

平成27年

# 近畿管内 一級河川の水質現況

Recent condition of water quality of class A river in Kinki

# 2015

特集

## やっぱええなあ～ 水辺って！



ミズベリング  
MIZBERING

近畿の取り組み

コラム

その1

### 『ひと』と『アユ』が帰っ てきた大和川

ガキツ子 🍗 アユツ子 🐟 大和川 🐟

水質調査結果

新しい水質指標による調査結果

ダイオキシン類等の実態調査結果

その2

### STOP! 水質事故

水質事故防止に向けた地域の取り組み

水質事故の状況



# 平成 27 年近畿管内一級河川の水質現況

## CONTENTS

### 特集

やっばええなあ 水辺って！ <small>ミズベリング</small> MIZBERING 近畿の取り組み	01
--	----

平成 27 年水質調査結果	04
主要河川の地点別年平均水質	05
過去からの水質改善状況	06
生活環境の保全に関する環境基準の満足状況	07

### コラム | その 1

『ひと』と『アユ』が帰ってきた大和川 ガキッ子  アユッ子  大和川 	08
--	----

平成 27 年新しい水質指標による調査結果	10
新しい水質指標について	11
新しい水質指標に基づく調査結果	13

平成 27 年ダイオキシン類・内分泌かく乱物質の実態調査結果	14
ダイオキシン類実態調査結果	15
内分泌かく乱物質実態調査結果	16

水質事故等の発生状況	17
水質事故等の発生状況	19

### コラム | その 2

STOP! 水質事故 水質事故防止に向けた地域の取り組み	20
------------------------------	----

用語の解説	22
-------	----

特集

# やっぱええなあ～ 水辺って！

ミズベリング  
MIZBERING

近畿の取り組み



# やっぱええなあ～ 水辺って！

ミズベのすべてを学び、語り、体験する3日間



ミズベリング 世界会議  
**MIZBERING**  
 IN OSAKA 2015.10.9-11  
 WORLD CONFERENCE at DOJIMA RIVER FORUM



ミズベリング世界会議 IN OSAKA は、水辺日本一の水都大阪を世界へ発信するとともに、国内外の先進的な取り組みを結集することで、民間活力を呼び込む手法や枠組みを議論し、水辺を活かした「ミズベ経営の実現」をめざして、2015年10月9日から11日まで3日間、大阪の堂島リバーフォーラムで開催されました。



## <ミズベシンポジウム> 1日目

### 世界の魅力溢れるミズベの事例、使いこなしを披露!!

サンアントニオ、バンコク、パリ、そして大阪の4都市のミズベキーマンより、それぞれの魅力溢れるミズベの事例、使いこなしが披露され、活動を支える仕組みやこれからのについて議論されました。

- 【パネリスト】サンアントニオ：スティーブン・シャウアー氏  
 バンコク：ニラモン・クンスリソムバット氏  
 パリ：パトリア・ペルー氏、大阪：忽那裕樹氏  
 【コーディネーター】 嘉名光市氏 【進行】 佐井秀樹氏、八木早希氏



ディスカッション

## <ミズベワークショップ> 2日目

### トップミズベラーたちのアイデアをここに集約!!

「ミズベワークショップ」での、国内外から集まったトップミズベラーによるディスカッションの中から、水辺の魅力アップにつながるアイデアを「見つける」「伝える」「設える」「育てる」「広げる」の5つのテーマのもとに集約しました。



ワークショップで出されたみなさんのアイデアを、アクションブックとして整理しています。

- 見つける
- 伝える
- 設える
- 育てる
- 広げる

<ミズベ未来アクション> 3日目

ミズベの未来、白熱のトーク!!

★「大学連携・学生発表」

関西を中心とした大学生が、「水」「アーバンデザイン」「エアマシメント」をテーマに未来の水辺デザインを発表。

★「基調講演・バトルトーク」

大阪府立大学観光産業戦略研究所長 橋爪 紳也氏の基調講演と学生発表の後、民間・識者・行政からの豪華パネリストによる、バトルトークを実施しました。それぞれの立場から、水辺の今後・未来像について様々な見解・意見が出されました。また、参加者の方からも水辺に対する熱い意見をいただき、会場は白熱のトークとなりました。



《会議で生まれた様々なアイデアの実現に向けて新たな取り組みを！》

ミズベリング世界会議記録集 [http://www.kkr.mlit.go.jp/river/kankyuu/mizberingp/mizberingsekaikaiigi\\_kirokushu.pdf](http://www.kkr.mlit.go.jp/river/kankyuu/mizberingp/mizberingsekaikaiigi_kirokushu.pdf)

淀川にぎわいプロジェクト



平成27年10月に開催されたミズベリング世界会議において、水辺利活用、賑わいの創出を進める5つのテーマ（見つける、伝える、設える、育てる、広げる）に沿って議論され、その議論の中から、「水辺の新たな使いこなし」や、「魅力づくり」に関するヒントが示されました。淀川水系において、それら5つのテーマを実践へと結びつけ、地域、活動団体などと河川管理者が一緒になって、河川・水辺の利用、賑わいを創出するための様々なイベント、取り組みの推進、情報発信など行います。

様々な水辺のイベントを開催しました。

EVENT イベント活動



平成28年4月1日、2日、3日  
淀川三川拠点施設開園前・春の満喫プラン

淀川河川公園青洲堤地区



平成28年5月28日（土）9:00～12:00  
みんなで創る！大石かわべ物語

滋賀県大津市大石地区



これからも、イベントの企画が満載です！！

イベントプログラム <http://www.yodogawa.kkr.mlit.go.jp/mizbering-yodogawa/>

【ミズベリング・プロジェクト】とは

かつての賑わいを失ってしまった日本の水辺の新しい活用の可能性を、創造していくプロジェクトです。ミズベリングは「水辺+RING(輪)」、「水辺+R(リノベーション)+ING(進行形)」の造語。水辺に興味を持つ市民や企業、そして行政が三位一体となって、水辺とまちが一体となった美しい景観と、新しい賑わいを生み出すムーブメントを、つぎつぎと起こしていきます。

「ミズベリング・プロジェクト」HP <http://mizbering.jp/>



# 平成 27 年水質調査結果

大都市圏を抱える近畿地方では、“水都大阪”を目指す取り組みをはじめとし、河川環境を保全する取組・河川美化の取組など、地域毎の市民・企業・大学・行政が連携した取組が行われています。

長年にわたる取組の成果を受け、平成 27 年は近畿地方の一級河川（直轄管理区間）において約 9 割の地点において環境基準値を満足する結果となっています。

河川の水質は、各河川によって状況は異なりますが、生活排水・工場排水・農業排水・自然由来のものなど複数の汚染源があり、汚濁量と河川の流況（流域で降る雨の量、川に流れる水の量）により水質は変わってきます。

