフェンス、吸着マットなどの応急対策資材の備蓄 関係機関が連携し、緊急連絡、応急対応、原因究明、事後措置を行い、被害の拡大を防止
河川浄化施設の適切な管理	適正な維持管理・運用 運用見直し	瀬・淵、その他浄化施設の適切な維持管理、運用の効率化 浄化施設の運用の効率化	

赤字：前計画の取り組みから追加した事項

7. 大和川水環境改善計画と SDGs

SDGs は、2015 年 9 月の国連サミットにおいて採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」で設定された、2030 年を年限とする国際目標であり、誰一人取り残さない持続可能な社会の実現のため、17 の目標、169 のターゲットが定められています(図 26)。

大和川水環境改善計画では、SDGs のうち図 27 に示す目標の実現に向けて取り組みます。



図 26 SDGs の 17 のゴール

ゴール	ターゲット
 <p>6 安全な水とトイレを世界中に</p> <p>すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する</p>	<p>6.3 : 2030 年までに、汚染の減少、投棄廃絶と有害な化学物や物質の放出の最小化、未処理の排水の割合半減及び再生利用と安全な再利用の世界的規模での大幅な増加により、水質を改善する。</p> <p>6.6 : 2020 年までに、山地、森林、湿地、河川、帯水層、湖沼などの水に関連する生態系の保護・回復を行う[※]。</p> <p>6.b : 水と衛生に関わる分野の管理向上への地域コミュニティの参加を支援・強化する。</p>
 <p>11 住み続けられるまちづくりを</p> <p>包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する</p>	<p>11.3 : 2030 年までに、包摂的かつ持続可能な都市化を促進し、すべての国々の参加型、包摂的かつ持続可能な人間居住計画・管理の能力を強化する。</p> <p>11.6 : 2030 年までに、大気の水質及び一般並びにその他の廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する。</p>
 <p>14 海の豊かさを守ろう</p> <p>持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する</p>	<p>14.1 : 2025 年までに、海洋堆積物や富栄養化を含む、特に陸上活動による汚染など、あらゆる種類の海洋汚染を防止し、大幅に削減する。</p> <p>14.2 : 2020 年までに、海洋及び沿岸の生態系に関する重大な悪影響を回避するため、強靱性(レジリエンス)の強化などによる持続的な管理と保護を行い、健全で生産的な海洋を実現するため、海洋及び沿岸の生態系の回復のための取組を行う。</p>

※6.6、14.2 は、2020 年までのターゲットであるが本計画では引き続きこの趣旨に沿って取組みを進める。

図 27 大和川水環境改善計画が目指す SDGs