現在の一級河川の水質は、これまでの排水規制、下水道整備、河川浄化施設等の推進、地域毎の水質改善に関する取り組みによる結果がでているものと考えられます。

一方、都市域を流下する一部の下流調査地点、ダム・湖沼の調査地点等においては、環境基準を満足していない状況にあります。

改善に向けた流域での取り組みに反し、水質が改善しない原因について、各調査地点の水質状況を十分に把握し、効率的・効果的な対策を実施していくことが求められています。

# 主要河川の地点別年平均水質

## 平成 27 年水質調査結果

各地点の BOD 年平均値で見ると、熊野大橋（熊野川）、以久田橋（由良川）、上中橋（北川）が近畿で最も良好な水質（BOD 0.5mg/ℓ）を維持している。

### 平成 27 年の近畿地方 17 河川の地点別年平均値

水系名	河川名	調査地点		各地点のBOD年平均値
		地点数	府県名	
新宮川	くまのがわ 熊野川	2	和歌山	熊野大橋 0.5 熊野川河口 0.7
紀の川	きのかわ 紀の川	9	奈良・和歌山	大川橋 0.6 御蔵橋 0.8 恋野橋 0.7 岸上橋 1.1 三谷橋 0.9 藤崎井堰 0.8 船戸 0.8 新六ヶ井堰 1.7 紀の川大橋 1.9
大和川	やまのがわ 大和川	8	奈良・大阪	上吐田 2.6 太子橋 3.2 御幸大橋 2.7 藤井 2.5 国豊橋 2.2 河内橋 1.8 浅香新取水口 1.7 遠里小野橋 1.7
淀川	よどがわ 淀川	10	滋賀・京都・ 大阪	洗堰下 1.0 宇治橋 0.7 隠元橋 0.8 観月橋 0.8 宇治川大橋 0.8 宇治川御幸橋 0.9 枚方大橋 0.9 鳥飼大橋 1.0 菅原城北大橋 1.0 伝法大橋 1.5
淀川	やすがわ 野洲川	2	滋賀	石部 0.8 服部 0.8
淀川	かつらがわ 桂川	5	京都	渡月橋 0.6 西大橋 0.7 久世橋 0.8 羽束師橋 1.1 宮前橋 0.9
淀川	うだわ 宇陀川	4	三重・奈良	安部田 0.8 高倉橋 0.8 辻堂橋 0.8 室生路橋 0.7
淀川	なばりがわ 名張川	4	三重・京都	新夏見橋 0.8 名張 0.9 家野橋 1.0 高山ダム下流 0.9
淀川	きづがわ 木津川	8	三重・京都	大野木橋 0.9 長田橋 1.1 岩倉橋 1.1 島ヶ原大橋 1.1 笹瀬橋 1.1 加茂恭仁大橋 0.8 玉水橋 0.8 木津川御幸橋 0.9
淀川	いなわ 猪名川	4	大阪・兵庫	呉服橋 0.7 軍行橋 0.8 猪名川橋 0.8 利倉 6.0
加古川	かこがわ 加古川	4	兵庫	大住橋 1.0 国包 1.3 池尻 1.1 相生橋 1.4
揖保川	いぼがわ 揖保川	6	兵庫	曲里 0.6 山崎 0.6 菅崎 0.6 龍野 0.6 上川原 0.7 本町橋 0.7
円山川	まるやまがわ 円山川	4	兵庫	府市場 0.6 立野 1.0 結和橋 2.1 港大橋 1.7
由良川	ゆらがわ 由良川	5	京都	音無瀬橋 0.6 笠巻橋 0.7 波美橋 0.6 由良川橋 0.7 以久田橋 0.5
北川	きたがわ 北川	3	福井	上中橋 0.5 高塚 0.6 西津橋 0.6
九頭竜川	くずりゅうがわ 九頭竜川	4	福井	中角 0.6 布施田 0.7 高屋橋 0.6 九頭竜川河口 0.9
九頭竜川	ひのがわ 日野川	2	福井	深谷 1.0 日光橋 1.4

# 過去からの水質改善状況

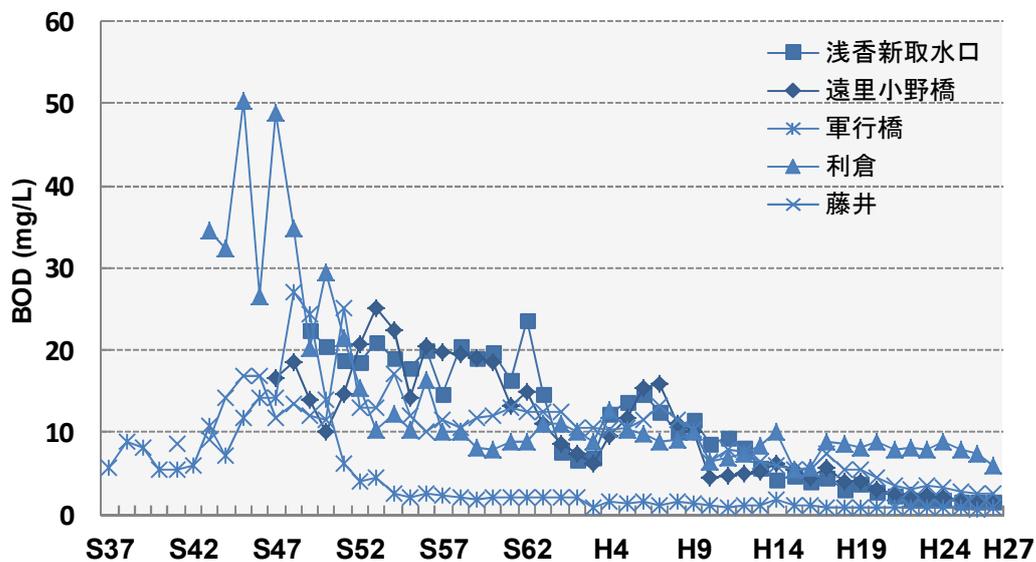
## 平成 27 年水質調査結果

猪名川と大和川では、過去の「汚い」水質から大幅に改善されている。

観測開始当初からの地点毎の BOD 年平均値から、水質改善幅による河川の水質改善状況を比較した。特に、猪名川、大和川の各地点については、下水道の普及や水質改善の取り組みにより、水質が大幅に改善している。

過去からの河川水質改善状況

河川名	地点名	①過去最高 BOD 平均値 (mg/l )		②平成27 年 BOD 平均値 (mg/l )	①と②比較 水質改善幅 (mg/l )
猪名川	利倉	50.3	(S45)	6.0	44.3
猪名川	軍行橋	27.0	(S48)	0.8	26.2
大和川	遠里小野橋	25.0	(S53)	1.7	23.3
大和川	藤井	25.2	(S51)	2.5	22.7
大和川	浅香新取水口	23.6	(S62)	1.7	21.9



過去からの河川水質改善状況

# 生活環境の保全に関する環境基準の満足状況

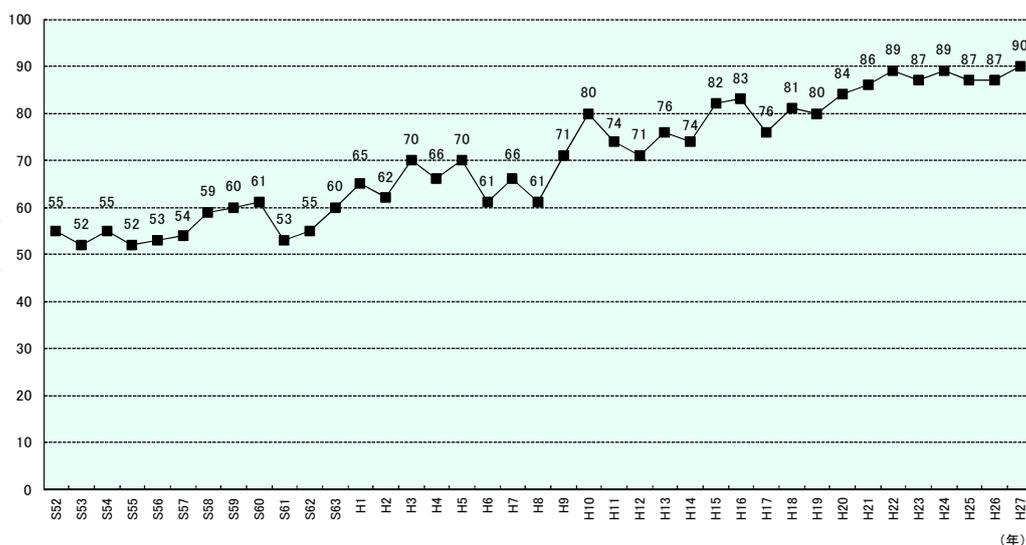
## 平成 27 年水質調査結果

平成 27 年は、近畿地方一級河川で環境基準のうち主要な指標である BOD（または COD）の基準を満足している地点の割合は、平成 26 年と比べて 87%から 90%と 3 ポイント上がった。近年 10 カ年（平成 17 年～平成 26 年）の平均の 85%より、5 ポイント高かった。

（注：環境基準の達成状況は 75%値で評価）

一級河川（湖沼を含む）において、生活環境の保全に関する環境基準項目のうち BOD（生物化学的酸素要求量）または COD（化学的酸素要求量）の環境基準を満足している地点の割合の経年変化をみると、平成 27 年は 90%の 103 地点において環境基準を満足している（環境基準の類型が指定されている 115 調査地点での調査結果）。

- 河川類型指定地点において、環境基準を満足していなかったのは、103 地点のうち、紀の川水系紀の川（新六ヶ井堰 A 類型 BOD2.0mg/ℓ 以下）の 1 地点である。湖沼類型指定地点においては、環境基準地点 12 地点のうち、新宮川水系熊野川（猿谷ダム湖）を除いた 11 地点で環境基準を満足していなかった。
- 平成 26 年に環境基準を満足した地点で、平成 27 年に満足しなかった地点は、湖沼類型指定地点の淀川水系宇陀川（室生ダム湖）（3.0mg/ℓ→3.1mg/ℓ）の 1 地点であった。
- 平成 26 年に環境基準を満足しなかった地点で、平成 27 年に満足した地点は紀の川水系貴志川（高島橋）（3.7mg/ℓ→1.1mg/ℓ）、淀川水系淀川（伝法大橋）（7.4mg/ℓ→1.5mg/ℓ）、淀川水系猪名川（利倉）（9.2mg/ℓ→7.5mg/ℓ）、由良川水系由良川（由良川橋）（2.1mg/ℓ→0.7mg/ℓ）の 4 地点であった。

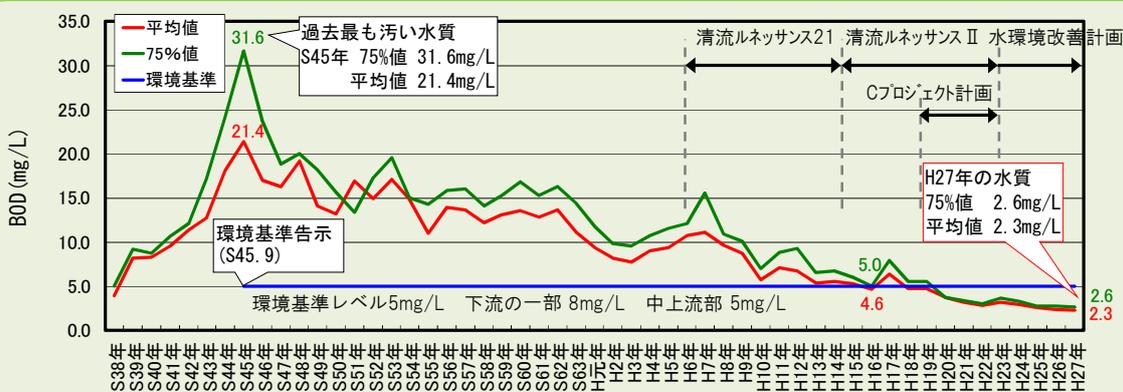


### 一級河川（湖沼を含む）における環境基準の満足状況の経年変化

（平成 27 年：河川類型指定 103 地点、湖沼類型指定(環境基準地点)12 地点の合計 115 地点）  
（河川類型指定地点は BOD 75%値、湖沼類型指定地点は COD 75%値での評価）

# 『ひと』と『アユ』が帰ってきた大和川 ～ガキツ子 ♪ アユツ子 ♪ 大和川 ♪ ～

奈良県・大阪府を流れる大和川。昭和30年代以前は水質が良く、アユが中流の奈良県まで遡上するなどたくさんの生物が生息し、魚釣りや水遊びなど人と水辺との関わりがありました。ところが、高度経済成長に伴う汚濁物質の流入負荷の増加により、昭和40年代前半から水質が急激に悪化。昭和45年には本川8地点平均水質が31.6mg/L（BOD75%値）と過去最低の水質を記録するなど、環境基準を大きく超過する状態が続いていました。しかし、流域住民の皆様や関係機関等が連携して様々な水質改善対策を推進した結果、平成20年以降は環境基準値以下を維持できるまでに水質が改善されています。



昭和30年頃



平成2年頃



近年

このように水質が改善したことにより、徐々に大和川に“にぎわい”が戻ってきました。その一例をご紹介します。

## 見つけた!! アユツ子

平成22年以降の天然アユ遡上調査では毎年遡上が確認されるとともに、近年は奈良県内でも天然アユが確認されるまでとなっています。親魚だけでなく、アユの卵や仔アユも確認されており、大和川でアユの生活史を見てとれます。



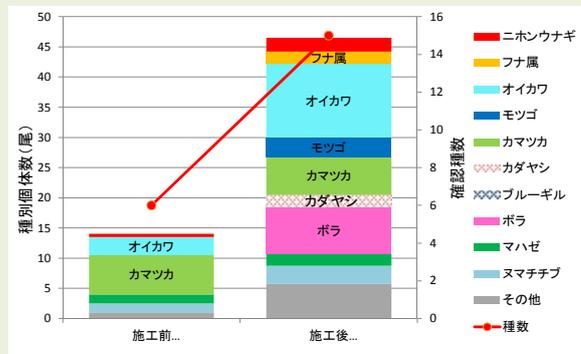
■大和川で確認された天然アユと石に産み付けられた卵

## <生物の生息場所の再生>

多様な生物の生息場所再生のために整備した瀬・淵の周辺では、施工後、魚類の個体数・種数が倍以上に増えています。瀬・淵は様々な魚類の産卵場や生息場に適しており、今後もアユをはじめとした多様な生物の生息が期待されます。



■再生した瀬と淵



■施工の前後による魚類の変化

## 集まれ!! ガキッ子

平成16年には、住吉大社の「神輿渡御(みこしとぎよ)」で行われる大和川の川渡りが40余年ぶりに復活。毎年水辺は、多くの人でにぎわっています。



■神輿渡御(みこしとぎよ) 大和川 3.8K 付近

## <水辺整備事業「かわまちづくり」>

河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を目指す取組み「かわまちづくり」。若林地区・太田地区かわまちづくりで整備した「大和川わんど」では生きもの観察会が行われるなど、人と水辺の関わりが増えています。



■若林地区・太田地区かわまちづくり「大和川わんど」



■生きもの観察会

これからも・・・「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」 を目標に流域のみなさまと協力し取り組んでいきます。

大和川河川事務所： <http://www.kkr.mlit.go.jp/yamato>

# 平成 27 年新しい水質指標による 調査結果

# 新しい水質指標について

平成 27 年新しい水質指標による調査結果

河川をBODだけでなく多様な視点で評価する新しい水質指標による調査を、平成 17 年から実施しています。このうち、住民による測定が可能な項目（水のおいや川底の感触、ゴミの量など）については住民との協働による調査も含め実施しました。

交通省では、河川水質管理において、住民や利水者の河川水質・河川環境に対して多様化するニーズに応えるため、『今後の河川水質管理の指標（新しい水質指標）について（案）』を平成 17 年 3 月に策定し、

- ①人と河川の豊かなふれあいの確保、
- ②豊かな生態系の確保、
- ③利用しやすい水質の確保、
- ④下流域や滞留域への影響の少ない水質の確保、

の 4 つの河川水質管理の視点別に指標のランクを設定しています。この指標は住民との協働による測定項目及び河川等管理者による測定項目からなり、河川を多様な視点で評価するよりわかりやすい調査手法で、平成 17 年より実施しています。

このなかで、水のおいや川底の感触、ゴミの量などについては、住民との協働による調査を実施しています。

## ①人と河川の豊かなふれあいの確保

住民との協働項目

ランク	説明	ランクのイメージ	評価項目と評価レベル※1)				糞便性大腸菌群数 (個/100ml)
			ゴミの量	透視度 (cm) ※2)	川底の感触 ※3)	水のおいや	
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 ※2)	不快感がない	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	ところどころヌ ルヌルしている が、不快でない		1000 以下
C	川の中には入れないが、川に近づくことができる		川の中や水際にゴミがあつて不快 である	30 以上	ヌルヌルして おり不快である	水に鼻を近づけて不 快な臭いを感じる 風下の水際に立つと 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つてとて も不快である	30 未満		風下の水際に立つ と、とても不快な臭い を感じる	

※1)評価レベルについては、河川の状況や住民の感じ方によって異なるため、住民による感覚調査等を実施し、設定することが望ましい。

※2)実際には 100cm を超える水質レベルを設定すべきであり、今後の測定方法の開発が望まれる。

※3)川底の感触とは、河床の礫に付着した有機物や藻類によるヌルヌル感を対象とする。そのため、川底の感触は、ダム貯水池、湖沼、堰の湛水域には適用しない。

## ②豊かな生態系の確保

住民との協働項目

ランク	説明	評価項目と評価レベル		
		DO(mg/l)	NH <sub>4</sub> -N(mg/l)	水生生物の生息 <sup>※1</sup>
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	I. きれいな水 ・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	II. 少しきたない水 ・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	III. きたない水 ・ミズムシ ・ミズカマキリ等
D	生物が生息・生育・繁殖しにくい	3 未満	2.0 を超えるもの	IV. 大変きたない水 ・セスジユスリカ ・チョウバエ等

※1) 水生生物の生息は流れのある瀬で調査を実施する。そのため、水生生物の生息はダム貯水池、湖沼、堰の湛水域には適用しない。

## ③利用しやすい水質の確保

ランク	説明	評価項目と評価レベル			
		安全性	快適性	維持管理性	維持管理性
		トリハロメタン生成能( $\mu\text{g/l}$ )	2-MIB (ng/l)	ジオスミン (ng/l)	NH <sub>4</sub> -N(mg/l)
A	より利用しやすい	100 以下	5 以下	10 以下	0.1 以下
B	利用しやすい		20 以下	20 以下	0.3 以下
C	利用するためには高度な処理が必要	100 を超えるもの	20 を超えるもの	20 を超えるもの	0.3 を超えるもの

※『下流域や滞留域への影響の少ない水質の確保』の指標については、一般的に滞留水域の水質と滞留水域に流入する河川の水質は異なり、現状の知見では下流域への影響を与える河川水質濃度を評価することは困難であることから、評価項目が設定されておらず、ここでも特に記載していません。

# 新しい水質指標に基づく調査結果

## 平成 27 年新しい水質指標による調査結果

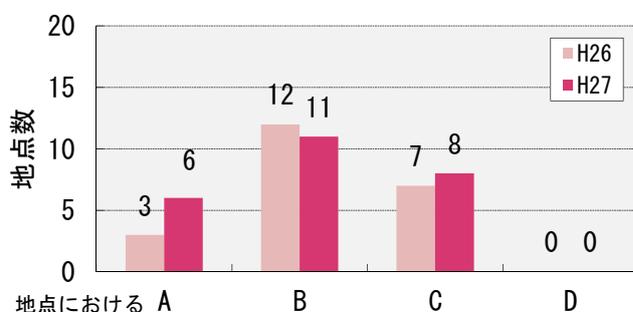
『人と河川の豊かなふれあいの確保（4 段階）』の視点においては B ランクの地点が多く、『豊かな生態系の確保（4 段階）』の視点においては A ランクの地点が多く、『利用しやすい水質の確保（3 段階）』の視点においては A ランクの地点が多かった。

新しい水質指標に基づく調査について、平成 27 年は 6 水系で実施しており、調査地点を 32 地点とし、このうち 25 地点で住民との協働により調査を実施した。

調査の結果、『人と河川の豊かなふれあいの確保』の視点からは、平成 26 年と同様に平成 27 年も B ランク（川の中に入って遊びやすい）と評価された地点が最も多かった。

『豊かな生態系の確保』の視点からは、平成 27 年は A ランク（生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好）と評価された地点が最も多かった。

『利用しやすい水質の確保』の視点からは、平成 26 年と同様に平成 27 年も A ランク（より利用しやすい）と評価された地点が最も多くなった。

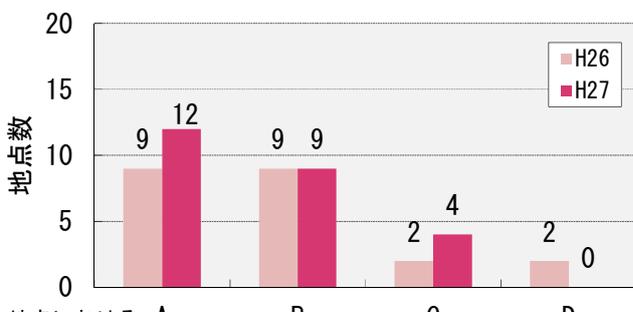


地点における年間評価ランク

『人と河川の豊かなふれあいの確保』の視点のランク別地点数

調査地点数	
H26	22(22)
H27	25(25)

( )は住民との協働による調査地点数

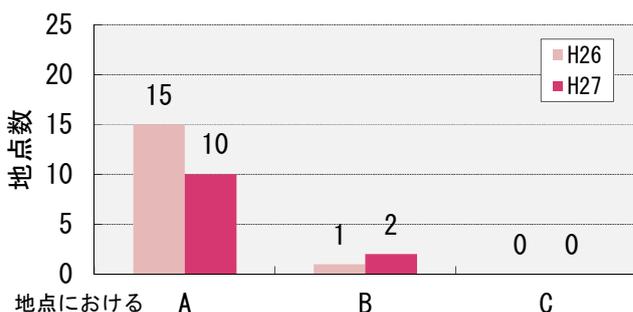


地点における年間評価ランク

『豊かな生態系の確保』の視点のランク別地点数

調査地点数	
H26	22(22)
H27	25(25)

( )は住民との協働による調査地点数



地点における年間評価ランク

『利用しやすい水質の確保』の視点のランク別地点数

調査地点数	
H26	16
H27	12

# 平成 27 年度ダイオキシン類・ 内分泌かく乱物質の実態調査結果

# ダイオキシン類実態調査結果

## 平成 27 年度ダイオキシン類・内分泌かく乱物質の実態調査結果

平成 27 年度に実施したダイオキシン類の実態調査では、いずれの地点においても水質・底質の環境基準（水質：1pg-TEQ/l 底質：150pg-TEQ/g）を満足していた。

ダイオキシン類（※1）については、平成 11 年度から管内 10 水系 54 地点において継続的に水質と底質の調査を実施しており、そのうち平成 27 年度は 10 水系 28 地点において調査を実施した。水質・底質ともに、年間の評価値では全地点で環境基準を満足した。調査結果の概要を表-3.1 に示す。

検体ごとの調査結果では、大和川の 3 地点の水質調査において要監視濃度（※2）を超過する値が検出された。要監視濃度を超過した地点の調査結果を表-3.2 に示す。

過去の調査において要監視濃度を超過した地点は、重点監視状態にある地点（重点監視地点）として重点的に調査を実施している。平成 27 年度当初時点で重点監視地点は水質に対しては 5 地点（大和川：上吐田、太子橋、藤井、遠里小野橋、河口部）である。

※1… ダイオキシン類対策特別措置法に定義される『ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン』『ポリ塩化ジベンゾフラン』『ダイオキシン様塩化ビフェニル』の 3 種の化合物群。非意図的に生成され、毒性が非常に強く、残留性が高い物質。

※2… 国土交通省が重点的に監視する際の目安として定めている濃度で、環境基準値の 1/2。要監視濃度を超過した地点については、その後の調査で 8 回連続して要監視濃度を下回るまで、重点監視地点として年 4 回の調査（通常の調査地点は年 1 回）を実施する。

表-3.1 調査結果の概要（年間の評価値）

	調査地点数	要監視濃度を超過した地点数	環境基準値を超過した地点数
水質	25 地点	3 地点	0 地点
底質	28 地点	0 地点	0 地点

表-3.2 要監視濃度を超過した地点の調査結果

水系名	河川名	調査地点名	地点の種類		調査時期	水質		底質	
			基準監視地点 補助監視地点の別	重点監視地点 (※3)		検体毎の 調査結果	年間の 評価値 (※4)	検体毎の 調査結果	年間の 評価値 (※4)
大和川	大和川	藤井	補助	○	春期	0.34	0.31	-	0.26
					夏期	0.52		-	
					秋期	0.26		0.26	
					冬期	0.11		-	
大和川	大和川	遠里小野橋 中	基準	○	春期	0.26	0.29	-	0.28
					夏期	0.60		-	
					秋期	0.22		0.28	
					冬期	0.095		-	
大和川	大和川	河口部 中	補助	○	春期	0.23	0.37	-	0.27
					夏期	0.89		-	
					秋期	0.26		0.27	
					冬期	0.11		-	

黄色のセルは、要監視濃度（環境基準値の 1/2（水質：0.50pg-TEQ/l、底質：75pg-TEQ/g））を超過した値を表す。

（※3）重点監視地点とは、過年度の調査で要監視濃度を超過した地点のうち、その後の調査で 8 回連続して要監視濃度を下回っていない地点。

（※4）年間の評価値は水質：年平均、底質：年間の最大値。

# 内分泌かく乱物質実態調査結果

## 平成 27 年度ダイオキシン類・内分泌かく乱物質の実態調査結果

平成 27 年度に実施した内分泌かく乱物質の実態調査では、すべての地点で重点調査濃度を満足していた。

内分泌かく乱物質（※1）については、平成 10 年度（一部項目については平成 12 年度）より管内 10 水系 18 地点において調査を実施しており、そのうち平成 27 年度は由良川（波美橋）、九頭竜川（中角）、北川（高塚）の 3 水系 3 地点において 4 項目について調査を実施した。

平成 27 年度調査で重点調査濃度（※2）を超過した地点はなかった。各項目の調査結果の概要を表 3.3 に示す。

※1… 内分泌系に影響を及ぼすことにより、生体に障害や有害な影響を引き起こす外因性の化学物質。

※2… 国土交通省が重点的に調査を実施する際の目安として物質ごとに定めた濃度。各項目によってその濃度は異なり、定めていない項目もある。重点調査濃度を超過した項目については、年 1 回の調査を継続的に実施する。重点調査濃度を 3 年連続して下回った場合は、重点調査地点を解除し、一般調査地点として 6 年に 1 回監視を行う。

表-3.3 調査結果の概要

物質名	調査地点数	重点調査濃度を越えた地点数
水質		
ビスフェノールA	3	0
エストロン	3	0
17β-エストラジオール	3	0
o, p'-DDT	3	0



# 水質異常を見かけたら迷わずすぐ

-最寄りの警察・消防・自治体・河川管理者に連絡をお願いします!!-

## 水質異常ってどんな状態？

- 油が浮いている
- 水の色がいつもと違う
- 泡が浮いている
- 死んだ魚が浮いている
- 変な臭いがする

川に油が流れている



川に魚が死んでいる



## 水質異常で川はどうなる？

- 川が汚れる
- 生き物がすめない
- 水道水が飲めなくなる

川に車が転落している



川が黒く濁っている



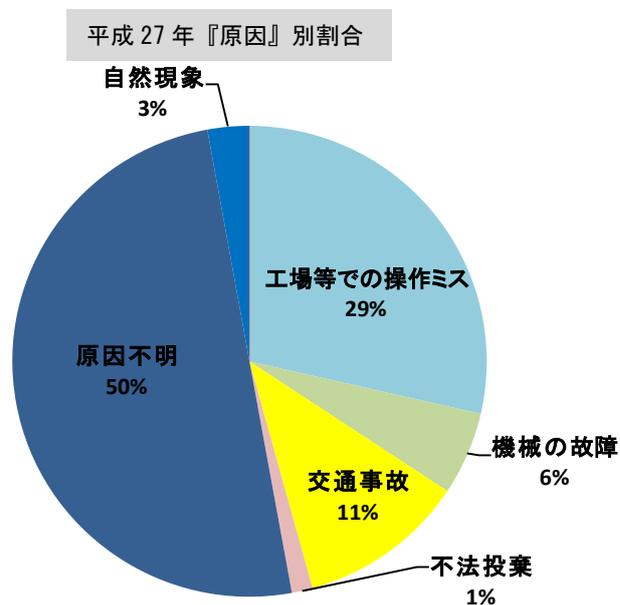
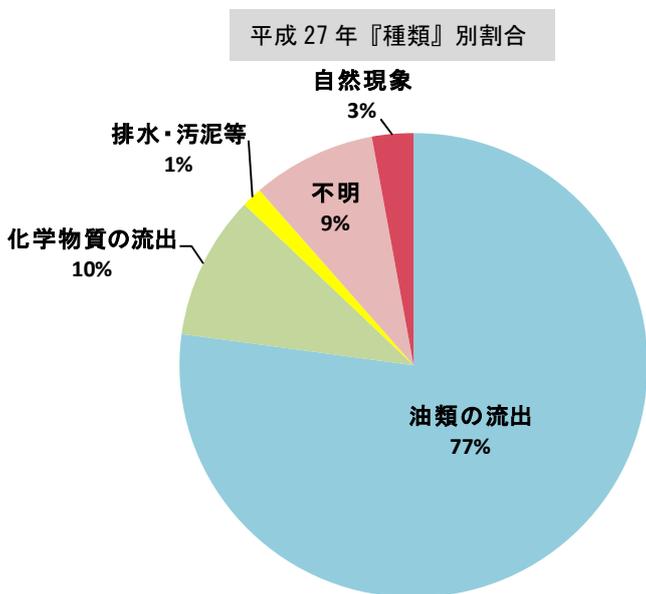
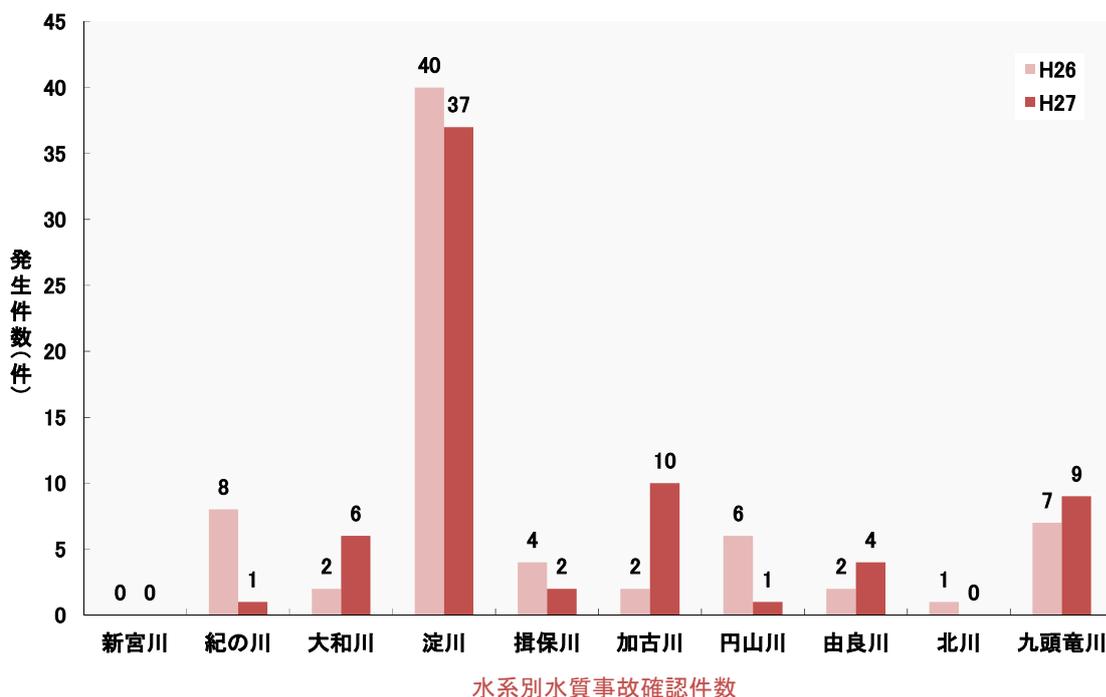
# 水質事故等の発生状況

## 水質事故等の発生状況

平成 27 年に近畿地方整備局管内で確認された水質事故等は 70 件。

平成 27 年の確認件数は 70 件であった。

水系別では淀川水系の確認件数が 37 件で最多であり、事故の種類別では油類によるものが多く、原因別では工場等での操作ミスが多い。また、近畿全体の事故確認件数は、平成 18 年をピークに平成 24 年までは概ね減少傾向にあり、それ以降は大きな変化はない。



平成 27 年事故「種類」「原因」別割合

# STOP! 水質事故 -水質事故防止に向けた取組み-

水質事故とは、油類・有害物質・化学物質等の流出、薬品・塗料等による濁水、魚のへい死等が発生する状態のことを指します。

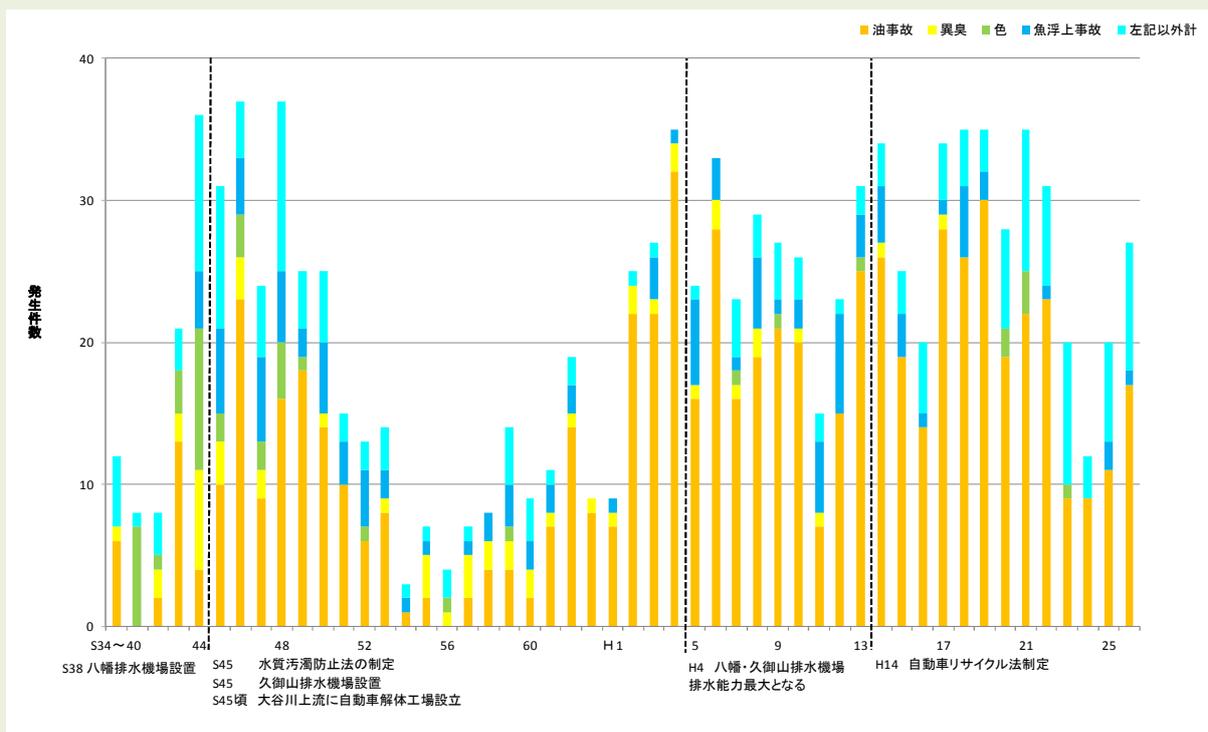
事故の規模や原因物質によっては、河川にすむ魚などたくさんの生き物に影響がでるほか、河川から水道用水の取水ができなくなるなど、社会生活や自然環境へ重大な影響を広範囲に及ぼします。

昭和 40 年代の高度経済成長期に淀川水源の水質事故は急激に増加しましたが、昭和 45 年に水質汚濁防止法が制定されて排水基準が定められたことなどから減少に転じました。

また、平成元年以降に増加した排水機場を経由した油の流出事故も油水分離機の設置や自動車リサイクル法の施行で発生件数は減少しました。最近では排水機場経由でない油流出事故が増加しています。



軽油流出事故  
淀川水質汚濁防止連絡協議会



水源地水質事故・異変発生件数の推移 (淀川水系)

大阪広域水道企業団「平成26年度 水質試験成績並びに調査報告」よりグラフ作成

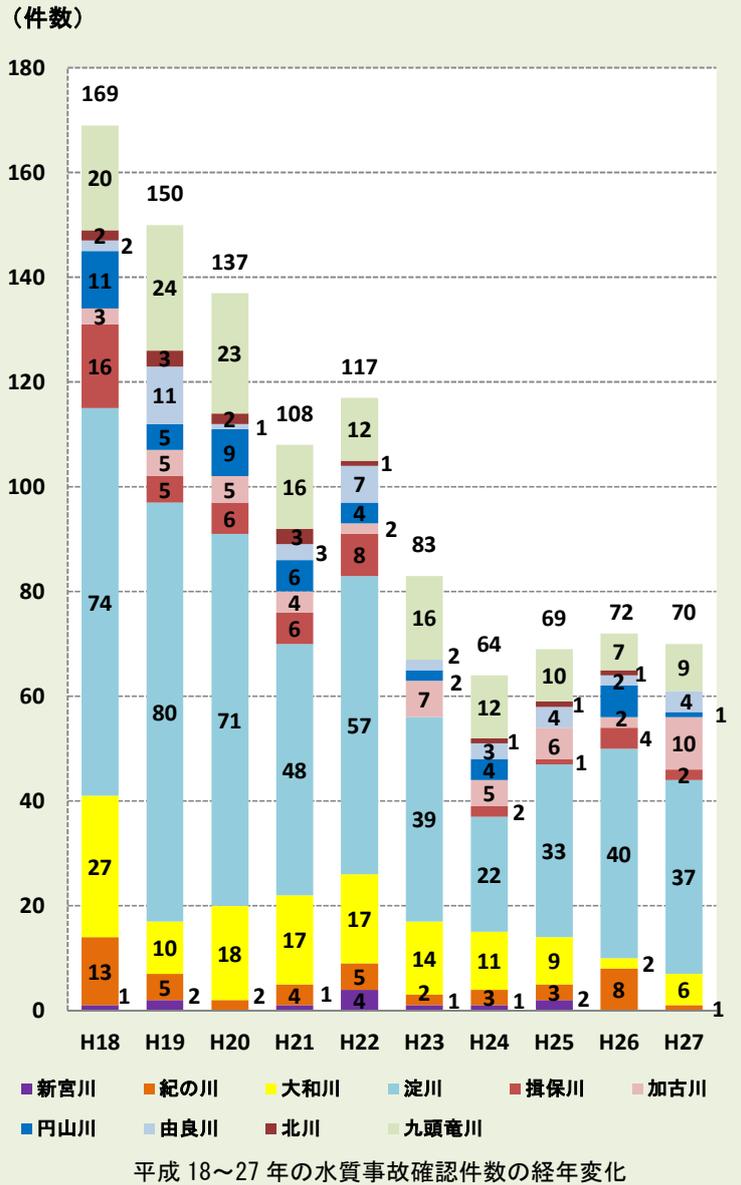
近畿管内では、関係機関の取組により全体の事故報告件数は、平成 18 年の 169 件をピークに平成 24 年までは減少傾向にあり、それ以降は 70 件前後を保っています。

その中で最も水質事故の件数が多い淀川水系においては「淀川水質協議会」や「淀川水質汚濁防止連絡協議会」、等をはじめとした様々な団体が水質事故防止の取り組みを行っています。

特に、事故報告の約 8 割をしめる油流出や漏油事故については、拡散防止の初動対応が下流への被害を軽減するための重要な対策であることから、淀川流域の関係機関で組織する「淀川水質汚濁防止連絡協議会」及び「神崎川水質汚濁対策連絡協議会」が合同で、毎年水質事故対応講習会を開催しています。

講習会では、油事故の初動対応の重要性、拡散防止対策とは、オイルフェンスやオイルマットなど資機材の効果的な使用方法、河川内での使用が禁止されている油処理材の特性、現場作業者の安全管理など、担当者の認識を一致させることにより、円滑に事故対応ができるよう技術力の向上に努めています。

また、実際に現地において資機材を用いた拡散防止の講習を、現場担当者・作業者などを対象に開催し、円滑に初動対応が行えるよう努めています。



水質事故対応講習会



現場での吸着式オイルフェンス設置例

# 用語の解説

## BOD（生物化学的酸素要求量）

川の汚れの程度を測る代表的な尺度である。水中の汚れ（有機物）は、微生物により分解されるが、その時に消費する酸素の量を BOD と言い、BOD の値が大きければ水が汚れていることを表す。

## COD（化学的酸素要求量）

水中の有機物質などが過マンガン酸カリウムによって化学的に酸化・分解される際に消費される酸素量のことで、数値が大きくなるほど汚濁していることを示す。湖沼や海域の水質汚濁の一般指標として用いられる。

## 75%水質値（BOD、COD）

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  $0.75 \times n$  番目（ $n$  は日間平均値のデータ数）のデータ値をもって 75% 値とする。（ $0.75 \times n$  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。）

例えば、毎月 1 回測定していた場合、水質の好い方から数えて  $12 \times 0.75 = 9$  番目の値で評価する。

## 環境基準

人の健康の保護及び生活環境の保全のために維持されることが望ましい基準として決められた目標値。人の健康の保護に関しては全国共通の基準値であるが、生活環境の保全に関しては地域ごとに基準値が定められている。

## 類型

環境基本法に川の水質に関する基準値が定められており、河川水の利用目的に応じて、達成すべき値や維持していくための目標値がある。生活環境項目の環境基準は、全国一律の値ではなく、類型別に基準値が定められている。河川等の状況や利用状況を考慮して、地域ごとに類型を指定する。

河川における類型ごとの環境基準値（BOD75%値）

AA 類型：1mg/ℓ、A 類型：2mg/ℓ、B 類型：3mg/ℓ、C 類型：5mg/ℓ、D 類型：8mg/ℓ、E 類型：10mg/ℓ

湖沼における類型ごとの環境基準値（COD75%値）

AA 類型：1mg/ℓ、A 類型：3mg/ℓ、B 類型：5mg/ℓ、C 類型：8mg/ℓ

## 糞便性大腸菌群数

大腸菌群のうち 44.5℃ という高温でも生育する細菌群であり、大腸菌以外の細菌も含まれる。糞便性大腸菌群が多く検出されるということは、糞便汚染を受けた可能性が高く、赤痢菌、サルモネラ菌などの病原菌に感染しているリスクが高いことを示す。このため、環境省では水浴場水質の判定基準に用いている。

## DO（溶存酸素）

水中に溶けている酸素量のことで、溶解量は水温、気圧、塩分で、汚れの程度により変化する。汚染度の高い水中では、自浄作用により消費される酸素量が多いので溶存酸素量は少なくなる。きれいな水ほど酸素は多く含まれる。

### NH<sub>4</sub>-N（アンモニア態窒素）

水中にアンモニウム塩として含まれている窒素のことで、主としてし尿や家庭下水中の有機物の分解や工場排水に起因するもので、水質汚染の指標となる。

### トリハロメタン生成能

下水処理場やし尿処理場の排水や水中に含まれているフミン質（有機態窒素化合物）や親水性酸などと消毒剤として用いられている塩素が反応して生じる消毒副生成物である。トリハロメタンは発ガン性が確認されたことによって、水質基準が決められた初めての有害化学物質である。

### 2-MIB, ジオスミン

かび臭の原因物質。

### ダイオキシン類

ダイオキシン類対策特別措置法に定義される『ポリ塩化ジベンゾーパラージオキシン(PCDD)』『ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)』『コプラナーポリ塩化ビフェニル(Co-PCB)』の3種の化合物群。非意図的に生成され、毒性が非常に強く、残留性が高い物質。

### 内分泌かく乱物質

動物の生体内に取り込まれた場合に、本来、その生体内で営まれている正常なホルモン作用に影響を与える外因性の物質。ホルモンに似た作用をする物質の総称で、環境ホルモンとも言われている。内分泌攪乱作用（体内で本来のホルモンの働きを攪乱する作用）を持ち、メス化やがん化などの毒性がある。

### 4-*t*-オクチルフェノール

フェノール樹脂や界面活性剤などの原料として使用されている。魚類の女性ホルモン受容体との強い結合性をもつなど、内分泌攪乱作用が確認された。

### ノニルフェノール

工業用洗剤などに使用されるアルキルフェノールポリエトキシレートの原料や、塩化ビニルの酸化防止剤等に用いられ、プラスチック製品から溶出する。女性ホルモンと似た作用を持つ。ノニルフェノールの作用による魚類の雌化が確認されている。

### ビスフェノールA

プラスチックや接着剤の原料として広く使われている。女性ホルモンと似た作用を持つ。

### エストロン

女性ホルモンの一種。卵巣中で生産され、排泄物の形で排出されるので、下水を経由して河川中にも放流されている可能性がある。

### 17 $\beta$ -エストラジオール

女性ホルモンの一種。女性ホルモンの中でも作用が非常に強い物質である。排泄物に多く含まれており、下水を経由して河川中にも放流されている可能性がある。

### *o, p*-DDT

農薬の一つで、戦後、害虫駆除のため広く使用されたが、現在では使用が禁止されている。発ガン性があり、残留性も強い。

平成 27 年 近畿地方一級河川の水質現況 概要パンフレット  
Recent condition of water quality of class A river in Kinki

<http://www.kkr.mlit.go.jp/>



国土交通省 近畿地方整備局

〒540-8586

大阪府中央区大手前 1-5-44 大阪合同庁舎 1 号館

Tel. 06-6942-1141 (代表)